

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERANCANGAN ULANG RUANG FILING BERDASARKAN  
ILMU ERGONOMI DI RUMAH SAKIT PARU  
MANGUHARJO MADIUN**



**Oleh :**

**NOVIA NUR CAHYATIK  
NIM. 201707014**

**PRODI DIII PEREKAM DAN INFORMASI KESEHATAN  
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
2020**

**PERANCANGAN ULANG RUANG FILING BERDASARKAN  
ILMU ERGONOMI DI RUMAH SAKIT PARU  
MANGUHARJO MADIUN**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai gelar  
DIII Perekam dan Informasi Kesehatan (A.Md.,RMIK)**



**Oleh :**

**NOVIA NUR CAHYATIK  
NIM. 201707014**

**PRODI DIII PEREKAM DAN INFORMASI KESEHATAN  
STIKES BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
2020**

**PERSETUJUAN**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui oleh pembimbing dan telah  
dinyatakan layak mengikuti Ujian Sidang**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**PERANCANGAN ULANG RUANG FILING BERDASARKAN ILMU  
ERGONOMI DI RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO MADIUN**

Menyetujui,  
Pembimbing I



**Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kes**  
NIS. 20170139

Menyetujui,  
Pembimbing II



**Irmawati Mathar, S.KM., M.Kes**  
NIS. 20160132

Mengetahui,  
Ketua Program Studi DIII Perekam dan  
Informasi Kesehatan



**Irmawati Mathar, S.KM., M.Kes**  
NIS. 20160132

## PENGESAHAN

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir (KTI)  
dan dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat memperoleh  
gelar Ahli Madya Perekam dan Informasi Kesehatan (A.Md. RMIK)  
Pada Tanggal 24 Agustus 2020

### Dewan Penguji

Dewan Penguji : Crismantoro Budisaputro, S.Kom., M.T (  )  
Penguji 1 : Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kes (  )  
Penguji 2 : Irmawati Mathar, S.KM., M.Kes (  )

Mengesahkan,

Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia  
Madiun



Zaenal Abidin, S.KM., M.Kes (Epid)

NIS. 20160130

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas semua berkat dan rahmat-Nya sehingga dapat terselesaikannya Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Perancangan Ulang Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun”, sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan DIII Perkam dan Informasi Kesehatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.

Dalam hal ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Drg. F. Henry Christyanto, M.Kes selaku Kepala Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
2. Ajeng Christina Putri Pratiwi, A.Md.,S.KM selaku Kepala Rekam Medis Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
3. Zaenal Abidin, S.KM.,M.Kes (Epid) selaku Ketua STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun, yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Irmawati Mathar, S.KM.,M.Kes, selaku Ketua Program Studi DIII Perkam dan Informasi Kesehatan STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang telah memberikan kesempatan menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Irmawati Mathar, S.KM.,M.Kes selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
7. Seluruh Staf Rekam Medis Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
8. Teman-teman seangkatan serta semua pihak terkait yang telah membantu dalam terselesaikannya Laporan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan pahala atas segala amal baik yang telah diberikan dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna bagi semua pihak yang memanfaatkan.

Madiun, 10 Mei 2020

Novia Nur Cahyatik

## **PERSEMBAHAN**

Dengan segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan atas dukungan dan doa dari orang-orang tercinta, akhirnya Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Alhamdulillah, dengan rasa bangga dan bahagia saya persembahkan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini kepada :

1. Keluarga besar penulis terutama Bapak Sudirno, Ibu Retno Widayani, dan keluarga yang lain yang selalu menjadi penyemangat dan selalu ada untuk penulis setiap saat.
2. Sahabat penulis yaitu Devi Anggraini Puspitasari dan Syiffa Ajeng Nur Fadhilla yang selalu berkenan mendengarkan keluh kesah penulis mulai dari awal kuliah hingga penulisan Karya Tulis Ilmiah ini selesai.
3. Teman-teman Prodi DIII Perkam Medis dan Informasi Kesehatan Angkatan 2017 yang telah berjuang bersama selama tiga tahun.
4. Teman-teman, adik-adik, dan kakak-kakak alumni HIMARMIKA yang telah memberikan masukan dan semangat kepada penulis.
5. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

**“PERBESAR SABARMU, PERBANYAK SYUKURMU, ALLAH SELALU  
BERSAMAMU”**

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novia Nur Cahyatik

NIM : 201707014

Judul : Perancangan Ulang Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi  
di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Dengan ini menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan dalam memperoleh gelar (ahli madya/sarjana) di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan baik yang sudah maupun belum/tidak dipublikasikan, sumbernya dijelaskan dalam tulisan dan daftar pustaka.

Madiun. 1 Agustus 2020



Novia Nur Cahyatik  
NIM. 201707014

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Novia Nur Cahyatik  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Tempat & Tanggal Lahir : Madiun, 18 November 1998  
Agama : Islam  
Alamat : Desa Jerukgulung 009/002  
Kec. Balerejo, Kab. Madiun  
Email : novcahya6@gmail.com  
Riwayat Pendidikan : 1. SD Negeri Jerukgulung 01  
Tahun 2005 - 2011  
2. SMP Negeri 1 Balerejo  
Tahun 2011 - 2014  
3. SMA Negeri 1 Mejayan  
Tahun 2014 - 2017  
4. STIKES Bhakti Husada Mulia  
Madiun Tahun 2017 - sekarang

**Program Studi DIII Perekam dan Informasi Kesehatan STIKES Bhakti  
Husada Mulia Madiun**

**ABSTRAK**

**Novia Nur Cahyatik**

**PERANCANGAN ULANG RUANG FILING BERDASARKAN ILMU  
ERGONOMI DI RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO MADIUN**

**83 halaman, 16 tabel, 9 gambar, lampiran-lampiran**

Penerapan ergonomi di lingkungan kerja sangat penting untuk membantu sistem kerja petugas rekam medis sehingga dapat bekerja dengan baik dan optimal. Setiap rumah sakit memiliki permasalahan terkait ruang *filing*, Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun juga memiliki beberapa permasalahan pada kondisi ruang *filing*, ukuran meja dan kursi kerja yang tidak sesuai dengan antropometri petugas *filing*, serta sarana/fasilitas dan prasarana ruang *filing* tidak lengkap.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengetahui rancangan ulang ruang *filing* berdasarkan ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan ruang *filing* seluas 17,1 m<sup>2</sup> memiliki kondisi dan dimensi ruangan, ukuran meja dan kursi kerja, sarana/fasilitas dan prasarana, serta desain tata ruang yang tidak sesuai dengan standar ergonomi. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun tidak ergonomis. Sebaiknya dimensi ruangan diperluas menjadi 20,25 m<sup>2</sup>, ukuran meja dan kursi kerja disesuaikan dengan hasil perhitungan antropometri, tata ruang dan kelengkapan sarana prasarana di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun segera disesuaikan dengan standar ergonomi dan diperhatikan dalam perawatannya agar produktivitas, kualitas, dan motivasi kerja petugas *filing* meningkat.

**Kata kunci** : Perancangan, Ruang *Filing*, Ergonomi

**Literatur** : 24 (2013-2019)

***DIII Recorder and Health Information Study Program, STIKES Bhakti Husada  
Mulia Madiun***

***ABSTRACT***

***Novia Nur Cahyatik***

***REDESIGN OF FILING ROOM BASED ON ERGONOMICS SCIENCE AT  
MANGUHARJO MADIUN LUNG HOSPITAL***

***83 pages, 16 tables, 9 pictures, enclosures***

*The application of ergonomic in the work environment is very important to help medical record employees system so that they can work properly and optimally. Every hospital has problems related to filing room, Manguharjo Madiun Lung Hospital also has some problems about filing room conditions, desks size and work chairs that are not in accordance with anthropometry of filing employees, incomplete filing room facilities and infrastructure.*

*The purpose of this study was to analyze and know redesign the layout of filing room based on ergonomic science at Manguharjo Madiun Lung Hospital. The method used in this research was qualitatively descriptive. Data collection techniques were taken by observation, interview, and documentation.*

*The results showed the 17,1 m<sup>2</sup> filing room had conditions and room dimensions, desks size and work chairs, facilities and infrastructure, design the layout of filing room not appropriate to ergonomic standards. The conclusion of this study that a filing room at Manguharjo Madiun Lung Hospital is not ergonomic. It should be enlarged to 20,25 m<sup>2</sup>, desks size and work chairs adjusted to anthropometry calculation, the layout and completeness of facilities in the filing room of Manguharjo Madiun Lung Hospital is immediately adjusted to ergonomic standards and considered in its maintenance so that their productivity, quality, and work motivation will increase.*

***Keywords*** : *Design, Filing Room, Ergonomics*

***Literature*** : *24 (2013-2019)*

## DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN .....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN .....	vii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	viii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	ix
ABSTRAK .....	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR .....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvii
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Keaslian Penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Rumah Sakit.....	6
1. Pengertian Rumah Sakit.....	6
2. Fungsi Rumah Sakit .....	6
B. Rekam Medis.....	7
1. Pengertian Rekam Medis .....	7
2. Tujuan Rekam Medis .....	7

3. Kegunaan Rekam Medis .....	8
C. Filing .....	9
1. Pengertian <i>Filing</i> .....	9
2. Perlengkapan <i>Filing</i> dan Ruang .....	10
3. Penyimpanan .....	12
4. Ruang Penyimpanan ( <i>filing</i> ) .....	13
D. Ilmu Ergonomi .....	19
1. Pengertian Ergonomi .....	19
2. Tujuan Ergonomi .....	20
3. Manfaat Ergonomi .....	20
4. Ruang Lingkup Ergonomi .....	21
5. Penerapan Ergonomi .....	21
6. Pentingnya Ergonomi .....	22
7. Ergonomi di Ruang <i>Filing</i> .....	23
8. Antropometri .....	23
E. Perancangan .....	39
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL .....</b>	<b>40</b>
A. Kerangka Konseptual .....	40
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>42</b>
A. Desain Penelitian .....	42
B. Populasi dan Sampel .....	42
C. Teknik Sampling .....	42
D. Kerangka Kerja Penelitian .....	42
E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel .....	44
F. Instrumen Penelitian .....	47
G. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	47
H. Prosedur Pengumpulan Data .....	47
I. Teknik Analisis Data .....	48
<b>BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
A. Gambaran Umum Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	50
1. Sejarah .....	50

2. Visi, Misi dan Value.....	50
3. Struktur Organisasi .....	51
4. Pelayanan Kesehatan di RSPM.....	51
B. Rekam Medis Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	53
C. Hasil Penelitian.....	56
1. Hasil Observasi Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	56
2. Hasil Observasi Meja dan Kursi Kerja Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	57
3. Hasil Observasi Antropometri Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	59
4. Hasil Observasi Sarana/Fasilitas dan Prasarana di Ruang Filing Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	60
5. Hasil Observasi Desain Tata Ruang Filing Sesuai Ilmu Ergonomi .....	61
D. Pembahasan .....	63
1. Dimensi Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	63
2. Dimensi Meja dan Kursi Kerja Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	67
3. Dimensi Antropometri Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	68
4. Dimensi sarana/fasilitas dan prasarana di ruang <i>filing</i> di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	74
5. Desain Tata Ruang Filing Sesuai Ilmu Ergonomi .....	75
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	79
A. Kesimpulan .....	79
B. Saran .....	79
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN .....	84

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya .....	5
Tabel 2.1	Standar Lux yang Dibutuhkan Setiap Ruangan .....	18
Tabel 2.2	Kandungan Debu Maksimal .....	19
Tabel 2.3	Penggunaan Rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan Standar Deviasi ( $\alpha$ ) untuk Mengestimasi Nilai Presentil pada Data dengan Distribusi Normal.....	27
Tabel 2.4	Desain Kursi Kerja .....	32
Tabel 2.5	Pedoman Umum Meja Kerja .....	34
Tabel 2.6	Dimensi Pengukuran Antropometri pada Posisi Berdiri dan Duduk .....	35
Tabel 2.7	Dimensi Pengukuran Antropometri Kepala .....	38
Tabel 2.8	Dimensi Pengukuran Antropometri Tangan dan Lengan .....	38
Tabel 4.1	Definisi Operasional.....	44
Tabel 5.1	Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.....	56
Tabel 5.2	Ukuran Meja Kerja Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	57
Tabel 5.3	Ukuran Kursi Kerja Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	58
Tabel 5.4	Antropometri Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.....	59
Tabel 5.5	Sarana/ Fasilitas dan Prasarana di Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.....	60
Tabel 5.6	Konversi PK ke BTU/h .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Lay out Stasiun Kerja Duduk Terhadap Jangkauan Pekerjaan .....	28
Gambar 2.2	Ilustrasi Desain Stasiun Kerja Duduk .....	30
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual Perancangan Ulang Ruang Filing.....	40
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Penelitian .....	43
Gambar 5.1	Struktur Organisasi RSPM.....	51
Gambar 5.2	Struktur Organisasi Rekam Medis RSPM .....	53
Gambar 5.3	Desain awal ruang filing .....	62
Gambar 5.4	Kode warna dokumen rekam medis.....	74
Gambar 5.5	Desain ruang filing berdasarkan ergonomi .....	78

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah .....	84
Lampiran 2	Surat Izin Pengambilan Data Awal.....	85
Lampiran 3	Surat Balasan Izin Pengambilan Data Awal .....	86
Lampiran 4	Surat Izin Penelitian.....	87
Lampiran 5	Surat Balasan Izin Penelitian .....	88
Lampiran 6	Pedoman Wawancara Petugas Rekam Medis Bagian Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo.....	89
Lampiran 7	Lembar Observasi Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	90
Lampiran 8	Lembar Observasi Meja dan Kursi Kerja Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun .....	91
Lampiran 9	Lembar Observasi Antropometri Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.....	92
Lampiran 10	Lembar Observasi Sarana/Fasilitas dan Prasarana di Ruang Filing Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.....	93
Lampiran 11	Instrumen (Alat) yang Digunakan Dalam Penelitian.....	94
Lampiran 12	Dokumentasi Penelitian .....	95

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

ACGIH	: American Conference Governmental Industrial Hygienists
AC	: Air Conditioner
ALFRED	: Administration, Legal, Financial, Research, Education, Documentation
APAR	: Alat Pemadam Api Ringan
BTU	: British Thermal Unit
CCTV	: Closed Circuit Television
CPU	: Central Processing Unit
DEPKES RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
HB	: Hemoglobin
KIB	: Kartu Identitas Berobat
MP	: Marketing Planning
MSD	: Musculoskeletal Disorders
MSDM	: Manajemen Sumber Daya Manusia
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
PERMENAKER	: Peraturan Menteri Ketenagakerjaan
PH	: Public Health
PK	: Paard Kracht
ROI	: Return On Investment
RSPM	: Rumah Sakit Paru Manguharjo
SIMRS	: Sistem Informasi dan Manajemen Rumah Sakit
SOP	: Standar Operasional Prosedur
VO2	: Volume Oksigen
$\alpha$	: Alfa (Standar Deviasi)
X	: Mean (Rata-rata)
$\Sigma$	: Operator Penjumlahan
n	: Jumlah

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di era globalisasi saat ini semakin pesat, berbanding lurus dengan aktivitas masyarakat yang semakin padat. Seiring beban pekerjaan yang bertambah, maka semakin tinggi pula tingkat kelelahan dan stres para pekerja. Hal ini juga berhubungan dengan ketepatan desain sarana prasarana terhadap subjek yang berinteraksi langsung. Pentingnya penerapan ilmu ergonomi di tempat kerja kurang diperhatikan, padahal sangat berdampak pada tingkat produktivitas, kualitas dan motivasi kerja.

Penerapan ergonomi di Indonesia telah diatur dalam beberapa peraturan dan panduan kerja seperti yang dikeluarkan oleh Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi serta Kementerian Kesehatan. Standarisasi ergonomi sangat diperlukan dalam kaitannya dengan perancangan yang ergonomis. Beberapa negara maju telah memiliki standar ergonomi dimana produk disesuaikan terhadap situasi dan kondisi standar dibuat termasuk berkaitan dengan aspek antropometri. Sementara di Indonesia menggunakan berbagai standar berdasarkan modifikasi dari ACGIH (*American Conference Governmental Industrial Hygienists*) dan OSHA (*Occupational Safety and Health Administration*). Indonesia belum memiliki standar resmi antropometri dan masih terbatasnya pengetahuan terkait ergonomi, sehingga desain produk harus disesuaikan dengan standar antropometri masyarakat Indonesia agar ergonomis dan pengguna aman, nyaman, tidak celaka dan produktivitas meningkat (Gempur, 2013).

Mengetahui pentingnya ilmu ergonomi dalam lingkungan kerja baik perkantoran, sekolah hingga institusi kesehatan seperti rumah sakit harus diperhatikan terutama pada unit kerja rekam medis sebagai bagian vital rumah sakit. Informasi medis pasien wajib dilindungi oleh institusi kesehatan terkait untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan medis dari pihak tak

bertanggungjawab serta mencegah berkas rekam medis hilang atau rusak di dalam ruangan khusus penyimpanan dokumen rekam medis yang disebut ruang *filing*. *Filing* dapat diartikan sebagai kegiatan penataan atau penyimpanan (*storage*) dokumen rekam medis untuk mempermudah pengambilan kembali (*retrieval*). (Rustiyanto & Rahayu, 2017)

Dalam menyelenggarakan rekam medis yang bermutu dan efektif diperlukan adanya sarana penunjang yang memadai, di antaranya kondisi tata ruang *filing* yang dapat meningkatkan produktivitas kerja dan mampu memberikan kenyamanan secara fisik maupun sosial psikologis dengan menerapkan ilmu ergonomi. Ergonomi sebagai upaya yang bertujuan untuk menyesuaikan ukuran area kerja dengan dimensi tubuh manusia agar penggunaanya tidak merasakan kelelahan yang berarti, serta pengaturan suhu, cahaya dan kelembaban agar sesuai dengan kebutuhan tubuh manusia (Faida, 2019). Namun masih banyak rumah sakit yang belum menerapkan ilmu ergonomi sehingga timbul permasalahan di unit rekam medis.

Menurut studi penelitian yang dilakukan di Puskesmas Banjarejo Kota Madiun (Irmawati dkk, 2019), hasil penelitian menunjukkan ruang *filing* belum didukung sarana dan prasarana yang baik, seperti terdapat dua tempat penyimpanan terpisah dan salah satunya berada di luar ruangan sehingga tidak terjaga keamanan serta kerahasiaannya. Kapasitas dan kondisi rak yang tidak proporsional mengakibatkan beberapa dokumen rekam medis terselip atau berjatuh sehingga proses *retrieval* dan pengembalian menjadi sulit karena terhalangnya rak dokumen rekam medis oleh lemari barang-barang logistik milik fasyankes. Selain itu, tidak ditemukan *Air Conditioner* (AC), masalah debu, minimnya pencahayaan dan hanya terdapat satu ventilasi kecil dalam ruangan.

Menurut studi penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Abdoer Rahem Situbondo (Faiqatul dkk, 2016), hasil penelitian menunjukkan ruang unit rekam medis tidak sesuai dengan standar pedoman yaitu ruangan yang terbuka sedangkan ruang *filing* tetap di tempat tertutup tetapi sempit mengakibatkan terganggunya keefektifan petugas dalam

bekerja. Sarana dan prasarana yang masih kurang seperti meja, kursi, *Air Conditioner* (AC) dan peralatan lainnya juga sangat mempengaruhi. Penataan ruang kerja yang tidak sesuai alur kerja membuat ruangan menjadi tidak efisien. Lingkungan fisik juga kurang diperhatikan oleh rumah sakit.

Berdasarkan hasil survei pendahuluan dan informasi dari wawancara singkat dengan petugas *filing* rekam medis di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun juga ditemukan masalah terkait ruang *filing*. Ruang penyimpanan dokumen rekam medis terletak di belakang loket pendaftaran dan hanya memiliki satu pintu sebagai akses keluar masuk petugas. Penambahan *roll o'pack* yang baru saja dilakukan menyebabkan ruang *filing* menjadi sempit. Beberapa perlengkapan *filing* juga masih belum ada. Tata letak sarana/fasilitas di ruang *filing* kurang tepat, ukuran meja kerja dan kursi juga belum sesuai dengan aspek antropometri petugas rekam medis bagian *filing*. Selain itu, di pintu masuk ruang *filing* sudah dilengkapi dengan alat pemindai sidik jari (*fingerprint system*) tetapi tidak terdapat CCTV untuk mencegah resiko pada aspek *privacy* dan *security* di tempat penyimpanan dokumen rekam medis.

Sarana dan prasarana yang tidak ergonomis dapat mengganggu kenyamanan dan produktivitas kerja petugas serta berdampak terhadap kelelahan dan gangguan kesehatan secara tidak langsung. Lingkungan kerja mempengaruhi kondisi fisik maupun psikologis manusia dalam melakukan pekerjaannya. Dalam rekam medis, ergonomi sangat berperan penting membantu sistem kerja tenaga rekam medis, salah satunya dalam perancangan tata ruang termasuk sarana/fasilitas di dalamnya seefisien mungkin dengan keterbatasan faktor finansial dan teknologi serta menyesuaikan aspek antropometri sehingga petugas dapat bekerja dengan baik dan optimal. Maka dalam hal ini penulis tertarik dan bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Ulang Ruang *Filing* Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat ditentukan masalah yaitu “Bagaimana perancangan ulang ruang *filing* berdasarkan ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun ?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Menganalisis dan mengetahui rancangan ulang ruang penyimpanan dokumen rekam medis (*filing*) berdasarkan ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
- b. Mengidentifikasi ukuran meja dan kursi kerja petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
- c. Mengidentifikasi antropometri petugas *filing* rekam medis dalam menentukan ukuran ideal meja dan kursi kerja.
- d. Mengidentifikasi sarana/fasilitas dan prasarana di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
- e. Mendesain tata ruang *filing* sesuai ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Bagi Rumah Sakit

- a. Memperoleh masukan terkait perancangan ulang (desain) tata ruang sarana di dalam ruang penyimpanan dokumen rekam medis (*filing*).
- b. Pihak rumah sakit dapat memahami dan mulai memperhatikan pentingnya menyesuaikan fasilitas/sarana terhadap petugas berkaitan dengan pekerjaannya.

### 2. Manfaat Bagi Peneliti

- a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti di samping teori yang diperoleh dari perkuliahan.

- b. Dapat mengetahui tata letak sarana rekam medis di dalam ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
  - c. Mengetahui pentingnya ergonomi terkait tata ruang rekam medis untuk memaksimalkan pelayanan dan meningkatkan produktivitas petugas dalam bekerja.
  - d. Dapat lebih memahami pentingnya mendesain produk sesuai dengan antropometri penggunaanya.
3. Manfaat Bagi Akademik dan Instansi Pendidikan
- a. Menjalin kerjasama antara STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun dengan Instansi Pelayanan Kesehatan terkait.
  - b. Sebagai bahan pertimbangan untuk mahasiswa lain terutama rekam medis serta peneliti selanjutnya.
  - c. Sebagai sumber referensi untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan mahasiswa khususnya Program Studi DIII Perekam dan Informasi Kesehatan.

