

## **BAB 6**

### **PERANCANGAN DAN ANALISIS**

#### **6.1 Perancangan Pada Ruang *Operation Maintenance Centre* (OMC)**

Perancangan merupakan perbaikan yang dilakukan terhadap fasilitas fisik, lingkungan fisik, dan tata letak fasilitas fisik. Fasilitas fisik yang terdapat pada ruang *operation maintenance centre* (OMC) sudah dinilai cukup ergonomis, juga dalam hal lingkungan fisik tetapi untuk hal lingkungan fisik ternyata pada saat dilakukannya pengukuran terhadap temperatur suhu di setiap lokasi operator bekerja terjadi perbedaan antara temperatur suhu lokasi operator yang dekat dengan AC dan yang jauh dari AC, maka perlu dilakukan perbaikan terhadap sistem aliran udara, juga dari hasil wawancara penulis dengan pihak perusahaan adanya permintaan perubahan tata letak fasilitas fisik yang ada di ruang *operation maintenance centre* (OMC) dengan tidak merubah struktur bangunan. Pada perancangan juga akan diusulkan fasilitas fisik yang belum ada, yaitu *paper tray*, juga sistem aliran dokumen pada setiap meja kerja. Berikut akan diberikan penjelasan mengenai perancangan tersebut.

#### **6.2 Perancangan Sirkulasi Udara**

Untuk perancangan lingkungan fisik, karena semua lingkungan fisik sudah ideal kecuali pada sistem sirkulasi udara, hal ini dapat dilihat pada adanya perbedaan temperatur pada beberapa titik yang jauh dari AC, usulan yang diberikan penulis adalah difungsikannya kipas angin gantung pada ruangan ini dengan kecepatan yang sangat rendah, hal ini dimaksudkan untuk agar udara pada ruangan tersebut bergerak dan tinggi suhu sama pada semua titik.

### 6.3 Perancangan *Paper Tray*

Perancangan *paper tray* diusulkan karena adanya keluhan dari beberapa operator saat dilakukan wawancara yaitu operator tidak adanya tempat penyimpanan dokumen di atas meja kerja sehingga terkadang berkas-berkas kerja yang belum selesai dikerjakan tercecer dan bersatu dengan berkas-berkas yang sudah selesai dikerjakan, kadang juga terjadi sebaliknya, sehingga seringkali berkas tersebut dianggap hilang dan mengganggu berjalannya proses pekerjaan para operator. Untuk usulan perancangan *paper tray* penulis mengusulkan untuk membeli, dengan pertimbangan telah tersedianya *paper tray* siap pakai di toko-toko peralatan perkantoran, tetapi tetap melalui pemilihan dari beberapa alternatif jenis *paper tray*. Berikut ini akan dijelaskan kriteria pemilihan dari beberapa alternatif *paper tray* beserta *scoring concept* yang digunakan untuk menentukan alternatif mana yang terpilih.

#### 6.2.1 Kriteria Perancangan *Paper Tray*

1. Kemudahan Perawatan

*Paper tray* terbuat dari bahan plastik, dengan berbagai tipe tingkatan yang berbeda-beda, ada yang tidak bertingkat, tingkat 1, tingkat 2, hingga yang lebih dari 2 tingkat. Perawatannya sangat mudah dilakukan, karena bahan dasarnya adalah plastik maka hanya perlu dibersihkan dengan pembersih debu biasa atau dapat juga dengan dibersihkan oleh kain lap.

2. Kenyamanan

Kenyamanan *paper tray* dilihat dari dimensinya, apakah dimensi *paper tray* tersebut sudah sesuai dengan dimensi benda yang akan diletakkan disana atau belum. Pada ruang OMC ini dokumen kerja berupa berkas-berkas laporan gangguan telepon, laporan restitusi pelanggan telepon, dan berkas laporan lain yang berkaitan dengan teknis sentral telepon digital. Berkas-berkas tersebut harus diinput ke komputer untuk menjadi data base, dan untuk laporan gangguan

telepon langsung di kerjakan oleh operator dengan membuka suatu aplikasi untuk memperbaiki gangguan tersebut. Umumnya berkas-berkas laporan menggunakan kertas A4 sehingga ukuran *paper tray* minimal harus seukuran dengan kertas A4. Untuk pilihan alternatif *paper tray* yang diusulkan semuanya mempunyai dimensi lebih besar dari kertas A4 untuk alternatif 1, alternatif 2, maupun alternatif 3. Sehingga *paper tray* tersebut layak untuk dijadikan bahan pertimbangan.

### 3. Keamanan

Keamanan *paper tray* dapat dilihat dari bahan apa yang digunakan dan bagaimana kontur benda tersebut. *Paper tray* yang diusulkan berbahan dasar plastik dengan kontur benda yang tidak membahayakan penggunaannya diantaranya sudut-sudut *tray* melengkung dan tidak tajam, untuk *paper tray* yang bertingkat, penghubung yang digunakan cukup kuat untuk menopang berat beban atasnya sehingga untuk hal keamanan konstruksi penghubung pun aman.