### E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Perbedaan Dengan Penelitian Sebelumnya

No.	Perbedaan	Penelitian Sebelumnya		Penelitian Saat Ini
		Irmawati dkk.	Faiqatul dkk.	Novia Nur Cahyatik
1.	Judul Penelitian	Perancangan Ulang Tata Kelola Ruang <i>Filing</i> Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Puskesmas Banjarejo Kota Madiun	Desain Tata Ruang Unit Rekam Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Rahem Situbondo Tahun 2016	Perancangan Ulang Ruang <i>Filing</i> Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun
2.	Tempat dan Tahun Penelitian	Puskesmas Banjarejo Kota Madiun Tahun 2019	Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Rahem Situbondo Tahun 2016	Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun Tahun 2020
3.	Variabel Penelitian	Ruang <i>filing</i> dan rak penyimpanan	Unit Kerja Rekam Medis secara keseluruhan	Ruang <i>filing</i> dan meja kursi kerja petugas

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Rumah Sakit**

##### **1. Pengertian Rumah Sakit**

Menurut Permenkes Nomor 4 Tahun 2018 tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Kewajiban rumah sakit dalam menyelenggarakan rekam medis dilaksanakan melalui penyelenggaraan manajemen informasi kesehatan di rumah sakit. Kewajiban rumah sakit dalam mengupayakan keamanan dan pembatasan akses pada unit kerja tertentu yang memerlukan pengamanan khusus salah satunya adalah ruang penyimpanan rekam medis atau *filig*.

##### **2. Fungsi Rumah Sakit**

Menurut Milton Roemer dan Friedman dalam bukunya *Doctors in hospitals* (Murni & Suhartina, 2018), mengungkapkan 5 fungsi rumah sakit, yaitu :

- a. Harus ada unit pelayanan rawat inap dengan fasilitas diagnosa serta terapeutiknya.
- b. Harus tersedianya pelayanan rawat jalan.
- c. Rumah Sakit memiliki kewajiban untuk melakukan pendidikan pelatihan bagi elemen rumah sakit.
- d. Rumah sakit harus melakukan penelitian dibidang kedokteran dan kesehatan.
- e. Bertanggung jawab untuk program pencegahan penyakit dan penyuluhan kesehatan bagi populasi di sekitarnya.

## **B. Rekam Medis**

### **1. Pengertian Rekam Medis**

Menurut Permenkes Nomor 55 Tahun 2013, Rekam Medis adalah berkas yang berisi catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada fasilitas pelayanan kesehatan.

Rekam Medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan, dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien, rekam medis harus dibuat secara tertulis, lengkap dan jelas. Dalam menyelenggarakan rekam medis yang bermutu dan efektif diperlukan adanya sarana penunjang yang memadai, di antaranya adalah kondisi tata letak ruang penyimpanan berkas rekam medis (Fitriyani & Susiriani, 2019).

Dokumen rekam medis milik dokter, dokter gigi dan sarana pelayanan kesehatan, sedangkan isi rekam medis merupakan milik pasien. Pasien berhak mengetahui isi rekam medisnya tetapi seluruh berkas rekam medis hanya dapat dipegang oleh petugas kesehatan atau rekam medis yang berwenang dan tidak diperbolehkan meninggalkan lokasi fasilitas pelayanan kesehatan terkait dengan tujuan untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan medis serta mencegah berkas rekam medis hilang atau rusak. Dengan demikian pentingnya rekam medis dalam pengawasan petugas dan tidak sembarang pihak dapat dengan mudah melihat bahkan meminjam berkas rekam medis (Azam & Presetya, 2015).

### **2. Tujuan Rekam Medis**

Rekam medis bertujuan untuk menunjang tercapainya tertib administrasi dalam rangka upaya peningkatan pelayanan kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Tanpa didukung suatu sistem pengelolaan rekam medis yang baik dan benar, tidak akan tercapainya tertib administrasi sebagaimana yang diharapkan (Ritonga & Rusanti, 2018).

### 3. Kegunaan Rekam Medis

Rekam medis yang lengkap mempunyai kegunaan sangat luas, mencakup aspek administrasi, hukum, keuangan, riset, medis, edukasi dan dokumentasi rumah sakit (Anwar & Barsasella, 2016).

Adapun kegunaan dari rekam medis dapat dilihat dari beberapa aspek yang disingkat dengan ALFRED PH MP (Murni & Suhartina, 2018), yaitu :

a. Aspek Administrasi (*Administration*)

Di dalam berkas rekam medis mempunyai nilai administrasi, karena isinya menyangkut tindakan berdasarkan wewenang dan tanggungjawab sebagai tenaga medis dan paramedik dalam mencapai tujuan pelayanan kesehatan.

b. Aspek Hukum (*Legal*)

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai hukum, karena isinya menyangkut masalah adanya jaminan kepastian hukum atas dasar keadilan, dalam rangka usaha menegakkan hokum serta penyediaan bahan sebagai tanda bukti untuk menegakkan keadilan.

c. Aspek Keuangan (*Financial*)

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai uang, karena isinya mengandung data/informasi yang dapat digunakan sebagai aspek keuangan.

d. Aspek Penelitian (*Research*)

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai penelitian karena isinya menyangkut data dan informasi yang dapat dipergunakan sebagai aspek pendukung penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan.

e. Aspek Pendidikan (*Education*)

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai pendidikan, karena isinya menyangkut data/informasi tentang perkembangan kronologis dan kegiatan pelayanan medis yang di berikan kepada pasien, informasi

tersebut dapat di pergunakan sebagai bahan/referensi pengajaran di bidang profesi pendidikan kesehatan.

f. *Aspek Dokumentasi (Documentation)*

Suatu berkas rekam medis mempunyai nilai dokumentasi, karena isinya menyangkut sumber ingatan yang harus di dokumentasikan dan di pakai sebagai bahan pertanggung jawaban dan laporan rumah sakit.

g. *Public Health*

Suatu berkas rekam medis dapat di gunakan sebagai bahan untuk memprediksi atau mengidentifikasi penyebaran penyakit yang ada sekarang dan masa yang akan datang serta untuk meningkatkan derajat kesehatan nasional atau dunia.

h. *Marketing Planning*

Suatu berkas rekam medis dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan pengembangan pemasaran dengan mempromosikan pelayanan yang ada.

## **C. Filing**

### **1. Pengertian *Filing***

*Filing* merupakan kegiatan menyimpan, penataan atau penyimpanan (*storage*) berkas rekam medis untuk mempermudah pengambilan kembali (*retrieval*). Hal-hal yang harus diperhatikan di dalam ruangan penyimpanan dokumen rekam medis yaitu suhu, luas ruangan *filing*, jarak, aman, pencahayaan, debu, vector penyakit (Putri dkk, 2015).

Prosedur-prosedur yang harus diperhatikan petugas *filing*, sebagai berikut :

- a. Prosedur penerimaan dokumen rekam medis
- b. Prosedur penyimpanan dokumen rekam medis
- c. Prosedur pengambilan kembali dokumen rekam medis
- d. Prosedur penyisiran dan retensi dokumen rekam medis
- e. Prosedur penilaian nilai guna dokumen rekam medis

## 2. Perlengkapan *Filing* dan Ruangan

Perlengkapan *filing* beserta sarana yang diperlukan di ruang *filing* (Rustiyanto & Rahayu, 2017) sebagai berikut :

### a. Almari atau rak penyimpanan

Dalam memilih atau menentukan almari atau rak penyimpanan dokumen rekam medis juga harus memperhatikan struktur atau bentuk folder dari dokumen rekam medis yang akan disimpan, baik tinggi maupun lebar dokumen rekam medis. Tempat penyimpanan ini terbuat dari kayu atau besi (*roll o'pack*).

### b. Rak sortir

Rak sortir adalah suatu rak yang berguna untuk memisah-misahkan dokumen rekam medis yang diterima dari unit lain lalu kemudian diproses, dikirim atau disimpan ke dalam folder masing-masing.

### c. Petunjuk penyimpanan

Petunjuk penyimpanan biasanya berupa tanda nomor atau angka penyimpanan dokumen rekam medis. Penggunaan nomor rekam medis dalam petunjuk penyimpanan bisa menggunakan satu angka akhir atau dua angka di digit terakhir. Hal ini digunakan untuk mempercepat pencarian dokumen rekam medis dan mengurangi kesalahan dalam penyimpanan dokumen rekam medis.

### d. *Guide Card*

*Guide Card* adalah alat yang terbuat dari karton atau plastik tebal yang berfungsi sebagai petunjuk, pembatas atau penyangga deretan folder yang ada di belakangnya.

### e. Folder

Folder adalah map-map berupa lipatan karton atau bahan lainnya yang memakai kawat penjepit atau tidak. Fungsinya untuk menyimpan arsip-arsip atau dokumen rekam medis.

### f. Map

Map adalah sampul dari kertas tebal yang digunakan untuk menyimpan lembar-lembar surat.

g. *Tracer*

*Tracer* adalah alat yang digunakan sebagai alat petunjuk keluar jika dokumen rekam medis diambil atau dipinjam untuk digunakan pihak pasien atau petugas kesehatan di dalam pelayanan kesehatan.

h. Kode warna

Penggunaan kode warna bisa mempercepat pencarian dokumen rekam medis dan mengurangi kesalahan *missfile* dalam penyimpanan dokumen rekam medis.

i. Kartu indeks

Kartu indeks adalah kartu yang mempunyai ukuran 15 cm x 10 cm dan mempunyai fungsi sebagai alat bantu untuk memudahkan penemuan kembali dokumen rekam medis jika pasien tersebut lupa tidak membawa KIB (Kartu Identitas Berobat).

j. *Troly*

Penggunaan *troly* bisa digunakan sebagai alat bantu untuk mengangkut dokumen rekam medis dalam jumlah yang sangat banyak menuju atau dari unit rawat jalan atau rawat inap.

k. Mesin penghancur kertas

Mesin penghancur kertas sangat berguna dalam proses pemusnahan dokumen rekam medis di pelayanan kesehatan.

l. Alat keamanan dan peraturan

Alat pemindai sidik jari petugas (*fingerprint system*) dan CCTV untuk mengurangi resiko pada aspek *privacy* dan *security* di tempat penyimpanan dokumen rekam medis. Selain itu terdapat peraturan yang ditempelkan pada pintu yang bertuliskan “Selain Petugas Rekam Medis Dilarang Masuk”.

m. Meja kursi *filing*

Meja *filing* terdapat komputer untuk melakukan pengecekan apabila berkas rekam medis tidak ditemukan di rak penyimpanan, sehingga apabila ada berkas dapat dengan mudah diketahui letaknya. Biasanya

dengan memasukkan nomor rekam medis pasien untuk mengetahui riwayat peminjaman dokumen rekam medis.

### 3. Penyimpanan

#### a. Sistem Penyimpanan

Dalam pengelolaan rekam medis, terdapat dua metode dasar untuk menyimpan dokumen rekam medis (Sudra, 2017) yang terdiri dari:

- 1) Sentralisasi, yaitu menggabungkan dan menyimpan semua berkas dokumen rekam medis pasien baik rawat jalan maupun rawat inap dan menggabungkan menjadi satu folder dan disimpan di satu tempat.
- 2) Desentralisasi, konsep dari metode desentralisasi yaitu bahwa berkas rekam medis pasien disimpan di beberapa tempat pelayanan. Berkas rekam medis rawat jalan disimpan terpisah dari berkas rekam medis rawat inap. Berkas rekam medis rawat jalan disimpan di ruang *filing* rawat jalan dan berkas rekam medis rawat inap disimpan di ruang *filing* rawat inap.

#### b. Bentuk penyimpanan

##### 1) Manual

Bentuk penyimpanan lemari model manual biasanya memiliki 4-5 rak susun tanpa pintu, bisa satu muka maupun dua muka (bolak-balik).

##### 2) Semi manual

Bentuk penyimpanan semi manual yaitu bentuk penyimpanan yang dapat digerakkan dengan alat bantu.

a) *Filing mobile/roll o'pack* yaitu bentuk penyimpanan yang dapat bergerak atau digeser ke kanan/ke kiri.

b) *Rotary filing* yaitu sistem penyimpanan dengan cara berputar atau melingkar.

- 3) Elektronik atau dengan komputer dinilai lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan sistem manual dan semi manual. (Rustiyanto & Rahayu, 2017)

### c. Sistem Penjajaran

- 1) *Straight numerical filing* atau sistem penjajaran dengan nomor langsung, yaitu sistem penyimpanan dokumen rekam medis dengan mensejajarkan folder dokumen rekam medis berdasarkan urutan langsung nomor rekam medisnya pada rak penyimpanan. Contoh nomor rekam medis : 46-50-23, 46-50-24, 46-50-25, 47-51-50, 47-51-51, 47-51-52, 50-50-50, 50-50-51, 50-50-52. (Rustiyanto & Rahayu, 2017).
- 2) *Middle digit filing* atau sistem angka tengah, yaitu sistem penyimpanan dokumen rekam medis dengan mensejajarkan folder dokumen rekam medis berdasarkan urutan nomor rekam medis pada 2 angka kelompok tengah. Contoh nomor rekam medis : 58-78-99, 59-78-00, 59-78-01. (Rustiyanto & Rahayu, 2017).
- 3) *Terminal digit filing*, yaitu sistem penyimpanan dokumen rekam medis dengan mensejajarkan folder dokumen rekam medis berdasarkan urutan nomor rekam medis pada 2 angka atau 2 digit kelompok terakhir (Fanny & Asri, 2019). Contoh nomor rekam medis : 99-05-26, 00-06-26, 01-06-26.

## 4. Ruang Penyimpanan (*filing*)

*Work space* atau area kerja bagian *filing* seharusnya dekat dengan unit kerja rekam medis supaya dalam pencarian dan pendistribusian dokumen rekam medis lebih cepat. Ruang *filing* sebaiknya terpusat menjadi satu ruangan, baik rawat jalan, rawat inap dan gawat darurat. Hal-hal yang perlu diperhatikan di dalam ruangan penyimpanan dokumen rekam medis antara lain :

### a. Suhu

Untuk suhu udara di ruang penyimpanan atau *filing* berkisar antara 18-28° C sedangkan kelembaban ideal 40%-60%, karena negara Indonesia negara tropis, untuk perawatan dokumen rekam medis tidak begitu merepotkan, berbeda dengan negara-negara Eropa dimana suhu disana begitu dingin, maka dalam perawatan dokumen rekam medis juga

harus lebih ekstra hati-hati agar dokumen rekam medis tidak begitu lembab, maka bisa menambahkan alat pengatur suhu ruangan atau AC agar ruangan penyimpanan dokumen rekam medis tidak begitu lembab sehingga akan mempengaruhi kualitas dari bahan atau formulir rekam medis yang disimpan akan cepat rusak. Alat pengatur suhu ruangan atau udara yang cocok untuk ruang *filing* adalah dengan *Air Conditioner* (AC). Berikut ini rumus cara menghitung kapasitas daya AC dengan lebih detail, tidak hanya luas yang dihitung, tetapi juga tinggi, di samping arah dinding terhadap pengaruh sinar matahari (Windari dkk, 2018).

Rumus :

$$\text{Kebutuhan BTU} = W \times H \times I \times L \times E$$

Keterangan :

W = Panjang ruang (dalam *feet*)

H = Tinggi ruang (dalam *feet*)

I = Nilai 10 jika ruang berinsulasi (berada di lantai bawah, atau berhimpit dengan ruang lain), nilai 18 jika ruang tidak berinsulasi (di lantai atas)

L = Lebar ruang (dalam *feet*)

E = Nilai 16 jika dinding terpanjang menghadap utara, nilai 17 jika menghadap ke timur, nilai 18 jika menghadap selatan, dan nilai 20 jika menghadap barat

1 meter = 3,28 feet (kaki)

b. Luas ruang *filing*

Luas ruang penyimpanan harus memadai, baik untuk rak dokumen rekam medis aktif maupun inaktif. Ruangan penyimpanan dokumen rekam medis aktif dan inaktif sebaiknya dipisah sehingga lebih memudahkan petugas dalam mengambil dokumen rekam medis yang masih aktif dan lebih mudah dalam melaksanakan pemusnahan dokumen rekam medis. Persyaratan ruangan khusus di bagian *filing* yaitu:

- 1) Struktur bangunan harus kuat, terpelihara, bersih dan tidak memungkinkan terjadinya gangguan kesehatan dan kecelakaan bagi petugas *filig*.
- 2) Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata tidak licin dan bersih.
- 3) Setiap petugas *filig* mendapatkan ruang udara minimal  $10\text{m}^3$ /petugas.
- 4) Dinding bersih dan berwarna terang, langit-langit kuat, bersih, berwarna terang, ketinggian minimal 2,5-3 m dari lantai.
- 5) Atap kuat dan tidak bocor.
- 6) Luas jendela, kisi-kisi atau dinding gelas kaca untuk masuknya cahaya minimal  $1/6$  kali luas lantai.

(Rustiyanto & Rahayu, 2017)

#### d. Jarak

Selain luas ruangan untuk penyimpanan dokumen rekam medis, ruangan harus didesain sedemikian rupa agar petugas dibagian *filig* tidak terlalu sempit yang dapat mempengaruhi kenyamanan petugas. Jarak antar rak *filig* harus diperhitungkan jangan sampai terlalu sempit atau terlalu lebar, sehingga akan memakan ruangan yang banyak. Jarak ideal untuk akses jalan petugas antara almari satu dengan almari lain kurang lebih 1,80-200 cm, sedangkan lorong dibagian sub rak  $\pm$  80-100 cm (Irmawati dkk, 2019).

#### e. Aman

Ruang *filig* harus aman untuk melindungi dokumen rekam medis dari kerusakan, kehilangan atau digunakan oleh pihak yang tidak berwenang. maka selain itu petugas dapat memberikan tanda peringatan “SELAIN PETUGAS REKAM MEDIS DILARANG MASUK” di depan pintu penyimpanan (Irmawati dkk, 2019).

#### f. Pencahayaan

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, pencahayaan adalah sesuatu yang memberikan terang (sinar) atau yang menerangi. Faktor pencahayaan dalam ruangan ini sangat penting dan akan sangat

mendukung kinerja dalam bekerja di lingkungan ruang kerja yang sehat dan nyaman. Intensitas cahaya di ruang kerja minimal 100 lux. Pencahayaan dibagi menjadi dua, yaitu pencahayaan alami (*natural lighting*) dan pencahayaan buatan (*artificial lighting*).

1) Pencahayaan alami

Pencahayaan alami di ruang *fitting* sebaiknya dioptimalkan ke dalam bangunan atau ruang kerja *fitting*, sehingga akan mendapatkan banyak manfaat dari adanya pencahayaan ini.

2) Pencahayaan buatan (*artificial lighting*)

Cara yang paling bagus dan sesuai untuk diterapkan ke dalam sistem pencahayaan ini adalah dengan memberikan pencahayaan *diffuse* atau *indirect lighting* atau pencahayaan tidak langsung ke dalam ruangan. Pencahayaan ini diterapkan dengan memberikan lampu atau efek cahaya yang terdifusi atau terefleksi terlebih dahulu sebelum akhirnya menyinari area ruangan yang ada di sekitarnya. Metode ini sangat bagus karena efek *glare* dan silau yang terjadi pada proses pencahayaan di dalam ruangan bisa direduksi dengan metode pencahayaan atau efek *diffuse* di dalam ruangan.

Menurut Permenkes Nomor 48 Tahun 2016, agar pencahayaan di ruang *fitting* memenuhi persyaratan kesehatan perlu dilakukan suatu tindakan sebagai berikut :

- a) Pencahayaan alami maupun buatan diupayakan agar tidak menimbulkan kesilauan dan memiliki intensitas sesuai dengan kebutuhannya.
- b) Kontras sesuai kebutuhan, hindarkan terjadinya kesilauan atau bayangan.
- c) Penempatan bola lampu dapat menghasilkan penyinaran yang optimum dan bola lampu sering dibersihkan.
- d) Bola lampu yang mulai tidak berfungsi dengan baik untuk segera diganti.

Jumlah lampu pada suatu ruang ditentukan atau dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Total lumen} = \text{Lux} \times \text{Luas ruang (panjang} \times \text{lebar)}$$

Keterangan :

Lux = Satuan kekuatan pencahayaan pada bidang yang disinari, Lux digunakan sebagai hasil akhir yang diberikan cahaya lampu di titik yang disinari

Tabel 2.1 Standar Lux yang Dibutuhkan Setiap Ruangan

Fungsi Ruangan	Tingkat Pencahayaan (Lux)	Kelompok Renderasi Warna	Temperature Warna		
			Warm White <3300K	Cool White 3300K-5300K	Daylight >5300K
<b>Rumah tinggal :</b>					
Teras	60	1 Or 2	●	●	
Ruang tamu	120 – 150	1 Or 2		●	
Ruang makan	120 – 250	1 Or 2	●		
Ruang kerja	120 – 250	1		●	●
Kamar tidur	120 – 250	1 Or 2	●	●	
Kamar mandi	250	1 Or 2		●	●
Dapur	250	1 Or 2	●	●	
Garasi	60	3 Or 4		●	●
<b>Perkantoran :</b>					
Ruang direktur	350	1 Or 2		●	●
Ruang kerja	350	1 Or 2		●	●
Ruang komputer	350	1 Or 2		●	●
Ruang rapat	300	1	●	●	
Ruang gambar	750	1 Or 2		●	●
Ruang arsip	150	1 Or 2		●	●
Ruang arsip aktif	300	1 Or 2		●	●
<b>Lembaga pendidikan :</b>					
Ruang kelas	250	1 Or 2		●	●
Perpustakaan	300	1 Or 2		●	●
Laboratorium	500	1		●	●
Ruang gambar	750	1		●	●
Kantin	200	1	●	●	
<b>Hotel dan restoran :</b>					
Lobi dan koridor	100	1	●	●	
Ruang serba guna	200	1	●	●	
Ruang makan	250	1	●	●	
Kafetaria	200	1	●	●	
Kamar tidur	150	1 Or 2	●		
Dapur	300	1	●	●	

#### g. Debu

Menurut Permenkes Nomor 48 Tahun 2016, debu di ruang *filing* juga harus kita perhatikan, karena jika di ruang *filing* terlalu banyak debu juga akan mempengaruhi kinerja petugas *filing*, baik dari segi kesehatan maupun kenyamanan. Kandungan debu maksimal di dalam udara ruangan dalam pengukuran rata-rata 8 jam adalah sebagai berikut.

Tabel 2.2 Kandungan Debu Maksimal

No.	Jenis Debu	Konsentrasi Maksimal
1	Debu total	0,15 mg/m <sup>3</sup>
2	Asbes bebas	5 serat/ml dengan panjang serat 5 μ (micron)

Agar kandungan debu di dalam udara ruang *filing* memenuhi persyaratan kesehatan maka perlu dilakukan upaya-upaya sebagai berikut :

- 1) Kegiatan membersihkan ruang *filing* dilakukan pada pagi dan sore hari dengan menggunakan kain pel basah atau pompa hampa (*vacuum pump*).
- 2) Pembersihan dinding dilakukan secara periodik 2 kali per tahun dan dicat ulang 1 kali setahun.
- 3) Sistem ventilasi yang memenuhi syarat.

### D. Ilmu Ergonomi

#### 1. Pengertian Ergonomi

Menurut Permenkes Nomor 48 Tahun 2016, Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari interaksi kompleks antara aspek pekerjaan yang meliputi peralatan kerja, tata cara kerja, proses atau sistem kerja dan lingkungan kerja dengan kondisi fisik, fisiologis dan psikis manusia karyawan untuk menyesuaikan aspek pekerjaan dengan kondisi karyawan dapat bekerja dengan aman, nyaman, efisien dan lebih produktif.

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, Ergonomi adalah faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas tenaga kerja, disebabkan oleh ketidaksesuaian antara fasilitas kerja yang meliputi cara kerja, posisi kerja, alat kerja, dan beban angkat terhadap tenaga kerja.

Ergonomi yaitu ilmu yang mempelajari perilaku manusia dalam kaitannya dengan pekerjaan mereka, penyesuaian tugas pekerjaan dengan

kondisi tubuh manusia untuk menurunkan stres yang akan dihadapi. Upayanya antara lain berupa menyesuaikan ukuran tempat kerja dengan dimensi tubuh agar tidak melelahkan, pengaturan suhu, cahaya dan kelembaban bertujuan agar sesuai dengan kebutuhan tubuh manusia. (Faida, 2019)

## **2. Tujuan Ergonomi**

Pelaksanaan dan penerapan ergonomi di tempat kerja dimulai dari yang sederhana dan pada tingkat individual terlebih dahulu. Rancangan yang ergonomis akan dapat meningkatkan efisiensi, efektifitas dan produktivitas kerja, serta dapat menciptakan sistem serta lingkungan kerja yang cocok, aman, nyaman, dan sehat. Adapun tujuan penerapan ergonomi adalah sebagai berikut :

- a. Meningkatkan kesejahteraan fisik dan mental, dengan meniadakan beban kerja tambahan (fisik dan mental), mencegah penyakit akibat kerja, dan meningkatkan kepuasan kerja.
- b. Meningkatkan kesejahteraan sosial melalui peningkatan kualitas kontak sosial, mengelola dan mengkoordinir secara tepat dan meningkatkan jaminan sosial selama kurun waktu usia produktif
- c. Menciptakan keseimbangan rasional antara berbagai macam aspek seperti aspek ekonomi, aspek teknis, antropologis dan budaya setiap sistem kerja yang dilakukan sehingga tercipta kualitas kerja dan kualitas hidup yang tinggi. (Faida, 2019)

## **3. Manfaat Ergonomi**

Pada dasarnya, ergonomi bermanfaat untuk pekerjaan agar cepat selesai, memiliki risiko kecelakaan lebih kecil, waktu yang efisien, risiko penyakit akibat kerja kecil dan lain sebagainya (Faida, 2019). Berikut ini beberapa manfaat yang diperoleh dari ergonomi yaitu :

- a. Menurunnya angka kesakitan akibat kerja
- b. Menurunnya kecelakaan kerja
- c. Biaya pengobatan dan kompensasi berkurang
- d. Stres akibat kerja berkurang

- e. Produktivitas membaik
- f. Alur kerja bertambah baik
- g. Rasa aman karena bebas dari gangguan cedera
- h. Kepuasan kerja meningkat

#### **4. Ruang Lingkup Ergonomi**

Dalam ruang lingkup ergonomi terdapat spesialisasi bidang ergonomi yaitu meliputi :

- a. Ergonomi Fisik : berkaitan dengan anatomi tubuh manusia, antropometri, karakteristik fisiologi dan biomekanika yang berhubungan dengan aktifitas fisik. Topik-topik yang relevan dalam ergonomi fisik antara lain postur kerja, pemindahan material, gerakan berulang-ulang, MSD, tata letak tempat kerja, keselamatan dan kesehatan.
- b. Ergonomi Kognitif : berkaitan dengan proses mental manusia, termasuk di dalamnya persepsi, ingatan, dan reaksi, sebagai akibat dari interaksi manusia terhadap pemakaian elemen. Topik-topik yang relevan dalam ergonomi kognitif antara lain beban kerja, pengambilan keputusan, *performance*, *human-computer interaction*, keandalan manusia, dan stres kerja.
- c. Ergonomi Organisasi : berkaitan dengan optimasi sistem sosioleknik, termasuk struktur organisasi, kebijakan dan proses. Topik-topik yang relevan dalam ergonomi organisasi antara lain komunikasi, MSDM, perancangan kerja, perancangan waktu kerja, *teamwork*, perancangan partisipasi, komunitas ergonomi, kultur organisasi, organisasi virtual.
- d. Ergonomi Lingkungan : berkaitan dengan pencahayaan, temperatur, kebisingan, dan getaran. Topik-topik yang relevan dengan ergonomi lingkungan antara lain perancangan ruang kerja, sistem akustik.

(Faida, 2019)

#### **5. Penerapan Ergonomi**

Berikut ini yang berkaitan dengan penerapan ergonomi di lingkungan kerja meliputi :

- a. Posisi kerja

- b. Para pekerja dapat menjangkau peralatan kerja sesuai dengan posisi
- c. Tata letak tempat kerja
- d. Mengangkat beban
- e. Menjinjing beban

(Faida, 2019)

## 6. Pentingnya Ergonomi

Ergonomi berperan penting dalam lingkup kerja sehari-hari antara lain :

### a. Penghematan biaya

Mengurangi biaya kompensasi pekerja karena lingkungan kerja yang sehat dan aman, sehingga risiko cedera dan kecelakaan kerja dapat diminimalkan.

### b. Sikap kerja

Kepedulian perusahaan terhadap pekerja yang ditunjukkan dengan penerapan ergonomi, membuat pekerja merasa dihargai dan dihormati, sehingga dapat membangkitkan semangat mereka.

### c. Produktivitas kerja

Lingkungan kerja yang sehat, aman disertai peningkatan semangat kerja para karyawan maka juga dapat meningkatkan produktivitas pekerja, menghasilkan produk-produk berkualitas dan meningkatkan mutu pelayanan.

### d. Keuntungan

Berkurangnya biaya kompensasi pekerja akibat cedera atau kecelakaan, produk-produk berkualitas tinggi, dan layanan yang lebih baik dapat meningkatkan keuntungan perusahaan atau instansi.

### e. ROI (*Return On Investment*)

Ergonomi yaitu total jumlah dari penghematan biaya, semangat kerja karyawan, produktivitas dan mutu yang tinggi dan laba sehingga menghasilkan laba atas investasi.

(Faida, 2019)

## 7. Ergonomi di Ruang *Filing*

Dalam pengelolaan rekam medis perlu memperhatikan ergonomi karena untuk mempermudah tata cara dalam mencapai efisiensi dan efektifitas kerja. Ergonomi juga berpengaruh terhadap kesalahan kerja yaitu sikap dan cara kerja seseorang di antaranya posisi duduk pada saat bekerja didukung dengan peralatan dan tata letak yang tidak dirancang secara ergonomis akan lebih nyaman untuk melakukan suatu pekerjaan serta dapat meningkatkan produktivitas kerja. Ergonomi juga dapat mengurangi beban kerja yang berperan untuk memaksimalkan keamanan, kenyamanan dan efisiensi kerja (Faida, 2019).

Ruang *filing* digunakan sebagai tempat penyimpanan dokumen rekam medis pasien sehingga tata ruang prasarana dan sarana atau fasilitas kerja juga harus memadai dan tepat untuk menunjang kemudahan petugas rekam medis bagian *filing* dalam menjalankan kegiatan *filing*. Sarana dan prasarana yang ergonomis antara lain :

- a. Ruang *filing* sesuai dengan standar dan persyaratan ruang *filing* yang telah ditetapkan dan dijelaskan
- b. Sarana atau fasilitas seperti meja dan kursi kerja juga harus sesuai standar antropometri petugas
- c. Letak ruang *filing* diusahakan tidak jauh dari toilet
- d. Ruang penyimpanan harus aman memiliki pintu yang dapat dikunci agar terhindar dari pihak yang tidak bertanggungjawab terhadap penyalahgunaan kepentingan rekam medis
- e. Ruangan terhindar dari hama
- f. Adanya alat pemadam api (APAR)

## 8. Antropometri

- a. Pengertian Antropometri

Antropometri adalah suatu studi tentang pengukuran yang sistematis dari fisik tubuh manusia, terutama mengenai dimensi bentuk dan ukuran tubuh yang dapat digunakan dalam klasifikasi dan perbandingan (Cahyaningrum & Woko, 2019).

## b. Pengukuran Antropometri

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, pengukuran antropometri dibagi menjadi dua :

- 1) Antropometri Statis (meliputi antropometri posisi berdiri, posisi duduk, antropometri kepala, kaki, tangan, dst.) merupakan ukuran tubuh dan karakteristik tubuh dalam keadaan diam (statis) untuk posisi yang telah ditentukan. Contoh : tinggi badan, lebar bahu, dll
- 2) Antropometri Dinamis (meliputi jangkauan, fleksi/ekstensi, sudut puntir, dst.) adalah ukuran tubuh atau karakteristik tubuh dalam keadaan bergerak, atau pengukuran yang memperhatikan gerakan-gerakan yang mungkin terjadi pada saat pekerja melaksanakan aktifitas kerja. Contoh : putaran sudut tangan, sudut putaran pergelangan kaki.

Karakteristik individu yang mempengaruhi pengukuran antropometri meliputi beberapa faktor. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam melakukan pengukuran antropometri antara lain:

### 1) Umur

Seperti diketahui bersama bahwa manusia tumbuh sejak lahir hingga kira-kira berumur 20 tahun untuk pria dan 17 tahun untuk wanita. Pada saat umur tersebut ukuran tubuh manusia tetap dan cenderung untuk menyusut setelah kurang lebih berumur 60 tahun.

### 2) Jenis kelamin

Jenis kelamin menentukan ukuran tinggi badan seseorang karena rata-rata pria pada umumnya memiliki dimensi tubuh yang lebih besar dan tinggi dibandingkan dengan perempuan, kecuali dibagian dada dan pinggul. Secara umum wanita juga hanya mempunyai kekuatan fisik  $\frac{2}{3}$  dari kemampuan fisik atau kekuatan otot laki laki. Wanita mempunyai  $VO_2$  max 15-30% lebih rendah dari laki laki, sehingga menyebabkan persentase lemak tubuh wanita lebih tinggi dan kadar Hb darah lebih rendah daripada laki-laki. Di samping itu, wanita juga

mempunyai tenaga aerobik maksimum sebesar 2,4 L/menit, sedangkan pada laki-laki sedikit lebih tinggi yaitu 3,0 L/menit.

### 3) Berat badan

Berat badan merupakan salah satu ukuran yang memberikan gambaran massa jaringan, termasuk cairan tubuh. Berat badan sangat peka terhadap perubahan yang mendadak baik karena penyakit infeksi maupun konsumsi makanan yang menurun.

### 4) Suku bangsa

Suku bangsa juga memberikan ciri khas mengenai dimensi tubuhnya. Pada umumnya orang eropa merupakan etnis *kaukasoid* berbeda dengan orang indonesia yang merupakan etnis *mongoloid*. Kecenderungan dimensi tubuh manusia yang termasuk etnis *kaukasoid* lebih panjang bila dibandingkan dengan dimensi tubuh manusia yang termasuk etnis *mongoloid*.

### 5) Jenis pekerjaan atau latihan

Suatu sifat dasar otot manusia, dimana bila otot tersebut sering dipekerjakan akan mengakibatkan otot tersebut bertambah lebih besar. Misalnya dimensi seorang buruh pabrik, dimensi seorang binaragawan dan sebagainya.

## c. Pengolahan Data Antropometri

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, data hasil pengukuran antropometri diperlukan untuk merancang suatu peralatan dan sarana kerja serta produk sehingga sesuai dengan orang yang akan mengoperasikannya. Sebagian besar data antropometri dinyatakan dalam bentuk persentil (%ile). Suatu populasi untuk kepentingan studi dibagi dalam seratus kategori persentase, dimana nilai tersebut akan diurutkan dari terkecil hingga terbesar pada suatu ukuran tubuh tertentu. Persentil menunjukkan suatu nilai persentase tertentu dari orang yang memiliki ukuran pada atau di bawah nilai tersebut. Apabila dalam mendesain produk terdapat variasi untuk ukuran sebenarnya, maka seharusnya dapat merancang produk yang memiliki fleksibilitas menyesuaikan (*adjustable*)

dengan suatu rentang tertentu (Wignjosoebroto, 2008). Oleh karena itu, untuk penetapan antropometri dapat menerapkan distribusi normal. Dalam statistik, distribusi normal dapat diformulasikan berdasarkan nilai rata-rata dan standar deviasi dari data yang ada serta digabungkan dengan nilai persentil yang telah ada.

Distribusi pengukuran merupakan aneka distribusi dari suatu seri pengukuran yang dapat direpresentasikan oleh Nilai Rata-rata (Mean), Nilai Tengah (Median), dan Mode (Angka yang paling sering muncul). Berikut ini rumus mean atau rata-rata:

$$\text{Mean } (\bar{x}) = \frac{\sum x}{n}$$

Di dalam distribusi normal, seluruh nilai statistik (mean, median dan mode) adalah sama. Maka 68% dari nilai distribusi normal berada di dalam standar deviasi ( $\alpha$ ) dari sisi mean sebagai berikut :

$$\text{Standar Deviasi } (\alpha) = \sqrt{\frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}}$$

Dimana  $\bar{x}$  adalah rata-rata (mean),  $x$  adalah nilai individu dari hasil pengukuran antropometri dan  $n$  adalah jumlah subjek di dalam sampel. Digunakannya  $n-1$  di dalam rumus persamaan ini adalah dengan harapan untuk mengoreksi adanya bias ukuran sampel dan untuk membuat prediksi standar deviasi yang lebih baik dari populasi.

Secara sederhana dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata  $(\bar{x}) \pm 1 \alpha$  adalah sebesar 68% dari sampel populasi, sementara rata-rata  $(\bar{x}) \pm 2 \alpha$  dan  $\bar{x} \pm 3 \alpha$  termasuk variabilitas yang mendekati 95% dan 99,8% dari populasi sampel. Hubungan antara rata-rata  $(\bar{x}) \pm$  nilai  $\alpha$  dan nilai presentil yang dipilih disajikan seperti tabel di berikut ini. Dapat dilihat bahwa kisaran 5%-ile sampai 95%-ile adalah ekuivalen dengan  $\bar{x} \pm 1,65 \alpha$ .

Tabel 2.3 Penggunaan Rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan Standar Deviasi ( $\alpha$ ) untuk Mengestimasi Nilai Presentil pada Data dengan Distribusi Normal

Nilai Persentil	Rumus Estimasi
99,5	$\bar{x} + (2,58 \times \alpha)$
99	$\bar{x} + (2,32 \times \alpha)$
97,5	$\bar{x} + (1,95 \times \alpha)$
97	$\bar{x} + (1,88 \times \alpha)$
95	$\bar{x} + (1,65 \times \alpha)$
90	$\bar{x} + (1,28 \times \alpha)$
80	$\bar{x} + (0,84 \times \alpha)$
75	$\bar{x} + (0,67 \times \alpha)$
70	$\bar{x} + (0,52 \times \alpha)$
50	$\bar{x}$
30	$\bar{x} - (0,52 \times \alpha)$
25	$\bar{x} - (0,67 \times \alpha)$
20	$\bar{x} - (0,84 \times \alpha)$
10	$\bar{x} - (1,28 \times \alpha)$
5	$\bar{x} - (1,65 \times \alpha)$
3	$\bar{x} - (1,88 \times \alpha)$
2,5	$\bar{x} - (1,95 \times \alpha)$
1	$\bar{x} - (2,32 \times \alpha)$
0,5	$\bar{x} - (2,58 \times \alpha)$

d. Aplikasi Data Antropometri dalam Perancangan Produk / Fasilitas

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, data antropometri yang menyajikan data ukuran dari berbagai macam anggota tubuh manusia dalam percentile tertentu akan sangat besar manfaatnya pada saat perancangan produk ataupun fasilitas kerja yang akan dibuat. Penggunaan data antropometri dapat diaplikasikan secara luas antara lain dalam hal:

- 1) Perancangan area kerja (*work station, mobile, interior, dll*)
- 2) Perancangan peralatan kerja seperti mesin, *equipment*, perkakas dan sebagainya
- 3) Perancangan produk-produk konsumtif seperti pakaian, kursi, meja, dan sebagainya

#### 4) Perancangan lingkungan kerja fisik

Jadi dapat disimpulkan bahwa data antropometri dapat menentukan bentuk, ukuran dan dimensi yang berkaitan dengan produk yang dirancang. Dalam kaitan ini maka perancangan produk harus mampu mengakomodasikan dimensi dari populasi terbesar yang menggunakan produk rancangan tersebut.

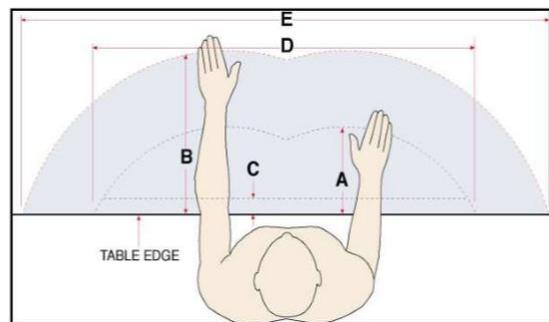
#### e. Desain Stasiun Kerja

##### 1) Desain ketinggian area kerja

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, stasiun kerja secara umum harus dapat mengakomodasi rentangan tinggi badan dari seluruh pekerja untuk menjamin persentasi terbesar populasi dapat bekerja secara optimal. Faktor-faktor yang sangat penting dalam mendesain area kerja adalah ketinggian area kerja/objek kerja, area jangkauan optimal, penyediaan ruang gerak untuk kaki dan juga faktor sudut pandang yang natural dari para pekerja.

##### 2) *Lay out* stasiun kerja

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, *lay out* stasiun kerja duduk harus mempertimbangkan pekerja yang melakukan pekerjaan yang sama sepanjang hari kerja, maka segala peralatan di sekitarnya harus disesuaikan dengan pekerjaannya. Jika tidak didesain secara ergonomis maka dapat menyebabkan cedera/nyeri pinggang, gangguan kesehatan dan permasalahan sirkulasi darah pada kaki.



Gambar 2.1 *Lay Out* Stasiun Kerja Duduk Terhadap Jangkauan Pekerja

Keterangan gambar :

A= Area kerja yang sering digunakan (25 cm)

B= Area kerja yang jarang digunakan (50 cm)

C= Lokasi penempatan peralatan yang digunakan

D= Jangkauan optimal (100 cm)

E= Jangkauan maksimal (160 cm)

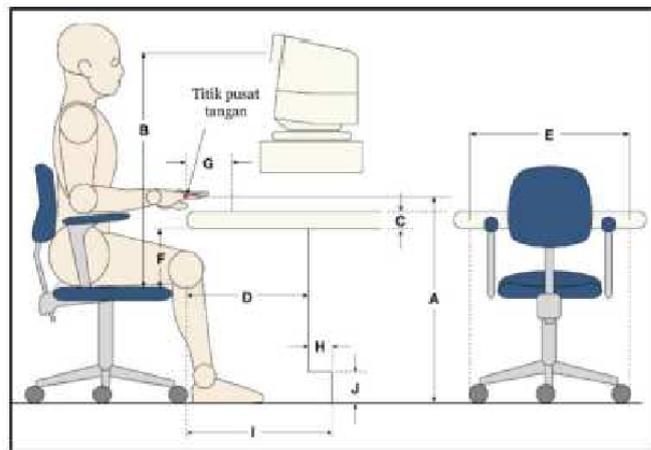
Penempatan peralatan merupakan hal yang sangat penting di dalam orientasi penggunaan dari seluruh peralatan kerja. Perlu dilakukan pengaturan peralatan kerja untuk mengurangi gerakan menjangkau, memuntir dan gerakan paksa sejenisnya.

### 3) Desain stasiun kerja dan sikap kerja duduk

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, desain stasiun kerja dengan posisi duduk mempunyai derajat stabilitas tubuh yang tinggi, mengurangi kelelahan dan keluhan subjektif bila bekerja lebih dari 2 jam, tenaga kerja dapat mengendalikan kaki untuk melakukan gerakan. Pedoman yang harus diperhatikan terkait dengan stasiun kerja sebagai berikut :

- a) Pada pekerjaan yang dilakukan dengan posisi duduk, tempat duduk yang dipakai harus memungkinkan untuk melakukan variasi perubahan posisi. Ukuran tempat duduk disesuaikan dengan dimensi ukuran antropometri pemakainya.
- b) Fleksi lutut membentuk sudut 90 derajat dengan telapak kaki bertumpu pada lantai atau injakan kaki. Jika landasan kerja terlalu rendah, tulang belakang akan membungkuk ke depan, dan jika terlalu tinggi bahu akan terangkat dari posisi rileks, sehingga menyebabkan bahu dan leher menjadi tidak nyaman.
- c) Pekerjaan pada sikap kerja duduk perlu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut :
  - (1) Jika memungkinkan menyediakan meja yang dapat diatur turun dan naik.

- (2) Landasan kerja harus memungkinkan lengan menggantung pada posisi rileks dari bahu, dengan lengan bawah mendekati posisi horizontal atau sedikit menurun.
- (3) Ketinggian landasan kerja tidak memerlukan fleksi tulang belakang yang berlebihan.
- (4) Susut pandang yang netral yang tidak menyebabkan leher mendongak, injakan kaki sebagai sarana relaksasi.
- (5) Ketersediaan akses terhadap kaki.
- (6) Posisi tangan yang netral yang tidak menyebabkan bahu terangkat.



Gambar 2.2 Ilustrasi Desain Stasiun Kerja Duduk

Keterangan gambar :

- (a) Tinggi landasan kerja adalah setinggi siku duduk
- (b) Tinggi visual pekerjaan adalah setinggi mata duduk, sesuaikan sandaran kursi sehingga punggung bawah ditopang dengan baik
- (c) Ketebalan landasan kerja
- (d) Kedalaman meja untuk kemudahan akses kursi agar lutut tidak sampai membentur kedalaman meja
- (e) Lebar kaki kursi beroda yang harus diperhitungkan terhadap lebar ruang bebas di bawah meja

- (f) Jarak antara landasan kursi dengan landasan meja bagian bawah untuk mempertimbangkan ukuran tebal paha
  - (g) Lokasi penempatan peralatan yang sering digunakan, untuk mempertimbangkan ukuran panjang tangan (dari pergelangan sampai ujung jari tengah)
  - (h) Kedalaman meja bagian bawah untuk kemudahan akses kaki
  - (i) Pastikan ada ruang yang cukup untuk pergerakan kaki, panjang  $D+H$
  - (j) Tinggi kedalaman meja bagian bawah untuk kemudahan akses kaki
- d) Ketinggian bangku untuk pekerjaan sambil duduk
- (1) Pria :  $550$  (tinggi lutut) +  $25$  (sepatu) +  $25$  (kelonggaran) =  $600$  mm.
  - (2) Wanita :  $540$  (tinggi lutut) +  $40$  (sepatu) +  $25$  (kelonggaran) =  $645$  mm.
- 4) Syarat area kerja
- Syarat-syarat area kerja yang benar adalah sebagai berikut :
- a) Dimensi area kerja harus sesuai dengan dimensi anggota tubuh tertentu.
  - b) Pegangan, handel, peralatan dan alat-alat pendukung kerja lainnya harus ditempatkan sedemikian rupa pada meja atau bangku kerja agar berada pada area optimum jangkauan kerja.
  - c) Kerja otot statis dapat dihilangkan atau sangat berkurang dengan pemberian penunjang siku, lengan bagian bawah, atau tangan. Topangan harus diberi bahan lembut dan dapat distel, sehingga sesuai bagi pemakainya.

Menurut Permenaker Nomor 5 tahun 2018, untuk mendesain kursi data antropometri yang digunakan adalah :

- a) Rentang panggul/ lebar pinggul menggunakan persentil 95 (95% ile)
- b) Rentang bahu/ lebar bahu menggunakan persentil 95 (95%-ile)

- c) Tinggi siku pada posisi duduk menggunakan persentil 50 (50%-ile) (tidak mengganggu akses kursi ke dalam meja)
- d) Tinggi lipatan dalam lutut (tinggi *popliteal*) menggunakan persentil 5(5%-ile)
- e) Tinggi bahu posisi duduk menggunakan persentil 95 (95%-ile)
- f) Jarak dari pantat hingga lipatan dalam lutut (*popliteal*) menggunakan persentil 5 (5%-ile)

Tabel 2.4 Desain Kursi Kerja

No.	Tempat duduk (kursi)	Kriteria
1	Tinggi kursi	1. Tinggi tungkai bawah 5%-ile bila tidak menggunakan injakan kaki 2. Tinggi tungkai bawah 95%-ile bila menggunakan injakan kaki
2	Panjang kursi	Panjang tungkai atas 5%-ile
3	Lebar kursi	1. Lebar pinggul 95%-ile bila kursi tidak menggunakan sandaran tangan 2. Lebar bahu 95%-ile bila kursi menggunakan sandaran tangan
4	Sandaran punggung	Tinggi bahu duduk 95%-ile, bentuk sesuai struktur tulang belakang
5	Sandaran tangan	1. Jarak antara tepi dalam kedua sandaran tangan lebih besar dari lebar pinggul dan tidak melebihi lebar bahu 2. Tinggi sandaran tangan adalah setinggi siku 95%-ile 3. Panjang sandaran tangan adalah panjang lengan bawah 95%-ile 4. Jarak antara tepi dalam kedua sandaran tangan adalah lebar bahu 95%-ile
6	Sudut alas duduk	Sudut alas duduk adalah horizontal dan khusus pada pekerjaan yang tidak memerlukan sedikit membungkuk ke depan alas duduk miring ke belakang, lebar pinggul 95%.
7	Tinggi kursi dapat distel	Ukuran rentang tinggi tungkai bawah antara 5%-ile sampai dengan 95%-ile.

Sedangkan menurut Gempur Santoso (2013) dalam Buku Ergonomi Terapan, pada posisi duduk, otot rangka (*muscolusskeletal*) dan tulang belakang (*vertebral*) terutama bagian pinggang (*sacrum, lumbar, dan thoracic*) harus ditahan oleh sandaran kursi agar terhindar dari rasa nyeri (*back pain*) terhindar dari cepat lelah (*fatigue*). Dalam posisi duduk harus memperhatikan beberapa hal sebagai berikut :

- a) Kursi harus disesuaikan posisi kerja dan tinggi rendahnya alas kursi disesuaikan meja komputer.
- b) Idealnya tinggi rendah kursi harus dapat distel.
- c) Kursi untuk pengguna harus mudah digunakan dan mudah digeser (kursi roda).
- d) Kursi dan meja komputer ketika ditempati harus longgar sehingga kaki mudah bergerak.
- e) Ketika duduk di kursi, kaki harus ditumpu sandaran kaki atau lantai, hal ini untuk mengurangi rasa lelah pada paha dan punggung.
- f) Kursi harus dapat sebagai tempat duduk yang nyaman dan dapat menumpu tubuh belakang.
- g) Jangan menaruh kursi di tepi lantai, dikhawatirkan terjatuh.
- h) Kursi idealnya ditumpu dengan lima kaki, agar stabil.
- i) Sandaran tangan di kursi harus ada, akan lebih nyaman bila bisa distel. Dengan demikian tangan menjadi nyaman, duduk pun nyaman.
- j) Ketika duduk di kursi, bernapas pun harus bisa lega bahkan bisa tertidur di atas kursi bila diperlukan.

Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, desain meja kerja yaitu tinggi permukaan atas meja kerja dibuat berdasarkan ketinggian siku dan disesuaikan dengan sikap tubuh pada waktu bekerja. Untuk sikap dan ukuran-ukuran standar seperti tabel di berikut ini.

Tabel 2.5 Pedoman Umum Meja Kerja

No.	Meja kerja	Kriteria
1	Tinggi meja Kerja	Tinggi permukaan atas meja kerja dibuat berdasarkan ketinggian siku dan disesuaikan dengan sikap tubuh pada waktu bekerja. Dapat berpedoman data antropometri 50%-ile 1. Tinggi siku duduk 2. Tinggi siku berdiri
1a	Untuk sikap berdiri	1. Pada pekerja-pekerja yang lebih membutuhkan ketelitian tinggi meja adalah 1-20 cm lebih tinggi dari tinggi siku. 2. Pada pekerja-pekerja yang memerlukan penekanan dengan tangan tinggi meja adalah 10-20 cm lebih rendah dari tinggi siku.
1b	Untuk sikap duduk	Tinggi permukaan atas meja kerja dibuat berdasarkan siku duduk dan disesuaikan dengan jenis pekerjaan.
	• Tebal daun meja	Tebal daun meja dibuat sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kebebasan bergerak pada kaki.
	• Permukaan meja	Rata dan tidak menyilaukan.
	• Lebar meja	Tidak melebihi jangkauan tangan ke depan dengan berpedoman data 5%-ile

Stasiun kerja untuk komputer yang didesain sedemikian rupa untuk kenyamanan saat menggunakan komputer, antara lain :

- a) Menggunakan meja yang cukup tempat untuk menata posisi CPU, monitor, keyboard, mouse, printer, penyangga dokumen, telfon, alat tulis dan piranti lainnya
- b) Sesuaikan tinggi meja dengan tinggi dan posisi tubuh penggunanya.
- c) Atur meja dengan mempertimbangkan bagaimana perangkat itu akan digunakan dan paling mudah dijangkau.

f. Penetapan dan Pendefinisian Mata Ukur Dimensi Anggota Tubuh

Variabel antropometri berupa dimensi anggota tubuh atau karakteristik pada tubuh manusia yang dapat diukur, didefinisikan, dan distandarisasikan dalam satuan ukur. Berikut ini adalah dimensi antropometri dalam Permenaker Nomor 5 tahun 2018 yang meliputi :

Tabel 2.6 Dimensi Pengukuran Antropometri pada Posisi Berdiri dan Duduk

No.	Dimensi Tubuh	Keterangan
1	Tinggi badan	Jarak vertikal telapak kaki sampai ujung kepala yang paling atas. Subjek berdiri tegak bersandar pada dinding dengan mata memandang lurus ke depan, kedua kaki berdiri seimbang dan berat bertumpu pada kedua kaki.
2	Tinggi mata berdiri	Jarak vertikal dari lantai sampai ujung mata bagian dalam (dekat pangkal hidung). Subjek berdiri tegak dan memandang lurus ke depan.
3	Tinggi bahu berdiri	Jarak vertikal dari lantai ke bagian atas bahu kanan atau ujung tulang bahu kanan. Subjek diukur dengan posisi tegak lurus dengan kedua kaki berdiri seimbang dan berat bertumpu pada kedua kaki.
4	Tinggi siku berdiri	Jarak vertikal dari lantai sampai titik bawah iku. Subjek yang diukur dengan posisi tegak lurus, lengan atas lurus ke bawah di samping badan dan lengan bawah ke depan membentuk sudut 90° dengan kedua kaki berdiri seimbang dan berat bertumpu pada kedua kaki.
5	Tinggi pinggang berdiri	Jarak vertikal lantai sampai pinggang pada saat subjek berdiri tegak dan berat bertumpu pada kedua kaki.
6	Tinggi tulang ruas	Jarak vertikal dari lantai ke bagian tulang ruas/buku jari tangan kanan (metakarpal)
7	Tinggi ujung jari	Jarak vertikal dari lantai sampai ujung jari tengah kanan. Subjek dalam posisi tegak lurus, tangan lurus ke bawah di samping badan dengan jari tangan membuka rapat lurus dan kedua kaki berdiri seimbang bertumpu pada kedua kaki.
8	Tinggi duduk	Jarak vertikal dari permukaan alas duduk sampai ujung kepala. Subjek duduk tegak dengan memandang lurus ke depan dan lutut membentuk sudut siku-siku.
9	Tinggi mata duduk	Jarak vertikal dari permukaan alas duduk sampai ujung mata bagian dalam. Subjek duduk tegak dan memandang lurus ke depan.
10	Tinggi bahu duduk	Jarak vertikal dari permukaan alas duduk sampai titik tengah

		bahu atau ujung tulang bahu yang menonjol pada saat subjek duduk tegak.
11	Tinggi siku duduk	Jarak vertikal dari permukaan alas duduk sampai titik bawah siku kanan. Subjek diukur dengan posisi tegak lurus, lengan atas lurus ke bawah di samping badan dan lengan bawah ke depan membentuk sudut siku-siku.
12	Tebal paha	Jarak vertikal dari alas duduk sampai bagian atas paha. Subjek diukur dengan posisi duduk tegak lurus, lekuk lutut membentuk sudut 90 derajat.
13	Panjang lutut	Jarak horizontal dari titik belakang pantat ( <i>buttock</i> ) sampai titik depan lutut. Subjek diukur dengan posisi duduk tegak lurus, lekuk lutut membentuk sudut 90 derajat.
14	Panjang popliteal	Jarak horizontal dari titik belakang pantat ( <i>buttock</i> ) sampai lekuk lutut atau sudut popliteal. Subjek diukur dengan posisi duduk tegak lurus, lekuk lutut membentuk sudut 90 derajat.
15	Tinggi lutut	Jarak vertikal dari lantai sampai titik bagian atas lutut dengan posisi duduk tegak lurus, lekuk lutut membentuk sudut 90 derajat.
16	Tinggi lekuk lutut atau panjang tungkai bawah	Jarak vertikal dari lantai sampai lekuk lutut. Subjek diukur dengan posisi duduk tegak lurus, lekuk lutut membentuk sudut 90 derajat.
17	Lebar sisi bahu	Jarak horizontal antara sisi paling luar bahu kiri dan sisi paling luar bahu kanan.
18	Lebar bahu bagian atas	Jarak horizontal antara bahu atas kanan dan bahu atas kiri. Subjek duduk tegak dengan lengan atas dan lengan bawah merapat ke badan.
19	Lebar pinggul	Jarak horizontal antara sisi luar pinggul kiri dan sisi luar pinggul kanan. Subjek duduk tegak. Jarak horizontal antara sisi paling luar bahu kiri dan sisi paling luar bahu kanan.
20	Tebal dada	Jarak horizontal dari bagian belakang tubuh ke bagian dada untuk subjek laki-laki atau ke bagian buah dada untuk subjek wanita.
21	Tebal perut	Jarak horizontal dari bagian belakang tubuh ke bagian yang paling menonjol di bagian perut.
22	Panjang lengan atas	Jarak dari titik tengah bahu (akromion) sampai titik bawah siku. Subjek diukur dengan posisi lengan atas lurus ke bawah dan siku ditekuk ke depan membentuk sudut 90 derajat.
23	Panjang lengan bawah	Jarak dari titik belakang siku sampai ke bagian ujung jari tengah. Subjek diukur dengan posisi lengan lurus ke bawah dan siku ditekuk ke depan hingga membentuk sudut 90 derajat.

24	Panjang jangkauan depan	Jarak dari bagian atas bahu kanan (akromion) ke ujung jari tengah tangan kanan dengan siku dan pergelangan tangan kanan lurus.
25	Panjang bahu genggam tangan ke depan	Jarak dari titik tengah bahu (akromion) sampai titik tengah genggam tangan dengan posisi siku dan pergelangan tangan lurus ke depan.
26	Panjang kepala	Jarak horizontal dari bagian paling depan dahi (bagian tengah antara dua alis) ke bagian tengah kepala.
27	Lebar kepala	Jarak horizontal dari sisi kepala bagian kiri ke sisi kepala bagian kanan, tepat di atas telinga.
28	Panjang tangan	Jarak dari pergelangan tangan sampai ujung jari tengah (jari terpanjang).
29	Lebar tangan	Jarak lebar dari garis lurus tangan sampai ujung titik pinggir ibu jari dalam keadaan membuka rapat.
30	Panjang kaki	Jarak paralel sepanjang kaki diukur dari tumit bagian paling belakang sampai ujung jari kaki paling panjang.
31	Lebar kaki	Jarak antara kedua sisi kaki paling luar.
32	Panjang rentangan tangan ke samping	Jarak maksimum ujung jari tengah tangan kanan ke ujung jari tengah tangan kiri. Subjek diukur dengan posisi tegak lurus, kedua tangan merentang ke samping kanan dan kiri dengan jari tangan membuka rapat lurus dan kedua kaki berdiri seimbang dan berat tertumpu pada kedua kaki.
33	Panjang rentangan siku	Jarak yang diukur dari ujung siku tangan kanan ke ujung siku tangan kiri.
34	Tinggi genggam tangan ke atas posisi berdiri	Jarak vertikal dari lantai sampai titik tengah genggam tangan. Subjek diukur dengan posisi tegak lurus, tangan lurus ke atas dengan tangan menggenggam dan kedua kaki berdiri seimbang dan berat tertumpu pada kedua kaki.
35	Tinggi genggam tangan ke atas dalam posisi duduk	Jarak vertikal dari alas duduk sampai titik tengah genggam tangan. Subjek diukur dengan posisi duduk tegak lurus, tangan lurus ke atas dengan tangan menggenggam.
36	Panjang genggam tangan ke depan	Jarak yang diukur dari bagian belakang bahu kanan (tulang belikat) ke pusat batang silinder yang digenggam oleh telapak tangan kanan.

Tabel 2.7 Dimensi Pengukuran Antropometri Kepala

No.	Dimensi Tubuh	Keterangan
1	Panjang kepala	Pengukuran jarak linier dari bawah dagu sampai ujung kepala paling atas (vertex).
2	Lebar kepala	Pengukuran dengan kapiler geser untuk mengukur lebar maksimum kepala di atas kedua telinga
3	Kedalaman kepala	Pengukuran dengan kapiler geser untuk mengukur jarak dari titik atas hidung antara dua mata (nasion) sampai bagian kepala bagian belakang.
4	Lingkar kepala	Pengukuran dengan meteran gulung untuk mengukur lingkar kepala maksimum di atas daun telinga

Tabel 2.8 Dimensi Pengukuran Antropometri Tangan dan Lengan

No.	Dimensi Tubuh	Keterangan
1	Panjang tangan	Jarak dari pergelangan tangan sampai ujung jari tengah jari terpanjang).
2	Panjang telapak tangan	Jarak dari pergelangan tangan sampai garis celah jari atau garis atas telapak tangan.
3	Lebar tangan sampai ibu jari	Jarak lebar dari garis lurus lengan sampai ujung titik pinggir ibu jari dalam keadaan membuka rapat.
4	Lebar tangan sampai metakarpal	Jarak lebar dari garis pinggir telapak tangan sampai garis pinggir jari telunjuk
5	Lingkar metakarpal	Pengukuran dimensi tangan dan lengan dengan meteran gulung, bagian ini diukur melingkar pada telapak tangan pada empat jari jarak lebar dari garis pinggir telapak tangan sampai garis pinggir jari telunjuk.
6	Lingkar lengan atas	Pengukuran dimensi tangan dan lengan dengan meteran gulung, bagian ini diukur melingkar pada lengan atas untuk mendapatkan ukuran lengan atas maksimum.
7	Lingkar lengan bawah	Pengukuran dimensi tangan dan lengan dengan meteran gulung, bagian ini diukur melingkar pada lengan bawah untuk mendapatkan ukuran lengan bawah maksimum diukur di daerah bawah siku.
8	Lingkar siku	Pengukuran dimensi tangan dan lengan dengan meteran gulung, bagian ini diukur melingkar pada siku, lengan dalam keadaan lurus.
9	Lingkar pergelangan tangan	Pengukuran dimensi tangan dan lengan dengan meteran gulung, bagian ini diukur melingkar pada pergelangan tangan

## **E. Perancangan**

Perancangan adalah proses merencanakan segala sesuatu terlebih dahulu. Perancangan merupakan wujud visual yang dihasilkan dari bentuk-bentuk kreatif yang telah direncanakan. Langkah awal dalam perancangan desain bermula dari hal-hal yang tidak teratur berupa gagasan atau ide-ide kemudian melalui proses penggarapan dan pengelolaan akan menghasilkan hal-hal yang teratur, sehingga hal-hal yang teratur bisa memenuhi fungsi dan kegunaan secara baik. Perancangan merupakan penggambaran, perencanaan, pembuatan sketsa dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi (Hidayat, 2016).

Menurut Gempur Santoso (2013) dalam Buku Ergonomi Terapan, perancangan peralatan, lingkungan kerja dan posisi gerak kerja perlu didesain disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan manusia. Desain produk perlu disesuaikan dengan standar antropometri masyarakat Indonesia agar ergonomis dan pengguna aman, nyaman, tidak celaka dan produktivitas meningkat.

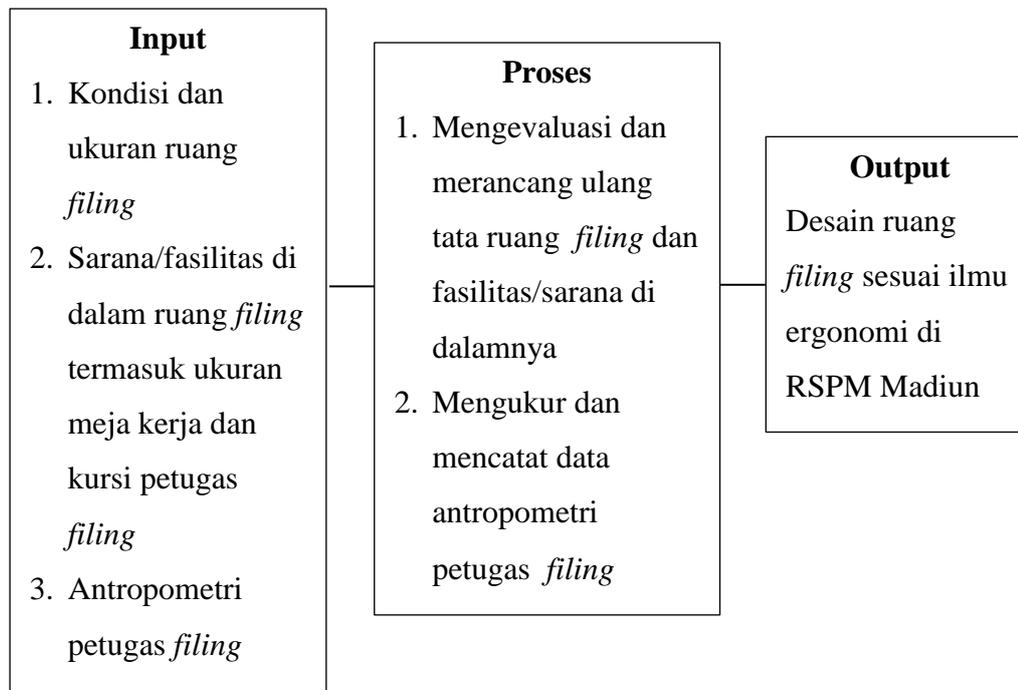
### BAB III

## KERANGKA KONSEPTUAL

#### A. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual adalah suatu hubungan beberapa konsep atau variabel yang akan diamati dan diukur melalui penelitian yang dimaksud (Notoadmodjo, 2018).

Berikut ini kerangka konseptual perancangan ulang ruang *filing* berdasarkan ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.



Keterangan :



: Diteliti

Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Perancangan Ulang Ruang *Filing* Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Penjelasan :

Berdasarkan kerangka konseptual perancangan ulang ruang *filig*, pada penelitian ini, peneliti melakukan *input* data meliputi ukuran ruang *filig* (panjang, lebar, tinggi), daftar sarana atau fasilitas yang ada di dalam ruang *filig* termasuk ukuran meja kerja dan kursi petugas *filig* serta antropometri petugas *filig*. Kemudian data diproses dengan mendeskripsikan dan mengevaluasi tata ruang *filig* serta merancang ulang tata ruang dan fasilitas/sarana sesuai dengan ergonomi. Untuk memperoleh data antropometri petugas *filig*, peneliti melakukan pengukuran secara langsung pada petugas rekam medis bagian *filig* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun kemudian mencatatnya pada lembar observasi. Maka dengan demikian dapat diperoleh *output* atau hasil akhir penelitian berupa rancangan/desain ruang *filig* yang sesuai dengan ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

## **BAB IV**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif yaitu penelitian yang dilakukan dengan mendeskripsikan beberapa variabel penelitian (Notoadmodjo, 2018).

#### **B. Populasi dan Sampel**

##### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan dari objek dalam penelitian (Notoadmodjo, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah sarana prasarana beserta petugas *filang* rekam medis Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

##### **2. Sampel**

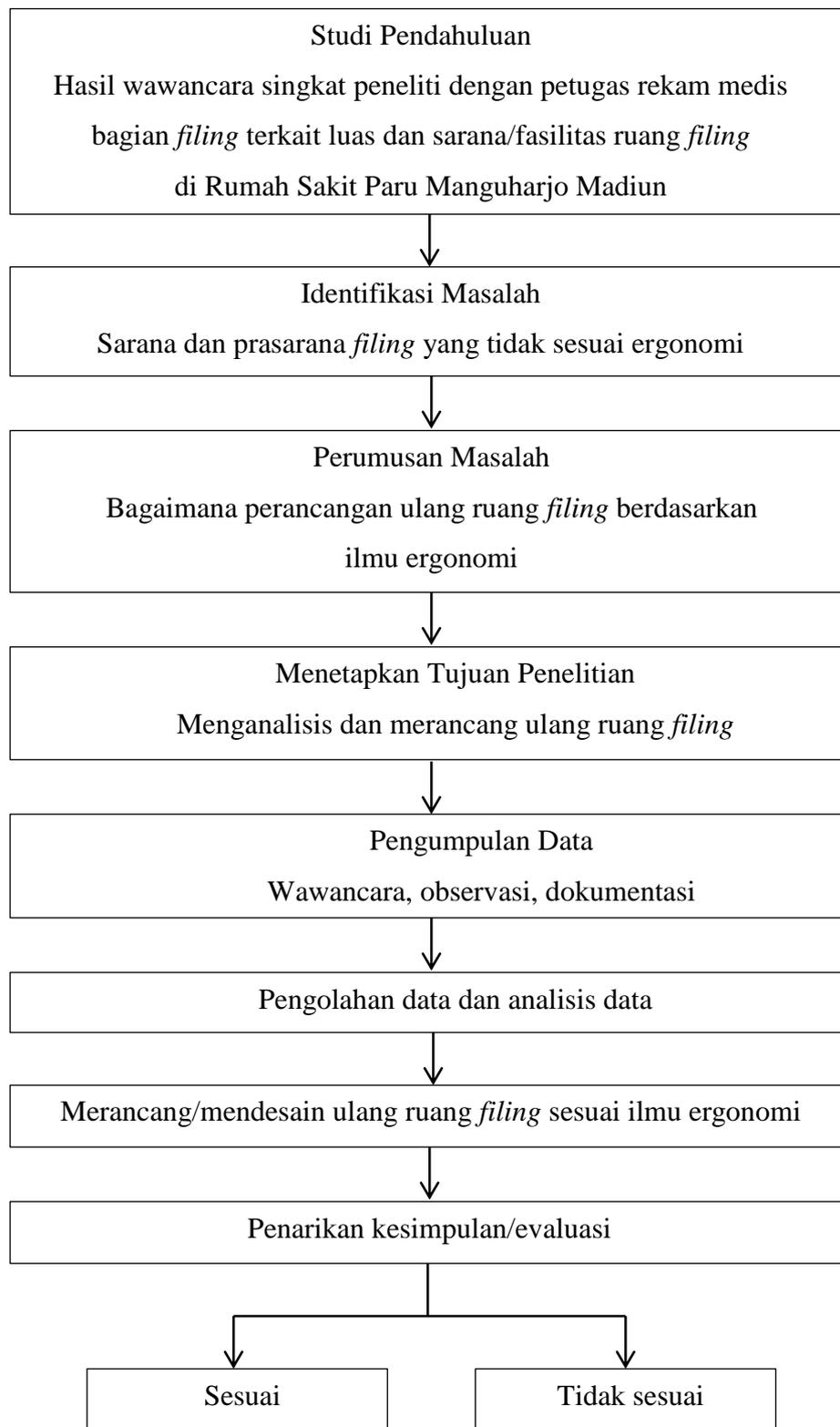
Sampel adalah objek yang diteliti atau sebagai bagian yang mewakili suatu populasi (Notoadmodjo, 2018). Sampel dalam penelitian ini adalah sarana prasarana *filang* dan 3 petugas rekam medis bagian *filang* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

#### **C. Teknik Sampling**

Teknik sampling atau teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik sampling jenuh yaitu semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dalam hal ini meliputi sarana/fasilitas dan prasarana ruang penyimpanan dokumen rekam medis (*filang*) beserta petugas *filang*, untuk selanjutnya dilakukan wawancara, observasi serta pengukuran.

#### **D. Kerangka Kerja Penelitian**

Kerangka kerja penelitian adalah tahapan-tahapan kegiatan dalam penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan data yang akan diteliti guna mencapai tujuan penelitian. Adapun kerangka kerja penelitian sebagai berikut.



Gambar 4.1 Kerangka Kerja Penelitian

## E. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel

### 1. Variabel Penelitian

Variabel adalah ciri, sifat atau ukuran dari satuan penelitian tentang konsep tertentu atau yang dimiliki anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki kelompok lain (Notoadmodjo, 2018). Berikut variabel penelitian ini.

- a. Ruang *filing*
- b. Meja dan kursi kerja petugas *filing*
- c. Antropometri petugas *filing*
- d. Fasilitas/sarana di ruang *filing*
- e. Desain tata ruang *filing* sesuai ilmu ergonomi

### 2. Definisi Operasional

Tabel 4.1 Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Kategori
1	Ruang <i>Filing</i>	Kondisi ruangan dan ukuran ruang yang meliputi panjang, lebar, tinggi atau luas ruangan yang digunakan dalam kegiatan penyimpanan dokumen rekam medis ( <i>filing</i> ).	Menurut Rustiyanto dan Rahayu (2017), Faida (2019) dan Permenkes No.48 Tahun 2016 persyaratan ruangan khusus di bagian <i>filing</i> meliputi : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Struktur bangunan harus kuat, terpelihara, bersih, tidak memungkinkan terjadinya gangguan kesehatan dan kecelakaan bagi petugas <i>filing</i>, setiap petugas mendapatkan ruang udara minimal 10m<sup>3</sup>/petugas, luas ruangan memadai.</li> <li>2. Suhu ruang komputer tidak melebihi 21°C dan kelembaban relatif 40-60%.</li> <li>3. Pencahayaan ruang arsip aktif idealnya 300 lux, penempatan lampu menghasilkan penyinaran yang optimum.</li> <li>4. Atap kuat dan tidak bocor.</li> <li>5. Lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin dan bersih.</li> </ol>	Sesuai : Kondisi ruangan dan ukuran ruang <i>filing</i> sesuai dengan parameter.  Tidak sesuai : Kondisi ruangan dan ukuran ruang <i>filing</i> tidak sesuai dengan parameter.

			<p>6. Dinding bersih dan berwarna terang, langit-langit kuat, berwarna terang, ketinggian minimal 2,5-3 meter dari lantai.</p> <p>7. Luas jendela, kisi-kisi atau dinding kaca minimal 1/6 kali luas lantai.</p> <p>8. Pintu sebagai akses keluar masuk tidak sempit, bahan kuat, aman dengan adanya <i>fingerprint system</i>/CCTV dan slogan larangan masuk selain petugas rekam medis.</p>	
2	Meja dan kursi kerja petugas <i>filig</i>	Ukuran meja dan kursi kerja perlu disesuaikan dengan aspek antropometri petugas <i>filig</i> .	<p>Menurut Permenaker No.5 Tahun 2018 dan Permenkes No.48 Tahun 2016, standar sarana meja dan kursi kerja sebagai berikut :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tinggi permukaan meja kerja dibuat berdasarkan ketinggian siku dan disesuaikan dengan sikap tubuh saat bekerja.</li> <li>2. Kursi kerja harus nyaman agar tidak mengalami penekanan pada bagian tubuh yang dapat mengganggu sirkulasi darah pada otot tertentu.</li> <li>3. Ukuran kursi sesuai ukuran karyawan yang menggunakan, harus stabil, sandaran kursi menyangga lengkungan pinggang.</li> </ol>	<p>Sesuai : Ukuran meja dan kursi kerja nyaman dan sesuai dengan antropometri petugas <i>filig</i>.</p> <p>Tidak sesuai : Ukuran meja dan kursi kerja kurang nyaman dan tidak sesuai dengan antropometri petugas <i>filig</i>.</p>
3	Antropometri petugas <i>filig</i>	Data pengukuran dimensi tubuh petugas <i>filig</i> dari jangkauan tangan atas hingga ujung kaki. Data hasil pengukuran digunakan untuk merancang fasilitas/sarana kerja	Menurut Permenaker No.5 Tahun 2018, data hasil pengukuran petugas <i>filig</i> secara sistematis dari fisik tubuh manusia, dimensi bentuk dan ukuran tubuh yang diperlukan untuk merancang peralatan dan sarana kerja serta produk agar sesuai dengan orang yang mengoperasikannya seperti meja dan kursi kerja petugas <i>filig</i> , yang meliputi tinggi	<p>Sesuai : Data antropometri sesuai dengan parameter.</p> <p>Tidak sesuai : Data antropometri tidak sesuai</p>

		dan produk sesuai penggunaannya.	badan tegak, lebar bahu, tinggi bahu duduk, jangkauan tangan ke depan, panjang lengan bawah, lebar pinggul, tinggi siku duduk, tinggi tungkai bawah ( <i>popliteal</i> ), dan panjang tungkai atas.	dengan parameter.
4	Sarana/ fasilitas dan prasarana di ruang <i>filing</i>	Segala alat penunjang kegiatan penyimpanan dokumen rekam medis di ruang <i>filing</i> seperti meja, kursi, rak penyimpanan, lampu, alat pendingin ruangan (AC), komputer, <i>scanner</i> , alat pemindai sidik jari.	Menurut Rustiyanto dan Rahayu (2017), segala perlengkapan yang ada di ruang penyimpanan meliputi AC, meja, kursi, lemari penyimpanan, komputer, printer, <i>tracer</i> , kode warna, rak sortir, <i>trolley</i> , alat pembersih ruangan, toilet, APAR, alat keamanan ( <i>fingerprint system/CCTV</i> ).	Sesuai : Fasilitas/sarana yang sesuai dengan parameter.  Tidak sesuai : Fasilitas/sarana yang tidak sesuai dengan parameter.
5	Desain tata ruang <i>filing</i> sesuai ilmu ergonomi	Merancang atau mendesain tata ruang <i>filing</i> sedemikian rupa yang disesuaikan dengan kebutuhan manusia terhadap peralatan yang ada di sekitarnya sehingga suatu ruangan menjadi ergonomis.	Menurut Gempur Santoso (2013), perancangan peralatan, lingkungan kerja dan posisi gerak kerja perlu didesain disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan manusia. Desain produk perlu disesuaikan dengan standar antropometri agar ergonomis dan pengguna aman, nyaman, tidak celaka dan produktivitas meningkat.	Sesuai : Rancangan/ desain sesuai dengan ilmu ergonomi  Tidak sesuai : Rancangan/ desain tidak sesuai dengan ilmu ergonomi

## **F. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data/informasi agar lebih mudah diolah sehingga dapat diperoleh hasil penelitian yang baik, teliti, cermat, akurat, lengkap dan sistematis. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut.

1. Lembar pertanyaan/pedoman wawancara
2. Lembar observasi
3. Alat tulis untuk mencatat data sementara
4. Alat ukur meteran
5. Alat ukur suhu untuk mengukur suhu dalam ruang *filig*

## **G. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang beralamat di Jl. Yos Sudarso No.108-112, Madiun Lor, Kec. Manguharjo, Kota Madiun, Jawa Timur 63122.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni sampai dengan Juli tahun 2020.

## **H. Prosedur Pengumpulan Data**

Adapun prosedur pengumpulan data yang dilakukan dalam suatu penelitian sebagai berikut:

### **1. Wawancara**

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara secara tatap muka dan terstruktur dengan memberikan pertanyaan langsung sesuai pedoman wawancara kepada petugas rekam medis bagian *filig* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

### **2. Observasi**

Pada penelitian ini, peneliti melakukan observasi atau pengamatan terhadap ruang penyimpanan dokumen rekam medis (*filig*) dengan mengukur kemudian mencatat ukuran ruang *filig* dan fasilitas/sarana di

dalamnya serta mencatat data antropometri petugas setelah dilakukannya pengukuran dimensi tubuh tertentu pada lembar observasi.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode mencari data untuk mengetahui hal-hal yang berkaitan dengan variabel penelitian. Pada penelitian ini, peneliti mengumpulkan data berupa dokumen-dokumen terkait kesesuaian sarana dan prasarana kerja ruang penyimpanan dokumen rekam medis (*filig*). Dokumen-dokumen yang dikumpulkan oleh peneliti meliputi profil rumah sakit, struktur organisasi rumah sakit dan unit rekam medis Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun, ukuran ruangan dan daftar perlengkapan ruang *filig*. Selain itu peneliti juga melakukan pengambilan gambar sarana/fasilitas dan prasarana ruang penyimpanan dokumen rekam medis di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

## I. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian, analisis data dilakukan dengan tujuan untuk menyajikan data sehingga hasil penelitian dapat lebih mudah dipahami, maka beberapa tahap atau langkah analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Analysis Interactive Model* dari Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015). Tahap-tahapnya terdiri dari beberapa bagian yaitu :

### 1. Pengumpulan Data

Langkah pertama yang dilakukan yaitu tahap pengumpulan data hasil dari proses wawancara, hasil observasi/pengamatan, pengukuran dan berbagai dokumen terkait kesesuaian sarana kerja di ruang *filig* berdasarkan ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang kemudian dikembangkan oleh peneliti melalui proses pencarian data selanjutnya.

### 2. Penyajian Data

Sajian data merupakan rangkaian informasi yang memungkinkan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Tahap penyajian data ini bertujuan untuk menemukan pola-pola yang bermakna dan memberikan kemungkinan adanya penarikan simpulan serta memberikan tindakan terkait

penelitian. Penyajian data dalam penelitian ini dalam bentuk narasi, tabel dan rancangan /desain ulang tata ruang penyimpanan dokumen rekam medis (*filing*) berdasarkan ilmu ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.

### 3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi

Penarikan kesimpulan dari hasil penelitian merupakan bagian dari kegiatan konfigurasi yang utuh. Beberapa kesimpulan juga diverifikasi selama penelitian dilaksanakan.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun**

##### **1. Sejarah**

Bermula pada 1 Oktober 1962, telah berdiri Tuberculosis Center, yang kemudian berganti menjadi Balai Pengobatan Penyakit Paru-Paru di tahun 1985. Tahun 2000 diubah kembali menjadi Balai Pemberantasan dan Pengobatan Penyakit Paru (BP4) Madiun.

Saat otonomi daerah mulai dijalankan melalui Perda Provinsi Jawa Timur Nomor 37 Tahun 2000, serta berdasarkan Pergub 118 tentang Organisasi dan Tata Kerja Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, BP4 Madiun menjadi UPT Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Hingga pada tanggal 12 Desember 2012 menurut SK Gubernur Jawa Timur Nomor 188/765/KPTS/013/2012, BP4 Madiun ditetapkan sebagai Badan Layanan Umum Daerah Unit Kerja.

Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 68 Tahun 2014 tentang Perubahan Kedua atas Pergub Nomor 118 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja UPT Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, tugas dan fungsi (Tupoksi) BP4 Madiun mengalami perubahan, sehingga BP4 Madiun berubah menjadi Rumah Sakit Paru Manguharjo (RSPM) Madiun (Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 32 Tahun 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur).

##### **2. Visi, Misi dan Value**

###### **a. Visi**

Menjadi Rumah Sakit Paru Berstandar Nasional di Jawa Timur dengan Pelayanan yang Berkeadilan.

b. Misi

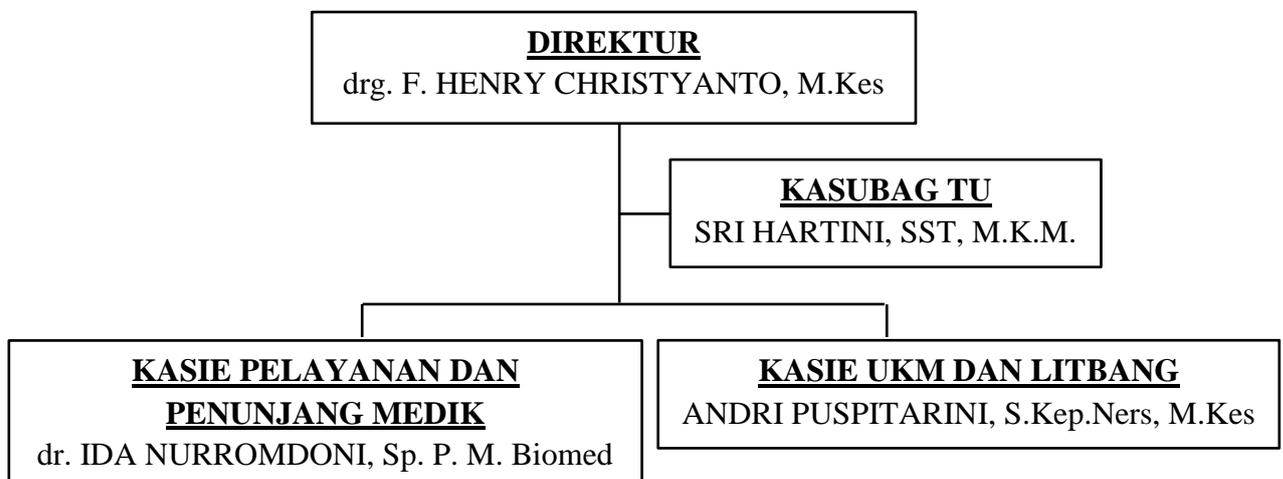
- 1) Menyelenggarakan pelayanan kesehatan paru yang bermutu, efektif dan efisien secara paripurna dalam mengatasi masalah kesehatan paru bagi masyarakat.
- 2) Menyelenggarakan manajemen yang transparan dan akuntabel.
- 3) Mengembangkan jejaring kemitraan, koordinasi, dan penelitian dengan lembaga dan institusi terkait dalam penanganan kesehatan paru.

c. Value

Dalam pelayanan mengedepankan komitmen, kebersamaan, integritas, keterbukaan dan profesionalisme.

### 3. Struktur Organisasi

Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 32 Tahun 2015 tentang Susunan Organisasi dan Tata Kerja Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur adalah sebagai berikut :



Gambar 5.1 Struktur Organisasi RSPM

### 4. Pelayanan Kesehatan di RSPM

Adapun pelayanan kesehatan yang diberikan Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun adalah :

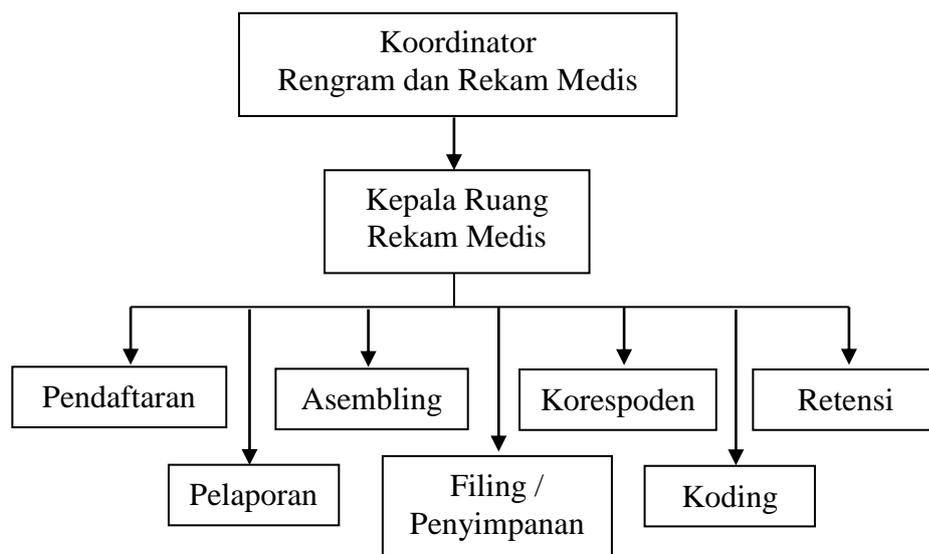
- a. Unit Pelayanan Gawat Darurat 24 Jam
- b. Pelayanan Rawat Jalan, terdiri dari :
  - 1) Poliklinik Paru

- 2) Poliklinik Asma dan PPOK
  - 3) Poliklinik Penyakit Dalam
  - 4) Poliklinik Fisioterapi / Rehabilitasi Medik
  - 5) Poliklinik Konseling VCT
  - 6) Poliklinik Psikologi Kesehatan
  - 7) Poliklinik Konseling Gizi
  - 8) Poliklinik Saraf
  - 9) Poliklinik TB
- c. Unit Pelayanan Rawat Inap, meliputi :
- 1) Kelas I Kenanga (4 TT)
  - 2) Kelas II Mawar (10 TT)
  - 3) Kelas III Melati (17 TT)
  - 4) Ruang Isolasi (2 TT)
  - 5) VIP (5 TT)
- d. Unit Pelayanan Tindakan Paru dan Bedah, meliputi :
- 1) Pelayanan Bedah
  - 2) Pelayanan OK Paru
- Dilengkapi fasilitas :
- 1) Fiber Optik Bronkoskopi (FOB)
  - 2) Fiber Optik Bronkoskopi Anak
  - 3) Torakoskopi Fleksible
  - 4) Biopsi Aspirasi Jarum Halus
  - 5) Biopsi Kelenjar Preskalen
  - 6) Fluorecent dan Manual (2 Unit)
  - 7) Spirometri Conecting ECG (3 Unit)
  - 8) Proof Pungsi Cairan Pleura
- e. Unit Pelayanan One Day Care
- f. Unit Pelayanan Intensive Care Unit (ICU), meliputi ruang infeksius (1 TT) dan umum/non infeksius (4 TT)
- g. Unit Pelayanan Gizi
- h. Unit Pelayanan Farmasi

- i. Unit Pelayanan Radiologi
- j. Unit Pelayanan Laboratorium, meliputi pemeriksaan :
  - 1) Hematologi
  - 2) Kimia Klinik
  - 3) Mikrobiologi
  - 4) Imunologi / Serologi
- k. Unit Pengolahan Limbah
- l. Unit CSSD dan Laundry
- m. Unit Layanan Ambulans 24 Jam
- n. Upaya Kesehatan Masyarakat dan Penelitian Pengembangan

## B. Rekam Medis Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Pengelolaan rekam medis di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun dijalankan sesuai dengan parameter setiap standart yang harus dipenuhi agar kualitas pelayanan tetap terjaga. Pelayanan yang efektif diharapkan dapat dipenuhi melalui penerapan sistem informasi rekam medis berbasis teknologi informasi termasuk sarana fisik dan peralatan pendukung sesuai dengan rencana pengembangan (*master plan*) rumah sakit. Berikut ini adalah struktur organisasi rekam medis berdasarkan pedoman unit rekam medis Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun :



Gambar 5.2 Struktur Organisasi Rekam Medis RSPM

1. Koordinator Rengram dan Rekam Medis : Bertanggungjawab atas unit rekam medis kepada direktur
2. Kepala Ruang Rekam Medis : Bertanggungjawab atas unit rekam medis kepada koordinator regram dan rekam medis
3. Pendaftaran : Mencatat atau menginputkan data identitas pasien di awal pendaftaran baik secara manual maupun secara elektronik
4. Pelaporan : Mengolah data menjadi laporan secara keseluruhan baik secara harian, mingguan, bulanan, maupun tahunan.
5. Asembling : Melakukan proses penyusunan berkas yang ada di dalam dokumen rekam medis
6. Filling/Penyimpanan : Melakukan penyimpanan maupun pengambilan dokumen rekam medis pasien
7. Korespondensi : Mengurus semua yang berhubungan dengan surat menyurat dalam rekam medis (Misal : resume medis, formulir asuransi, surat keterangan medis, dll)
8. Koding : Menentukan kode penyakit maupun kode tindakan pasien berdasarkan atas diagnosa dokter sesuai dengan panduan ICD 10/ICD 9 CM
9. Retensi : Melakukan penyusutan maupun pemusnahan terhadap dokumen rekam medis

Menurut Pedoman Rekam Medis di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun, rumah sakit menggunakan sistem penamaan langsung yaitu yang di tulis dalam data base adalah nama pasien berdasarkan kartu identitas dan dapat ditambahkan sesuai dengan wawancara terakhir. Sistem pemberian nomor yang digunakan di RS Paru Manguharjo Madiun dengan menggunakan *Unit Numbering System* menggunakan 6 digit angka yang otomatis didapat dalam SIMRS.

Pemintaan–permintaan rutin terhadap rekam medis yang datang dari poliklinik setiap hari pada jam tertentu dapat dilakukan melalui telepon atau secara otomatis terkoneksi permintaan berkas rekam medis untuk

pendaftaran rawat jalan antaran loket pendaftaran dengan ruang penyimpanan. Petugas dari bagian lain yang meminjam rekam medis harus datang sendiri untuk mengambil rekam medis yang di pinjam ke bagian rekam medis.

Peminjaman berkas rekam medis selain untuk pengobatan pasien maka permintaan di tulis di buku peminjaman dengan menulis nama peminjam, untuk keperluan apa, waktu peminjaman, nomor rekam medis, nama pasien, unit kerja, nama orang yang meminjam dan tanda tangan. untuk pihak luar harus bersurat kepada Direktur, yang kemudian surat tersebut di disposisi pada bagian rekam medis. Pengambilan berkas rekam medis dari rak penyimpanan untuk keperluan poliklinik harus mengentri atau mengklik menu mutasi rekam medis sesuai kebutuhan.

Sistem penyimpanan yang digunakan di RSPM Madiun adalah sistem sentralisasi, yaitu sistem penyimpanan rawat jalan, rawat inap dan IGD menjadi satu tempat karena semua pasien baik rawat jalan maupun rawat inap hanya memiliki satu nomor rekam medis.

Sistem penjajaran berkas rekam medis menurut nomor yang digunakan adalah sistem angka akhir atau *Terminal Digit Filing*. Di RSPM digunakan nomor-nomor dengan 6 angka, yang dikelompokkan menjadi 3 kelompok masing-masing terdiri dari 2 angka. Angka pertama adalah kelompok 2 angka yang terletak paling kanan, angka kedua adalah kelompok 2 angka yang terletak ditengah dan angka ketiga adalah kelompok 2 angka yang terletak paling kiri.

### C. Hasil Penelitian

#### 1. Hasil Observasi Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5.1 Ruang *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Objek yang Diteliti	Jumlah	Hasil Observasi
1	Kondisi bangunan dan ukuran ruangan (panjang, lebar, tinggi)	-	Struktur bangunan kuat, kondisi ruangan bersih dengan ukuran panjang 4,5 m, lebar 3,8 m, tinggi 3,6 m atau seluas 17,1 m <sup>2</sup>
2	Suhu dan kelembaban	-	Suhu 25,6 °C Kelembaban 52%
3	Pencahayaan	4	4 lampu TL/neon 20 watt, 300 lux
4	Atap ruangan	-	Kuat, berwarna putih bersih, kondisi sangat baik dan tidak bocor
5	Lantai	-	Bahan kuat dari keramik, permukaan rata, tidak licin, berwarna cerah ( <i>cream</i> ), kondisi sangat baik
7	Dinding	-	Dinding berwarna putih bersih dalam kondisi sangat baik
6	Jendela	8	Terbuat dari besi dan kaca (tidak tembus pandang), panjang keseluruhan 1,66 m, lebar 0,73 m atau seluas 1,2 m <sup>2</sup>
8	Pintu	1	Pintu engsel terbuat dari besi dan kaca putih (tidak tembus pandang) dalam kondisi sangat baik, panjang 2,23 m dan lebar 0,9 m, dilengkapi <i>fingerprint system</i> dan slogan larangan masuk selain petugas rekam medis

Sumber : Data Primer Penelitian Bulan Juli 2020

Berdasarkan hasil observasi pada tabel 5.1 diketahui bahwa kondisi bangunan ruang *filing*, pencahayaan, atap ruangan, dinding, dan pintu sudah sesuai dengan parameter (Rustiyanto & Rahayu, 2017) dan Permenkes Nomor 48 Tahun 2016. Sedangkan luas ruangan 17,1 m<sup>2</sup>, suhu ruangan 25,6°C, dan luas jendela 1,2 m<sup>2</sup> tidak sesuai dengan parameter (Rustiyanto & Rahayu, 2017) dan (Faida, 2019). Hal ini diperkuat dengan pernyataan petugas *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun, berikut kutipannya:

- a. Apakah menurut Anda akses kegiatan *filing* menemui kendala akibat tata ruang dan luas ruang *filing* saat ini ?

Kalau luasnya memang ya dikasihnya segini sama atasan, kalau kendala karena agak sempit waktu bersimpangan sama petugas lain harus berdempetan atau gantian lewatnya.

## 2. Hasil Observasi Meja dan Kursi Kerja Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5.2 Ukuran Meja Kerja Petugas *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Objek yang diteliti (meja)	Dimensi dan ukuran (cm)			
		Panjang	Lebar	Tinggi	Tinggi keyboard
1	Meja 1	120	60	75	-
2	Meja 2	73	53	67	59

Sumber : Data Primer Penelitian Bulan Juli 2020

Tabel 5.3 Ukuran Kursi Kerja Petugas *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Objek Yang diteliti (kursi)	Dimensi dan ukuran (cm)						
		Panjang kursi	Lebar kursi	Tinggi kursi	Lebar sandaran	Tinggi sandaran	Panjang sandaran tangan	Sudut alas duduk
1	Kursi 1	40	39	43	34	43	-	105°
2	Kursi 2	40	39	43	34	43	-	105°

Sumber : Data Primer Penelitian Bulan Juli 2020

Berdasarkan hasil observasi pada tabel 5.2 dan tabel 5.3 diketahui ukuran meja dan kursi kerja di ruang *filing* masih belum sesuai parameter menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan petugas *filing* ketika wawancara, berikut kutipannya :

- a. Apakah menurut anda ukuran meja dan kursi kerja petugas *filing* sudah sesuai dengan antropometri petugas ?

Belum sesuai, di meja komputer, letak keyboardnya masih kependekan gak sejajar sama siku. Mejanya juga kurang lebar kalau penuh barang-barang jadi kurang nyaman kerjanya.

### 3. Hasil Observasi Antropometri Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Berdasarkan pengukuran yang dilakukan peneliti terhadap petugas *filing* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 5.4 Antropometri Petugas *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Dimensi	Petugas (x) (cm)			Total ( $\Sigma x$ )	Rata-rata
		1	2	3		
1	Tinggi badan tegak	161	150	166	477	159
2	Lebar bahu	45	42	44	131	43,7
3	Tinggi bahu duduk	56	52	61	169	56,3
4	Jangkauan tangan ke depan	68	64	71	203	67,7
5	Panjang lengan bawah	40	37	46	123	41
6	Lebar pinggul	36	35	38	109	36,3
7	Tinggi siku duduk	28	26	30	84	28
8	Tinggi tungkai bawah ( <i>poptileal</i> )	45	39	42	126	42
9	Panjang tungkai atas	44	40	45	129	43

Sumber : Data Primer Penelitian Bulan Juli 2020

Berdasarkan tabel 5.4 diketahui dari pengukuran antropometri terhadap 3 petugas *filing* diperoleh hasil yang berbeda-beda dan tidak sesuai dengan parameter menurut Permenaker Nomor 5 tahun 2018. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan petugas *filing* ketika wawancara, berikut kutipannya :

- a. Apakah sudah pernah dilakukan pengukuran dimensi tubuh/antropometri petugas *filing* dan disesuaikan dengan fasilitas kerja?

Belum pernah.

#### 4. Hasil Observasi Sarana/Fasilitas dan Prasarana di Ruang Filing Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 5.5 Sarana/Fasilitas dan Prasarana di Ruang *Filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Objek yang Diteliti	Jumlah	Hasil Observasi
1	Pendingin ruangan (kipas angin/AC)	2	2 unit AC yang terpasang tetapi hanya 1 unit AC yang digunakan
2	Meja	2	2 meja kerja ukuran berbeda
3	Kursi	2	2 kursi kerja ukuran sama
4	Lemari	1	1 lemari (loker) petugas berukuran 38 cm x 38 cm
5	Rak penyimpanan dokumen rekam medis/ <i>roll o'pack</i>	3	3 unit <i>roll o'pack</i> , masing-masing berukuran panjang 2,38 m dan lebar 1 m, jarak antar <i>roll o'pack</i> tidak sama
6	Komputer dan printer	1	1 komputer dan 1 printer
7	<i>Tracer</i>	-	Tidak ada
8	Kode warna	-	Tidak ada
9	Rak sortir	-	Tidak ada
10	Troly	-	Tidak ada
11	Dispenser dan galon air	1	Ada tetapi tidak digunakan
12	Alat pembersih ruangan	1	1 kemoceng (di dalam ruang <i>filing</i> )
13	Toilet	1	1 toilet di luar/samping ruang <i>filing</i>
14	APAR (Alat Pemadam Kebakaran)	-	Tidak ada
15	Alat keamanan ( <i>fingerprint system/CCTV</i> )	1	<i>Fingerprint system</i> terdapat di pintu, CCTV tidak ada

Sumber : Data Primer Penelitian Bulan Juli 2020

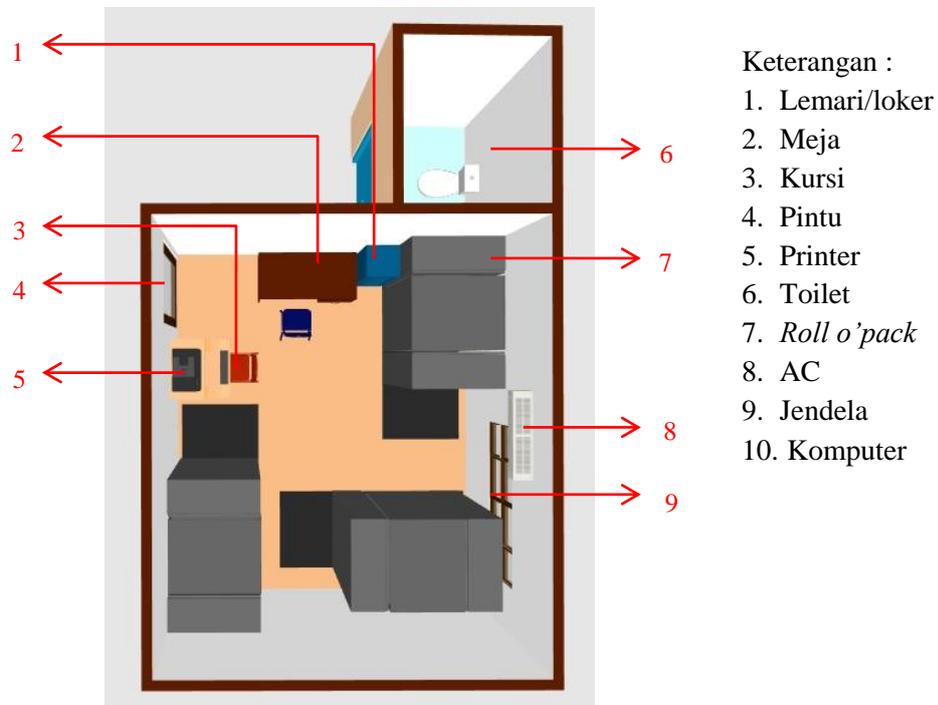
Berdasarkan tabel 5.5 diketahui bahwa sarana/fasilitas dan prasarana di ruang *filing* rekam medis Rumah Sakit Paru Manguharjo masih belum lengkap sehingga tidak sesuai dengan parameter (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan petugas *filing* ketika wawancara, berikut kutipannya :

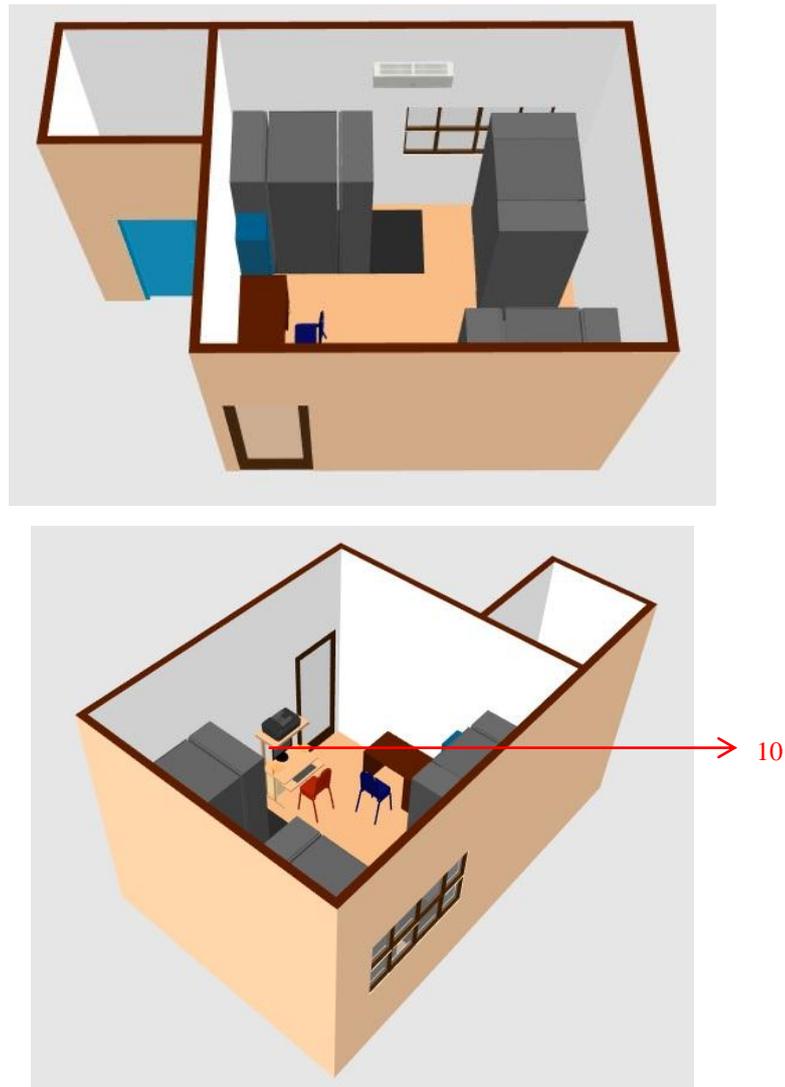
a. Apakah perlengkapan dan sarana/fasilitas ruang *filing* sudah sesuai ?

Belum sesuai, karena itu APAR-nya belum ada kan seharusnya ada di setiap ruangan, kode warna di sampul rekam medis juga gak ada jadi kadang bingung.

### 5. Hasil Observasi Desain Tata Ruang Filing Sesuai Ilmu Ergonomi

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti diperoleh hasil berupa desain awal ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun saat ini sebagai berikut :





Gambar 5.3 Desain awal ruang *filing*

Ruang *filing* rekam medis di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun saat ini berukuran panjang 4,5 meter, lebar 3,8 meter, dan tinggi 3,6 meter atau seluas 17,1 m<sup>2</sup>. Tata ruang sarana/fasilitas belum sesuai parameter berdasarkan ilmu ergonomi (Gempur, 2013). Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan petugas *filing* ketika wawancara, berikut kutipannya :

- a. Menurut Anda terkait desain tata ruang saat ini, apakah sudah sesuai dengan ergonomi dan antropometri petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun ?

Belum sesuai seperti beberapa ukuran sarananya, sama letaknya kurang tepat, terus fasilitasnya ada yang gak ada juga.

#### **D. Pembahasan**

##### **1. Dimensi Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun**

Lingkungan kerja petugas *filing* mempengaruhi produktivitas kerja dan kenyamanan secara fisik maupun sosial psikologis. Oleh karena itu, sangat penting menciptakan lingkungan kerja yang ideal, nyaman dan aman. Adapun lingkungan fisik di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun sebagai berikut :

###### **a. Kondisi bangunan dan ukuran ruangan**

Kondisi tata ruang *filing* dengan panjang 4,5 meter, lebar 3,8 meter, tinggi 3,6 meter, atau seluas 17,1 m<sup>2</sup> memiliki struktur bangunan yang kuat dan kondisi ruangan bersih, tetapi ukuran ruangan tidak sesuai dengan standar ergonomi ruangan yang baik. Kondisi ruang *filing* yang ideal meliputi struktur bangunan kuat, terpelihara, kondisi ruangan bersih, lingkungan kerja termasuk luas ruangan hendaknya sesuai dan memadai, setiap petugas mendapatkan ruang udara minimal 10m<sup>3</sup>/petugas (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Menurut peneliti sangat penting menciptakan lingkungan kerja yang ideal, nyaman, dan aman bagi penggunanya, ruang udara di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo sudah sesuai standar tetapi luas ruangan belum sesuai dengan tata ruang berdasarkan letak, jarak dan ukuran sarana prasarana di ruang *filing* sehingga perlu diperbaiki karena jika tidak sesuai menyebabkan aktifitas petugas *filing* terbatas dan mengganggu kelancaran kinerjanya. Peneliti menyarankan penambahan lebar ruangan maka yang awalnya berbentuk persegi panjang menjadi persegi dengan ukuran panjang 4,5 meter, lebar menjadi 4,5 meter, dan tinggi 3,6 meter atau seluas 20,25 m<sup>2</sup>.

b. Suhu dan kelembaban

Suhu ruang *filing* di Rumah Sakit Manguharjo saat ini mencapai 25,6°C maka tidak sesuai parameter dan kelembaban 52%. Lingkungan kerja petugas rekam medis yang ideal yaitu dengan kelembaban relatif 40-60% dan suhu untuk ruang komputer sebaiknya tidak lebih dari 21°C atau suhu kering agar komputer dapat bekerja secara optimal. Menurut peneliti kelembaban ruangan saat ini sudah sesuai, tetapi suhu ruangan terlalu tinggi sehingga tidak sesuai standar, suhu ruangan bisa saja tidak melebihi 25°C apabila petugas *filing* segera menutup pintu rapat kembali setelah melakukan kegiatan *filing*, selain itu dapat dengan mengatur suhu AC agar sesuai parameter (Faida, 2019). Berikut ini rumus untuk menghitung kebutuhan AC (*Air Conditioner*) dalam ruang *filing* seluas 20,25 m<sup>2</sup> :

$$\begin{aligned}
 \text{Kebutuhan BTU} &= W \times H \times I \times L \times E / 60 \\
 &= 14,76 \times 11,81 \times 10 \times 14,76 \times 17 / 60 \\
 &= 437392,7 / 60 \\
 &= 7289,9 \text{ BTU/h}
 \end{aligned}$$

Kapasitas AC umumnya berdasarkan daya listrik atau PK, berikut ini konversi PK ke BTU/h :

Tabel 5.6 Konversi PK ke BTU/h

AC ½ PK	± 5000 BTU/h
AC ¾ PK	± 7000 BTU/h
AC 1 PK	± 9000 BTU/h
AC 1,5 PK	± 12000 BTU/h
AC 2 PK	± 18000 BTU/h

Berdasarkan hasil perhitungan, kebutuhan AC yang digunakan untuk ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun seluas 20,25 m<sup>2</sup> adalah sebesar 7289,9 BTU/h atau ¾ PK. Pemasangan AC yang tepat berfungsi untuk mengatur kelembaban, temperatur udara, dan mengurangi debu dalam ruangan.

c. Pencahayaan

Pencahayaan di ruang *filig* yaitu 4 lampu TL/neon 20 watt yang terpasang pada atap ruangan dan sudah memenuhi syarat pencahayaan ruang rekam medis aktif menurut Permenkes Nomor 48 Tahun 2016 yaitu 300 lux dengan penempatan lampu yang dapat menghasilkan penyinaran optimum. Menurut peneliti pencahayaan sudah memenuhi standar lux tetapi penempatan lampu belum sesuai sehingga sebaiknya lampu ditempatkan pada 4 sudut ruangan agar penyinaran terhadap objek dalam ruang *filig* dapat merata. Keuntungan pencahayaan yang baik adalah kegiatan yang dilakukan di dalam ruangan dapat efektif, semangat kerja meningkat, kelelahan pada mata berkurang, dan kesalahan kerja juga dapat berkurang.

d. Atap ruangan

Atap ruang *filig* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun dalam kondisi sangat baik, kuat, berwarna putih bersih, dan tidak bocor. Persyaratan ruang *filig* salah satunya yaitu kondisi atap ruangan harus kuat dan tidak bocor (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Menurut peneliti kondisi atap sudah sangat baik dan sesuai standar maka sebaiknya selalu dijaga dan dirawat dengan baik, apabila terdapat sedikit pun kerusakan harus segera diperbaiki agar ruangan tetap nyaman dan aman bagi petugas *filig*.

e. Lantai

Lantai di ruang *filig* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun berbahan kuat dari keramik, permukaan rata, tidak licin, berwarna cerah (*cream*), dan kondisi sangat baik. Persyaratan ruangan khususnya bagian *filig* yaitu lantai terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, permukaan rata, tidak licin dan bersih (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Menurut peneliti lantai ruang *filig* sudah sangat baik dan sesuai standar karena tidak ditemukan kerusakan serta kondisi lantai bersih, sebaiknya petugas *filig* selalu memperhatikan kebersihan ruangan secara rutin dan berkala.

f. Dinding

Dinding ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun berwarna putih bersih dalam kondisi sangat baik. Persyaratan ruangan khususnya di bagian *filing* yaitu dinding bersih dan berwarna terang, langit-langit kuat, ketinggian minimal 2,5 – 3 meter dari permukaan lantai (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Menurut peneliti, kondisi dinding ruang *filing* sudah sangat baik dan sesuai, sebaiknya selalu dijaga dan dirawat dengan baik. Apabila ditemukan sedikit kerusakan lebih baik segera diperbaiki agar ruangan tetap nyaman dan aman.

g. Jendela

Jendela di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun sangat baik, terbuat dari besi dan kaca (tidak tembus pandang) seluas 1,2 m<sup>2</sup>. Jendela berfungsi sebagai pencahayaan alami dari sinar matahari dan ventilasi udara. Persyaratan luas jendela untuk masuknya cahaya minimal 1/6 kali luas lantai (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Menurut peneliti luas jendela belum memenuhi syarat maka perlu dilakukan penambahan jendela, posisi kerja duduk petugas *filing* yang membelakangi jendela dan komputer berhadapan dengan cahaya matahari sebaiknya dipindahkan menjadi di dekat jendela dengan posisi komputer membelakangi cahaya matahari agar tidak silau dan memaksimalkan pencahayaan alami terhadap petugas ruangan yang didesain perancang seluas 20,25 m<sup>2</sup>, maka kebutuhan luas jendela yaitu 1/6 kali luas lantai (20,25 m<sup>2</sup>) sehingga diperoleh hasil 3,375 m<sup>2</sup>. Saat ini ukuran jendela yang ada seluas 1,2 m<sup>2</sup> maka perancang menambahkan jendela di samping jendela awal dengan luas 2,16 m<sup>2</sup>.

h. Pintu

Ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun hanya terdapat 1 pintu engsel sebagai akses keluar masuk petugas *filing* yang terbuat dari besi dan kaca putih (tidak tembus pandang) serta dilengkapi slogan atau peringatan “SELAIN PETUGAS REKAM MEDIS DILARANG MASUK” yang tertempel pada permukaan pintu dan *fingerpint system*.

Salah satu persyaratan ruang *filing* yaitu pintu sebagai akses keluar masuk tidak sempit, bahan kuat, aman dengan adanya alat keamanan (*fingerprint system/CCTV*) dan slogan larangan masuk selain petugas rekam medis (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Menurut peneliti hal tersebut sudah sesuai, agar lebih terjamin keamanan dan kerahasiaan rekam medis sebaiknya dilengkapi juga dengan CCTV di dalam ruang *filing* untuk mencegah resiko kehilangan oleh pihak yang tidak bertanggungjawab.

Berdasarkan hasil observasi dan pembahasan di atas dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun masih terdapat beberapa kondisi lingkungan kerja yang tidak sesuai parameter/standar ruang *filing* menurut Permenkes Nomor 48 Tahun 2016, (Faida, 2019) dan (Rustiyanto & Rahayu, 2017), maka harus segera disesuaikan.

## **2. Dimensi Meja dan Kursi Kerja Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun diketahui terdapat 2 meja kerja dengan ukuran yang berbeda dan tidak sesuai antropometri petugas *filing*. Menurut wawancara dengan petugas *filing* diketahui bahwa letak keyboard lebih rendah atau tidak sejajar dengan siku duduk dan tidak ada ruang gerak untuk kaki di bawah meja. Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, desain stasiun kerja dengan posisi duduk seperti meja dan kursi harus disesuaikan dengan dimensi tubuh petugas *filing*. Pegangan, handel, peralatan dan alat-alat pendukung kerja lainnya harus ditempatkan di meja pada area optimum jangkauan kerja petugas *filing* sehingga peralatan kerja mudah dijangkau. Tinggi permukaan meja kerja sejajar dengan siku duduk, tebal daun meja dibuat sedemikian rupa sehingga kaki dapat bergerak bebas, permukaan meja harus rata, tidak tajam, dan tidak menyilaukan, lebar meja juga tidak melebihi jangkauan tangan ke depan.

Dari hasil observasi juga terdapat 2 kursi kerja di ruang *filing* tanpa sandaran tangan dengan ukuran yang sama dan busa pada alas duduk serta sandaran punggung, ukuran kursi tidak sesuai antropometri petugas *filing*. Menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018, kursi kerja harus disesuaikan dengan antropometri petugas, meliputi dimensi lebar pinggul, lebar bahu, tinggi siku pada posisi duduk, panjang tungkai atas, tinggi tungkai bawah, tinggi bahu posisi duduk, dan panjang lengan bawah. Dalam mengatur desain kursi kerja harus disesuaikan seperti tinggi rendahnya alas kursi sesuai dengan meja komputer dan harus dapat distel agar dapat menyesuaikan diri dengan penggunaannya, kursi harus mudah digeser dengan idealnya terdapat roda di kaki kursi agar stabil, jarak antara alas duduk dengan meja harus longgar agar kaki mudah digerakkan, sandaran punggung ataupun tangan pada kursi harus ada, sudut duduk pada kursi hendaknya  $90^\circ$  terhadap alas pada posisi duduk tegak (Gempur, 2013).

Menurut peneliti, sangat penting dilakukan penyesuaian ukuran meja dan kursi kerja terhadap antropometri atau dimensi tubuh petugas *filing* rekam medis melalui perhitungan dengan rumus menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018 meliputi mean, sudut deviasi dan presentil untuk menentukan ukuran sarana/fasilitas yang ideal.

### **3. Dimensi Antropometri Petugas Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun**

Antropometri merupakan hasil pengukuran terhadap dimensi tubuh manusia. Peneliti telah melakukan pengukuran pada 3 petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun berdasarkan beberapa dimensi tubuh meliputi tinggi badan tegak, lebar bahu, tinggi bahu duduk, jangkauan tangan ke depan, panjang lengan bawah, lebar pinggul, tinggi siku duduk, tinggi tungkai bawah (*popliteal*), dan panjang tungkai, beserta data pada tabel 5.4.

Kesesuaian sarana/fasilitas kerja terhadap petugas diperoleh dari hasil pengolahan data yang telah dikumpulkan melalui pengukuran secara langsung oleh peneliti. Data yang diperoleh kemudian dihitung

menggunakan rumus dan ketentuan menurut Permenaker Nomor 5 Tahun 2018. Berikut ini hasil perhitungan dari data dimensi tubuh petugas *filing*:

a. Data tinggi tungkai bawah (*poptileal*) akan digunakan untuk acuan ukuran tinggi kursi kerja petugas *filing*

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{45+39+42}{3} = 42 \text{ cm}$$

2) Standar Deviasi

$$\begin{aligned} \alpha &= \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(45 - 42)^2 + (39 - 42)^2 + (42 - 42)^2}{3 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{9 + 9 + 0}{2}} \\ &= \sqrt{9} = 3 \end{aligned}$$

3) Presentil ke 5 =  $\bar{x} - 1,65\alpha$

$$= 42 - 1,65 \cdot 3$$

$$= 42 - 4,95$$

$$= 37,05 = 37 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran tinggi kursi petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang ideal adalah setinggi 37 cm dari permukaan lantai, dapat distel ketinggiannya, dan terdapat roda di kaki kursi.

b. Data panjang tungkai atas akan digunakan untuk acuan ukuran panjang kursi kerja atau alas duduk petugas *filing*

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{44+40+45}{3} = 43 \text{ cm}$$

2) Standar Deviasi

$$\begin{aligned} \alpha &= \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(44 - 43)^2 + (40 - 43)^2 + (45 - 43)^2}{3 - 1}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{1+9+4}{2}}$$

$$= \sqrt{7} = 2,65$$

$$3) \text{ Presentil ke } 5 = \bar{x} - 1,65\alpha$$

$$= 43 - 1,65 \cdot 2,65$$

$$= 43 - 4,37$$

$$= 38,63 = 38,6 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran panjang kursi kerja atau alas duduk petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang ideal adalah 38,6 cm.

c. Data lebar bahu akan digunakan untuk acuan ukuran lebar kursi kerja atau alas duduk petugas *filing*

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{45+42+44}{3} = 43,7 \text{ cm}$$

2) Standar Deviasi

$$\alpha = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(45 - 43,7)^2 + (42 - 43,7)^2 + (44 - 43,7)^2}{3 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1,69+2,89+0,09}{2}}$$

$$= \sqrt{2,335} = 1,53$$

$$3) \text{ Presentil ke } 95 = \bar{x} + 1,65\alpha$$

$$= 43,7 + 1,65 \cdot 1,53$$

$$= 43,7 + 2,5$$

$$= 46,2 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran lebar kursi kerja atau alas duduk petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang menggunakan sandaran tangan idealnya adalah 46,2 cm.

d. Data tinggi bahu duduk akan digunakan untuk acuan ukuran sandaran punggung kursi kerja

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{56+52+61}{3} = 56,3 \text{ cm}$$

2) Standar Deviasi

$$\begin{aligned} \alpha &= \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(56 - 56,3)^2 + (52 - 56,3)^2 + (61 - 56,3)^2}{3 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,09 + 18,49 + 22,09}{2}} \\ &= \sqrt{20,335} = 4,5 \end{aligned}$$

3) Presentil ke 95 =  $\bar{x} + 1,65\alpha$

$$= 56,3 + 1,65 \cdot 4,5$$

$$= 56,3 + 7,425$$

$$= 63,725 \text{ cm} = 63,7 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran sandaran punggung kursi kerja petugas *filig* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang ideal adalah 63,7 cm dari alas duduk.

e. Data tinggi siku duduk akan digunakan untuk acuan ukuran tinggi sandaran tangan kursi kerja

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{28+26+30}{3} = 28 \text{ cm}$$

2) Standar Deviasi

$$\begin{aligned} \alpha &= \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(28 - 28)^2 + (26 - 28)^2 + (30 - 28)^2}{3 - 1}} \end{aligned}$$

$$= \sqrt{\frac{0 + 4 + 4}{2}}$$

$$= \sqrt{4} = 2$$

$$3) \text{ Presentil ke } 95 = \bar{x} + 1,65\alpha$$

$$= 28 + 1,65 \cdot 2$$

$$= 28 + 3,3$$

$$= 31,3 \text{ cm}$$

Jadi, ukuran sandaran tangan kursi kerja petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang ideal adalah 31,3 cm dari alas duduk untuk menopang lengan agar lebih rileks saat bekerja.

f. Data panjang lengan bawah akan digunakan untuk acuan ukuran panjang sandaran tangan kursi kerja

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{40+37+46}{3} = 41 \text{ cm}$$

2) Standar Deviasi

$$\alpha = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{(40 - 41)^2 + (37 - 41)^2 + (46 - 41)^2}{3 - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{1 + 16 + 25}{2}}$$

$$= \sqrt{21} = 4,58$$

$$3) \text{ Presentil ke } 95 = \bar{x} + 1,65\alpha$$

$$= 41 + 1,65 \cdot 4,58$$

$$= 41 + 7,6$$

$$= 48,6 \text{ cm}$$

Jadi, panjang sandaran tangan pada kursi kerja petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang ideal adalah 48,6 cm.

g. Data tinggi siku duduk akan digunakan untuk acuan ukuran tinggi meja kerja petugas *filing*

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{28 + 26 + 30}{3} = 28 \text{ cm}$$

2) Presentil ke 50 =  $\bar{x}$  = 28 cm

Jadi, ukuran tinggi meja petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang ideal adalah setinggi 28 cm dari alas duduk untuk memberi ruang pada kaki di bawah meja.

h. Data jangkauan tangan ke depan akan digunakan untuk acuan ukuran lebar meja kerja petugas *filing*

1) Mean (rata-rata)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{68 + 64 + 71}{3} = 67,7 \text{ cm}$$

2) Standar Deviasi

$$\begin{aligned} \alpha &= \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{(68 - 67,7)^2 + (64 - 67,7)^2 + (71 - 67,7)^2}{3 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{0,09 + 13,69 + 10,89}{2}} \\ &= \sqrt{12,335} = 3,5 \end{aligned}$$

3) Presentil ke 5 =  $\bar{x} - 1,65\alpha$

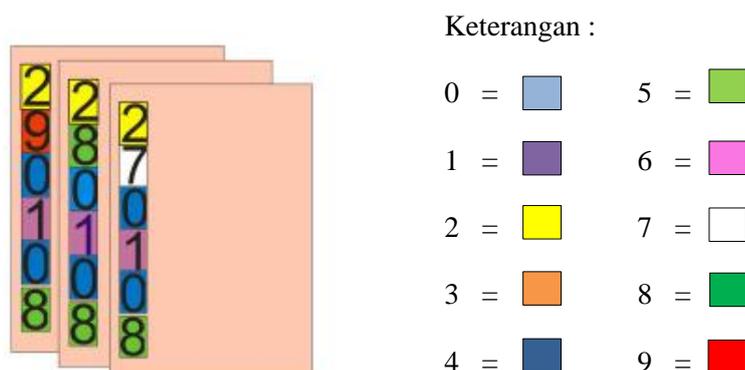
$$\begin{aligned} &= 67,7 - 1,65 \cdot 3,5 \\ &= 67,7 - 5,775 \\ &= 61,925 = 61,9 \text{ cm} \end{aligned}$$

Jadi, ukuran lebar meja kerja petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun yang ideal adalah 61,9 cm sehingga petugas dapat menjangkau peralatan dengan mudah di atas meja.

Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan oleh peneliti bahwa data antropometri tidak sesuai dengan ukuran sarana meja dan kursi kerja yang ideal, maka sebaiknya diperbaiki dan disesuaikan dengan standar ergonomi.

#### 4. Dimensi Sarana/Fasilitas dan Prasarana di Ruang Filing di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Kelengkapan sarana/fasilitas dan prasarana ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun masih belum sesuai seperti tidak adanya *tracer*, rak sortir, APAR (Alat Pemadam Kebakaran) dan alat keamanan (CCTV), kode warna dokumen rekam medis juga tidak ada sehingga petugas *filing* sering mengalami hambatan dalam pencarian dokumen. Sarana/fasilitas dan prasarana yang seharusnya ada di ruang *filing* antara lain alat pendingin ruangan, meja, kursi, lemari penyimpanan, komputer dan printer, *tracer*, rak sortir, *trolley*, alat pembersih ruangan, APAR (Alat Pemadam Kebakaran), toilet, alat keamanan (*fingerprint system*/CCTV) dan kode warna (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Berikut ini contoh kode warna pada dokumen rekam medis dengan sistem penjajaran *terminal digit filing* :



Gambar 5.4 Kode warna dokumen rekam medis

Menurut peneliti penting sekali melengkapi sarana/fasilitas dan prasarana ruang *filing* untuk menunjang kemudahan pekerjaan petugas *filing* dalam pengambilan dan pengembalian dokumen rekam medis. Sarana/fasilitas yang sudah tersedia hendaknya digunakan sebagaimana

mestinya di tempat yang tepat seperti dispenser dan galon air, keyboard dan printer juga lebih baik diletakkan di permukaan meja kerja. Terkait aspek keamanan dan kerahasiaan juga hendaknya lebih diperhatikan terkait alat keamanan selain pemasangan fasilitas *fingerprint system* pada pintu masuk, juga dilengkapi CCTV di dalam ruangan untuk mencegah resiko kehilangan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Selain itu, tata letak sarana/fasilitas di dalam ruang *filing* yang kurang tepat di dekat pintu dapat mengganggu akses petugas dalam menjalankan pekerjaannya maka lebih baik dipindahkan ke tempat yang lebih jauh jadi dari pintu.

Kebersihan merupakan salah satu faktor pendukung kenyamanan ketika petugas *filing* melakukan kegiatan penyimpanan dokumen rekam medis (*filing*). Dalam mewujudkan lingkungan yang bersih dan sehat juga harus didukung dengan sarana/fasilitas kebersihan berupa alat-alat kebersihan seperti sapu, kain pel, kemoceng, alat penyedot debu ruangan, dan tempat sampah. Selain itu, perlu juga menambahkan pengharum ruangan. Pemeliharaan kebersihan ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun sebaiknya dilakukan secara rutin dan berkala agar debu, kotoran, atau serangga dapat hilang dan mati.

## **5. Desain Tata Ruang Filing Sesuai Ilmu Ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun**

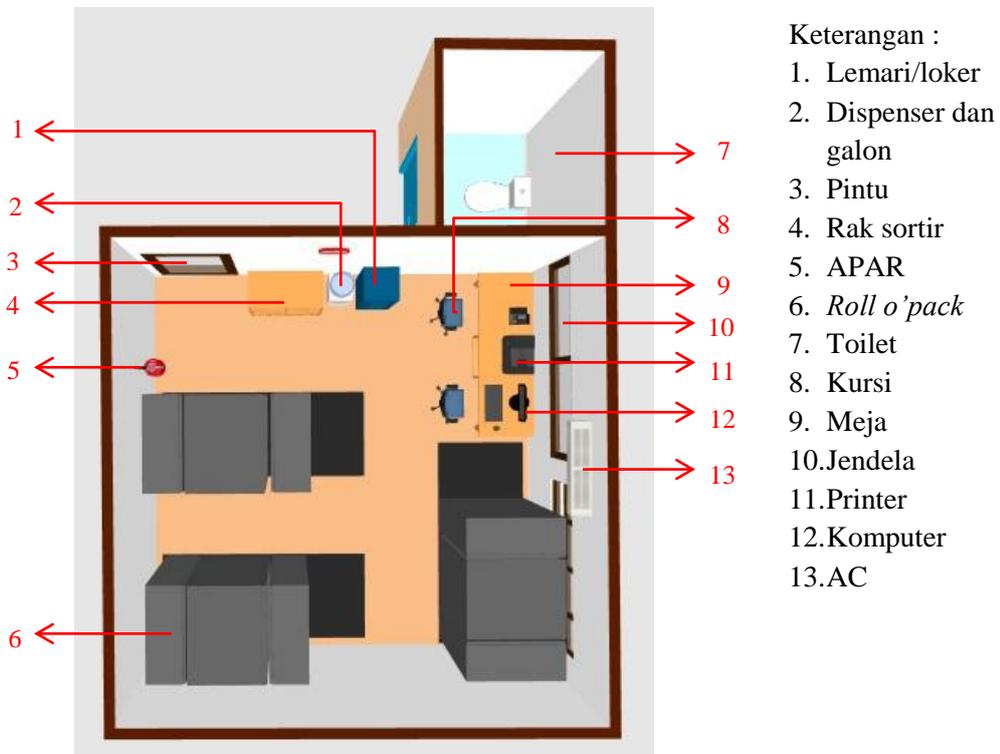
Peneliti telah mengidentifikasi hasil observasi dan wawancara terkait ruang *filing*, meja dan kursi kerja, antropometri petugas *filing*, sarana prasarana, dan desain awal tata ruang *filing* yang telah dilakukan secara langsung di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun. Perancangan peralatan, lingkungan kerja, dan posisi gerak perlu didesain disesuaikan dengan kemampuan dan keterbatasan manusia (Gempur, 2013). Jarak ideal untuk akses jalan petugas antara rak satu dengan lainnya kurang lebih 180-200 cm, sedangkan idealnya lorong untuk rak penyimpanan adalah 80-100 cm (Rustiyanto & Rahayu, 2017). Maka peneliti berinisiatif untuk mendesain ulang ruang *filing* yang ergonomis.

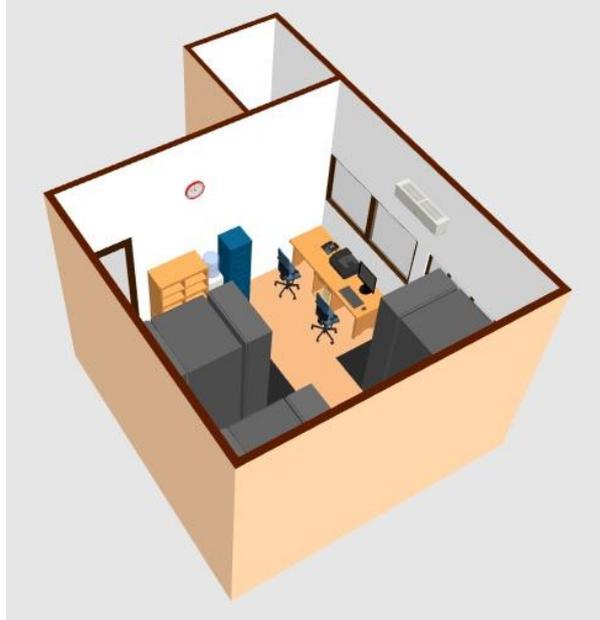
Berikut ini hasil wawancara terkait kondisi ruang *filing* yang diharapkan oleh petugas :

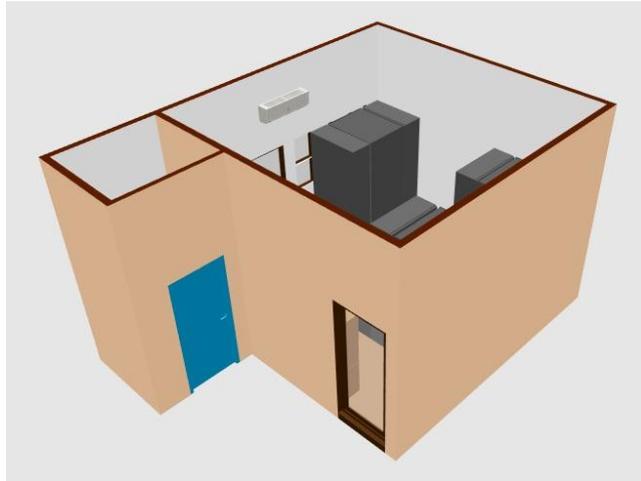
- a. Dalam perancangan yang akan saya lakukan, Anda menghendaki ruangan seperti apa ?

Ruangannya harus sesuai, tata letak sarannya kalau bisa diperbaiki biar gak sempit.

Menurut peneliti, penerapan ergonomi serta kesesuaian lingkungan kerja terhadap petugas *filing* sangat penting dalam mendukung kelancaran proses penyimpanan dokumen rekam medis di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun. Rancangan ruang kerja yang ergonomis dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja serta menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan aman. Berikut ini adalah rancangan ulang ruang *filing* yang sesuai dengan ilmu ergonomi :







Gambar 5.5 Desain ruang *filing* berdasarkan ergonomi

Berdasarkan gambar 5.5 desain ruang *filing* berdasarkan ergonomi di atas sebagai saran dari peneliti yaitu ukuran yang lebih luas dari sebelumnya menjadi ukuran panjang 4,5 meter, lebar 4,5 meter, dan tinggi 3,6 meter atau seluas 20,25 m<sup>2</sup>. Penambahan ukuran lebar ruangan dikarenakan belum sesuai sehingga sebaiknya diatur ulang menyesuaikan jarak antar *roll o'pack*. Adapun jarak yang ideal adalah 2 kali rata-rata lebar bahu petugas *filing* ketika bersimpangan maka diperoleh hasil 87,4 cm. Sarana/fasilitas yang mengganggu akses petugas *filing* di dekat pintu masuk dipindahkan di dekat jendela, selain posisinya yang jauh dan tidak mengganggu, juga untuk memaksimalkan pencahayaan alami terhadap petugas *filing* sehingga dapat lebih optimal dalam bekerja.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan oleh peneliti, maka diketahui kesimpulan terkait ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun sebagai berikut :

1. Kondisi lingkungan kerja ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun masih terdapat beberapa aspek yang tidak sesuai dengan parameter/standar ergonomi.
2. Ukuran meja dan kursi kerja petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun belum sesuai dengan data antropometri petugas *filing*.
3. Dimensi tubuh atau antropometri petugas *filing* belum pernah dilakukan pengukuran sebelumnya dan hasil perhitungan tidak sesuai dengan ukuran sarana prasarana khususnya meja dan kursi kerja petugas *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun.
4. Sarana/fasilitas dan prasarana di ruang *filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun masih belum lengkap, maka tidak sesuai dengan parameter/standar yang ada.
5. Desain ruang *filing* saat ini di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun belum disesuaikan dengan standar ruang *filing* yang baik berdasarkan ilmu ergonomi.

#### **B. Saran**

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian terkait tata ruang sarana/fasilitas dan prasarana di ruang *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun, maka peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun
  - a. Sebaiknya lingkungan kerja seperti ukuran ruangan diperluas disesuaikan dengan jarak dan ukuran sarana menjadi 20,25 m<sup>2</sup>, suhu ruangan diatur tidak melebihi 21°C, dan penambahan luas jendela 2,16 m<sup>2</sup>.

- b. Sebaiknya untuk menentukan ukuran meja dan kursi yang ideal disesuaikan dengan perhitungan antropometri petugas *filing* Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun dan diletakkan jauh dari akses keluar masuk petugas *filing* atau pintu agar tidak mengganggu.
  - c. Sebaiknya sarana/fasilitas dan prasarana penunjang kegiatan *filing* yang belum ada segera dilakukan penambahan dan dilengkapi, sedangkan untuk fasilitas yang sudah tersedia segera digunakan sebagaimana mestinya.
  - d. Sebaiknya rancangan/desain tata ruang *filing* segera disesuaikan dengan ilmu ergonomi.
  - e. Sebaiknya sarana/fasilitas dan prasarana ruang *filing* rekam medis di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun selalu dijaga kebersihannya secara rutin dan berkala. Selain itu, apabila terjadi kesalahan teknis atau kerusakan pada sarana prasarana sebaiknya segera diperbaiki.
2. Bagi Peneliti
    - a. Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan peneliti berkaitan dengan ergonomi beserta aspek-aspeknya.
    - b. Memahami pentingnya penerapan ilmu ergonomi dalam lingkungan kerja untuk mempermudah sistem kerja rekam medis.
  3. Bagi Akademik dan Instansi Pendidikan
    - a. Dapat bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya terkait perancangan tata ruang yang ergonomis khususnya bagi mahasiswa Prodi DIII Perekam dan Informasi Kesehatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, F. S. dan Barsasella, D. 2016. Analisis Kuantitatif Rawat Jalan Kasus Diabetes Meletus dengan Metode Hatta di RS Jasa Kartini Triwulan IV Tahun 2015. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, pp. 65-70.
- Azam, M. H. dan Presetya, J. 2015. Aspek Keamanan Isi dan Fisik Dokumen Rekam Medis Ditinjau Dari Hukum Kesehatan di RSUD RA Kartini Jepara Tahun 2015. pp. 1-14.
- Cahyaningrum, N. & Woko, R. T. 2019. *Kebutuhan dan Desain Rak Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Berdasarkan Antropometri Petugas Filing di RSUI Banyubening Boyolali Tahun 2018-2022*. Surakarta, Universitas Duta Bangsa Surakarta.
- Dinia, M. R. dan Nudji, B. 2017. Perancangan Ulang Tata Letak Ruang Unit Rekam Medis Dalam Peningkatan Produktifitas Kerja Perekam Medis di Rumah Sakit Paru Surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, pp. 39-48.
- Faida, E. W. 2019. *Manajemen Sumber Daya Manusia dan Ergonomi Unit Kerja Rekam Medis*. Sidoarjo: Indomedia Pustaka.
- Faiqatul, dkk. 2016. Desain Tata Ruang Unit Rekam Medis di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Abdoer Raheem Situbondo Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan*, Volume Vol. 4, pp. 69-85.
- Fanny, N. dan Asri, M. 2019. Analisis Kebutuhan Rak Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Aktif di Rumah Skit Umum PKU Muhammadiyah Delanggu Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, Volume 9, pp. 37-44.

- Fitriyani dan Susiriani. 2019. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Ketidaklengkapan Kode Exteral Cause Pasien Orthopedi Pada Dokumen Rekaam Medis Rawat Inap di RSUP H. Adam Malik Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan*, Volume 4, pp. 581-589.
- Irmawati, dkk. 2019. *Perancangan Ulang Tata Kelola Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Puskesmas Banjarejo Kota Madiun*. Surakarta, Universitas Duta Bangsa Surakarta.
- Hidayat, W., dkk. 2016. Perancangan Media Video Desain Interior Sebagai Salah Satu Penunjang Promosi dan Informasi di PT. Wans Desain Group. *Jurnal CERITA*, pp. 35-49.
- <https://rspmanguharjo.jatimprov.go.id/> (Diakses tanggal 9 Mei 2020 pukul 12.10 WIB)
- Murni, T. dan Suhartina, I. F. 2018. Analisis Penggunaan Kembali Map Rekam Medis dalam Upaya Memperoleh Efisiensi Biaya di Siloam Hospital Surabaya. *Jurnal Kesehatan Vokasional*, pp. 53-61.
- Notoadmodjo. 2018. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 55 Tahun 2013. *Tentang Penyelenggaraan Rekam Medis*.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016. *Tentang Standar Keselamatan dan Kesehatan Kerja Perkantoran*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2018. *Tentang Kewajiban Rumah Sakit dan Kewajiban Pasien*
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018. *Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*

- Putri, A. P., dkk. 2015. Analisis Tata Ruang Tempat Penyimpanan Dokumen Rekam Medis Pasien Ditinjau Dari Aspek Antropometri Petugas. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Volume 3, pp. 41-49.
- Ritonga, Z. A. & Rusanti, S. 2018. Gambaran Sistem Penyelenggaraan Rekam Medis di Rumah Sakit Umum Bunda Thamrin Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, Volume 3, pp. 498-509.
- Rustiyanto, E. dan Rahayu, W. A. 2017. *Manajemen Filing Dokumen Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*. Yogyakarta: Politeknik Kesehatan Permata Indonesia.
- Santoso, G. 2013. *Ergonomi Terapan*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Sudra, R. 2017. *Rekam Medis*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Windari, A., dkk. 2018. Tinjauan Aspek Ergonomi Ruang Filing Berdasarkan Antropometri Petugas Filing terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Petugas. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, Volume Vol.1, pp. 81-87.

Lampiran 1

Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah

Nama Mahasiswa : NOVIA NUR CAHYATI  
 NIM : 201707014  
 Judul : PERANGKAN ULANG RUANG FILING BERDASARKAN ILMU ERGONOMI DI RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO MADIUN  
 Pembimbing 1 : ASPINA PITAYANTI, S.Kep.,Ns.,M.Kes  
 Pembimbing 2 : IRMAWATI MATHAR, M.Kes

**KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR**

■■■■■ PRODI D3 PEREKAM DAN INFORMASI KESEHATAN ■■■■■

PEMBIMBING 1					PEMBIMBING 2				
NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	TTD	NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	TTD
1.	16/2019 /12	ACC jurnal RTI	terapukan Bab Jalur Keluarang M, S, K, S.		1	11-12-2019	Jurnal	ACC	
	27/2020 /3	BAB I dan bab II	di Revisi sesuai arahan M, S, K, S. - lampir Bab III		2	10-03-2020	Bab 5	Peris Labor lobby	
	8/2020 /5	BAB IV di hapuskan  BAB I, II, III him di Kolaborasi Dudaah sesuai.	maupun filekan di Revisi dan di komunikasikan ke 4 orang.		3	14-03-2020	Bab 5	Ruang Praktek ACC	
	25/2020 /5	Bab IV ACC. maka upon proposal.	- siapkan ppt - Daftar ujian.		4	24-03-2020	BAB II BAB III	ACC Pengalan Komplek Koridor Ruang Stafelur Antropometri	
					5	27-04-2020	BAB V	ACC	
					6	06-08-2020	BAB V - VI	ACC	

NO	TANGGAL	TOPIK / BAB	HASIL KONSULTASI	TTD
	18/20 /8	Bab 5 - VI	Revisi sesuai arahan	
	19/20 /8	Bab 5 - 6.	- Revisi sesuai arahan. - Tampilan di kondisi Ergo. - satasi, formal lengkap - persiapkan ujjian - cek rangkai.	
	22/20 /8	Acc. maka upon RTI lubi penguji segera daftar ujian.	- Revisi ppt jg singkat & jelas	

Ketua Prodi  
D3 Perekam dan Informasi Kesehatan

Irmawati Mathar, S.KM., M.Kes  
NIS. 2016 0132

## Lampiran 2

## Surat Izin Pengambilan Data Awal



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
PRODI D3 REKAM MEDIS**

Kampus : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madiun Telp./Fax. (0351) 491947  
AKREDITASI BAN PT NO. 383/SK/BAN-PT/Akred/PPT/2015  
website : [www.stikes-bhm.ac.id](http://www.stikes-bhm.ac.id)

---

Nomor : 097 / STIKES / BHM / U / 1 / 2020  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Pengambilan Data Awal

**Kepada Yth :**

**Direktur Rumah Sakit Paru Manguharjo**  
di -  
**Tempat**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu persyaratan Akademik untuk mendapat gelar Ahli Madya Rekam Medis (Amd.RMIK), maka setiap mahasiswa Ilmu Kesehatan Program Studi D-III Rekam Medis STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang akan menyelesaikan studinya diharuskan menyusun sebuah Karya Tulis Ilmiah (KTI). Untuk tujuan tersebut diatas, kami mohon bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal sebagai kelengkapan data penelitian kepada :

Nama Mahasiswa	:	Novia Nur Cahyatik
NIM	:	201707014
Semester	:	5
Data yg dibutuhkan	:	Data tentang ruang filing meliputi jumlah dokumen rekam medis, SOP filing dan luas ruang filing
Judul	:	Perancangan Ulang Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo
Pembimbing	:	1. Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kes 2. Irmawati Mathar, M.Kes

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

20 JAN 2020

Madiun, .....

Ketua



**Zaenal Abidin, SKM, M.Kes (Epid)**  
NIDN. 0217097601

## Lampiran 3

## Surat Balasan Izin Pengambilan Data Awal dari RSPM

	<b>PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR</b> <b>DINAS KESEHATAN</b>	
	<b>UPT. RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO (RSPM) MADIUN</b> Jl. Yos Sudarso No. 108-112 Telepon (0351) 464916 - Fax. (0351) 464916 - 462065 Madiun	
		Madiun, 03 Februari 2020
Nomor	: 800.2/ <sup>154</sup> /102.6/2020	Kepada Yth :
Lampiran	: -	KETUA STIKES BHAKTI HUSADA MULIA
Hal	: Surat Balasan ijin pengambilan data awal	MADIUN
Menindaklanjuti surat Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun Nomor 097/STIKES/BHM/U/I/2020 tanggal 20 Januari 2020 perihal permohonan izin pengambilan data awal, yang bertanda tangan di bawah ini :		
Nama	: drg. F. HENRY CHRISTYANTO, M.Kes.	
NIP	: 19621023 199003 1 004	
Jabatan	: Direktur RS Paru Manguharjo Madiun	
Menerangkan bahwa,		
Nama	: Novia Nur Cahyatik	
NIM	: 201707014	
Program Studi	: D-III Rekam Medis STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun.	
Judul	: Perancangan Ulang Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi di rumah Sakit Paru Manguharjo	
Telah kami setuju untuk pengambilan data awal sebagai bahan kelengkapan penelitian di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun. Adapun biaya pengambilan data awal di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun sebesar Rp. 100.000,- (Seratus Ribu Rupiah).		
Demikian Surat ini kami sampaikan dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.		
		 <b>DIREKTUR RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO MADIUN</b> <b>drg. F. HENRY CHRISTYANTO, M.Kes</b> NIP. 19621023 199003 1 004

## Lampiran 4

## Surat Izin Penelitian



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)  
BHAKTI HUSADA MULIA MADIUN  
PRODI D3 REKAM MEDIS**

Kampus : Jl. Taman Praja Kec. Taman Kota Madiun Telp / Fax. (0351) 491947  
AKREDITASI BAN PT NO.383/SK/BAN-PT/Akred/PT/VI/2015  
website : [www.stikes-bhm.ac.id](http://www.stikes-bhm.ac.id)

Nomor : 042/STIKES/BHM/U/VI/2020  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Direktur Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun  
di -

Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sebagai salah satu persyaratan Akademik untuk mendapat gelar Ahli Madya Rekam Medis (Amd.RMIK), maka setiap mahasiswa Ilmu Kesehatan Program Studi D-III Rekam Medis STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun yang akan menyelesaikan studinya diharuskan menyusun sebuah Karya Tulis Ilmiah (KTI). Untuk tujuan tersebut diatas, kami mohon bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu untuk dapat memberikan izin penelitian kepada :

Nama Mahasiswa : Novia Nur Cahyatik  
NIM : 201707014  
Judul : Perancangan Ulang Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun  
Tempat Penelitian : Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun  
Lama Penelitian : 2 Bulan  
Pembimbing : 1. Asrina Pitayanti, S.Kep.,Ns.,M.Kes  
2. Irmawati Mathar, S.KM., M.Kes

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Zaenal Abidin, SKM., M.Kes (Epid)  
NIDN. 0217097601

## Lampiran 5

## Surat Balasan Izin Penelitian dari RSPM



PEMERINTAH PROPINSI JAWA TIMUR  
DINAS KESEHATAN

UPT. RUMAH SAKIT PARU MANGUHARJO (RSPM) MADIUN

Jl. Yos Sudarso No. 108-112 Telepon (0351) 464916 - Fax. (0351) 464916 - 462065 Madiun

Madiun, 19 Juni 2020

Nomor : 800.2/ 839/102.6/2020  
Lampiran : -  
Hal : Surat Balasan Ijin Penelitian

Kepada Yth :  
KETUA STIKES BHAKTI HUSADA MULIA  
MADIUN

Menindaklanjuti surat STIKES Bhakti Husada Mulia Madiun Nomor 042/STIKES/BHM/U/VI/2020 tanggal 15 Juni 2020 perihal permohonan izin Penelitian, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : drg. F. HENRY CHRISTYANTO, M.Kes.  
NIP : 19621023 199003 1 004  
Jabatan : Direktur RS Paru Manguharjo Madiun

Menerangkan bahwa,

Nama : Novia Nur Cahyatik  
NIM : 201707014  
Program Studi : D-III Rekam Medis  
Judul : Perancangan Ulang Ruang Filing Berdasarkan Ilmu Ergonomi Di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun Tahun 2020.

Telah kami setuju dan beri ijin untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun. Adapun biaya penelitian di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun sebesar Rp. 150.000,- (Seratus Lima Puluh Ribu Rupiah).

Demikian Surat ini kami sampaikan dan atas kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

DIREKTUR RUMAH SAKIT PARU  
MANGUHARJO MADIUN



/s/ drg. F. HENRY CHRISTYANTO, M.Kes.  
NIP. 19621023 199003 1 004

## Lampiran 6

### Pedoman Wawancara Petugas Rekam Medis Bagian *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

Nama : \_\_\_\_\_ Jenis Kelamin : \_\_\_\_\_  
 Umur : \_\_\_\_\_ Lama Bekerja : \_\_\_\_\_  
 Pendidikan : \_\_\_\_\_

No.	Pertanyaan
1	Ada berapa petugas rekam medis di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun ?
2	Ada berapa petugas <i>filing</i> di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun ?
3	Sistem penyimpanan dan penomoran apa yang digunakan di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun ?
4	Menurut Anda, bagaimana menentukan tolak ukur kenyamanan saat melakukan pekerjaan di ruang <i>filing</i> ?
5	Apakah perlengkapan sarana/fasilitas ruang <i>filing</i> sudah sesuai ?
6	Menurut Anda dengan desain tata ruang saat ini, apakah sudah sesuai dengan ergonomi dan antropometri petugas <i>filing</i> di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun ?
7	Apakah ada SOP mengenai <i>filing</i> dan tata ruang <i>filing</i> di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun ?
8	Apakah menurut Anda akses kegiatan <i>filing</i> menemui kendala akibat tata ruang dan luas ruang <i>filing</i> saat ini ?
9	Apakah menurut Anda ukuran meja dan kursi kerja petugas <i>filing</i> sudah sesuai antropometri petugas ?
10	Apakah sudah pernah dilakukan pengukuran dimensi tubuh/antropometri petugas <i>filing</i> dan disesuaikan dengan fasilitas kerja ?
11	Apakah sudah pernah dilakukan redesain untuk ruang <i>filing</i> ?
12	Dalam perancangan yang akan saya lakukan, Anda menghendaki ruangan seperti apa ?

## Lampiran 7

Lembar Observasi Ruang *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Objek yang Diteliti	Jumlah	Hasil Observasi
1	Kondisi bangunan dan ukuran ruangan (panjang, lebar, tinggi)	-	Struktur bangunan kuat, kondisi ruangan bersih dengan ukuran panjang 4,5 m, lebar 3,8 m, tinggi 3,6 m atau seluas 17,1 m <sup>2</sup>
2	Suhu dan kelembaban	-	Suhu 25,6 °C Kelembaban 52%
3	Pencahayaan	4	4 lampu TL/neon 20 watt, 300 lux
4	Atap ruangan	-	Kuat, berwarna putih bersih, kondisi sangat baik dan tidak bocor
5	Lantai	-	Bahan kuat dari keramik, permukaan rata, tidak licin, berwarna cerah ( <i>cream</i> ), kondisi sangat baik
7	Dinding	-	Dinding berwarna putih bersih dalam kondisi sangat baik
6	Jendela	8	Terbuat dari besi dan kaca (tidak tembus pandang), panjang keseluruhan 1,66 m, lebar 0,73 m atau seluas 1,2 m <sup>2</sup>
8	Pintu	1	Pintu engsel terbuat dari besi dan kaca putih (tidak tembus pandang) dalam kondisi sangat baik, panjang 2,23 m dan lebar 0,9 m, dilengkapi <i>fingerprint system</i> dan slogan larangan masuk selain petugas rekam medis

## Lampiran 8

### Lembar Observasi Meja dan Kursi Kerja Petugas *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Objek yang diteliti (meja)	Dimensi dan ukuran (cm)			
		Panjang	Lebar	Tinggi	Tinggi keyboard
1	Meja 1	120	60	75	-
2	Meja 2	73	53	67	59

No.	Objek Yang diteliti (kursi)	Dimensi dan ukuran (cm)						
		Panjang kursi	Lebar kursi	Tinggi kursi	Lebar sandaran	Tinggi sandaran	Panjang sandaran tangan	Sudut alas duduk
1	Kursi 1	40	39	43	34	43	-	105°
2	Kursi 2	40	39	43	34	43	-	105°

## Lampiran 9

### Lembar Observasi Antropometri Petugas *Filing* di Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun

No.	Dimensi	Petugas (cm)		
		1	2	3
1	Tinggi badan tegak	161	150	166
2	Lebar bahu	45	42	44
3	Tinggi bahu duduk	56	52	61
4	Jangkauan tangan ke depan	68	64	71
5	Panjang lengan bawah	40	37	46
6	Lebar pinggul	36	35	38
7	Tinggi siku duduk	28	26	30
8	Tinggi tungkai bawah ( <i>poptileal</i> )	45	39	42
9	Panjang tungkai atas	44	40	45

## Lampiran 10

**Lembar Observasi Sarana/Fasilitas dan Prasarana di Ruang *Filing*  
Rumah Sakit Paru Manguharjo Madiun**

No.	Objek yang Diteliti	Jumlah	Hasil Observasi
1	Pendingin ruangan (kipas angin/AC)	2	2 unit AC yang terpasang tetapi hanya 1 unit AC yang digunakan
2	Meja	2	2 meja kerja ukuran berbeda
3	Kursi	2	2 kursi kerja ukuran sama
4	Lemari	1	1 lemari (loker) petugas berukuran 38 cm x 38 cm
5	Rak penyimpanan dokumen rekam medis/ <i>roll o'pack</i>	3	3 unit <i>roll o'pack</i> , masing-masing berukuran panjang 2,38 m dan lebar 1 m, jarak antar <i>roll o'pack</i> tidak sama
6	Komputer dan printer	1	1 komputer dan 1 printer
7	<i>Tracer</i>	-	Tidak ada
8	Kode warna	-	Tidak ada
9	Rak sortir	-	Tidak ada
10	Troly	-	Tidak ada
11	Dispenser dan galon air	1	Ada tetapi tidak digunakan
12	Alat pembersih ruangan	1	1 kemoceng (di dalam ruang <i>filing</i> )
13	Toilet	1	1 toilet di luar/samping ruang <i>filing</i>
14	APAR (Alat Pemadam Kebakaran)	-	Tidak ada
15	Alat keamanan ( <i>fingerprint system/CCTV</i> )	1	<i>Fingerprint system</i> terdapat di pintu, CCTV tidak ada

## Lampiran 11

### Instrumen (Alat) yang Digunakan Dalam Penelitian

#### 1. Alat Ukur Meteran



#### 2. Alat Ukur Suhu Ruangan



#### 3. Alat Tulis



## Lampiran 12

### Dokumentasi Penelitian



*Roll o'pack*



Alat keamanan (*fingerprint system*) di pintu



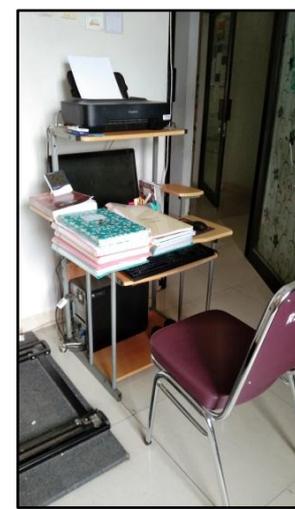
Lemari/loker petugas *filing*



Kursi kerja petugas *filing*



Suhu dan kelembaban ruangan



Meja komputer petugas *filing*