### 4. Multifungsi

*Paper tray* selain dapat digunakan menyimpan berkas-berkas laporan kerja, operator juga dapat menggunakannya sebagai tempat menyimpan buku. Bahkan untuk alternatif 3 usulan yang ditawarkan dengan model *paper tray* dilengkapi dengan tempat alat tulis untuk menyimpan pensil, bolpoint, penggaris, tip-x, dll. Hal ini tentunya sangat berguna dimana operator dapat meletakkan alat tulis pada tempatnya dan meja kerja dapat tertata dengan rapi.

### 5. Keindahan

Keindahan *paper tray* dapat dilihat dari segi warna dan model. Warna *paper tray* yang diusulkan tidak mencolok dan sesuai dengan suasana ruangan *operation maintenance centre* (OMC) yaitu berwarna hitam untuk alternatif 1 dan alternatif 2, dan berwarna abu-abu untuk alternatif 3. Setiap alternatif memiliki dimensi yang minimalis agar pas digunakan di atas meja kerja dan tidak mengganggu ruang gerak

operator. Perbedaan yang terletak dari setiap alternatif adalah pada tingkatan *tray*, pada alternatif 1, model *tray* ini tidak bertingkat, pada alternatif 2, model *tray* ini adalah bertingkat 1, dan alternatif 3, model *tray* ini adalah juga bertingkat 1

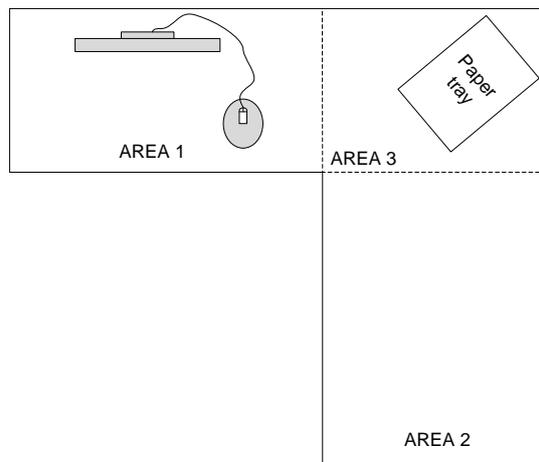
### 6.2.2 Alternatif Paper Tray

- **Alternatif 1**

*Paper tray* alternatif 1 ini terbuat dari bahan plastik dengan merek joyko, berbentuk persegi panjang dengan dimensi 35x25x10 cm dengan tebal plastik 1 cm. *Paper tray* ini tidak mempunyai tingkat sehingga jika berkas ingin dikelompokkan maka dapat digunakan kertas pembatas, *paper tray* ini dapat didapat di toko-toko peralatan kantor ataupun di toko buku, berdasarkan hasil penelitian *paper tray* dengan model ini mempunyai harga Rp. 43000.

- Analisis Teknik

Pemasangan *paper tray* ini dapat langsung diletakan di atas meja kerja operator karena tidak memerlukan cara pemasangan khusus. *paper tray* ini akan diletakan pada area 3 meja operator karena pada saat kegiatan pekerjaan berlangsung, area 3 ini jarang digunakan. Oleh karena itu untuk menambah nilai fungsi dan tidak mengurangi keleluasaan area kerja operator maka *paper tray* ini akan diletakan di area 3, teknik peletakan *paper tray* ini yaitu miring, hal ini agar operator dapat mengambil berkas pada *paper tray* ketika dibutuhkan baik bila operator sedang bekerja menghadap monitor (area 1) ataupun jika sedang menyelesaikan dokumen (area 2). Berikut adalah gambaran teknis penataan *paper tray*.



Gambar 6.1  
Teknis penempatan *paper tray* alternatif 1

- *Use Value*

*Paper tray* ini berfungsi untuk menyimpan berkas-berkas kerja yang belum dikerjakan, yang sedang dikerjakan, maupun yang sudah dikerjakan. Terdapat pembatas pada kiri, kanan, dan depan *paper tray* yang berfungsi untuk menahan agar berkas yang disimpan didalamnya tetap tertata rapi, hal ini sesuai dengan apa yang diminta oleh pihak perusahaan yaitu untuk merancang usulan agar dokumen kerja pada meja operator tertata dengan rapi.
- *Esteem Value*

Keindahan *paper tray* ini dapat dilihat dari bentuknya yang sederhana dan *simple* juga warna yang digunakannya. Warna yang digunakan pada *paper tray* ini adalah hitam, pemilihan warna ini karena sebagian besar *furniture* pada ruang *operation maintenance centre* ini bernuansa natural dan tidak mencolok
- Kelebihan dan Keterbatasan  
Terdapat beberapa kelebihan dan keterbatasan pada *paper tray* yang diusulkan pada alternatif 1 ini. hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6.1  
Kelebihan dan Keterbatasan *Paper Tray* Alternatif 1

no	kelebihan	keterbatasan
1	desain minimalis	tidak bertingkat
2	ukuran sesuai kebutuhan	kapasitas terbatas
3	mudah dibersihkan	jenis dokumen tidak dapat diklasifikasikan
4	dapat disimpan dimana saja	-



Gambar 6.2  
Usulan *Paper Tray* Alternatif 1

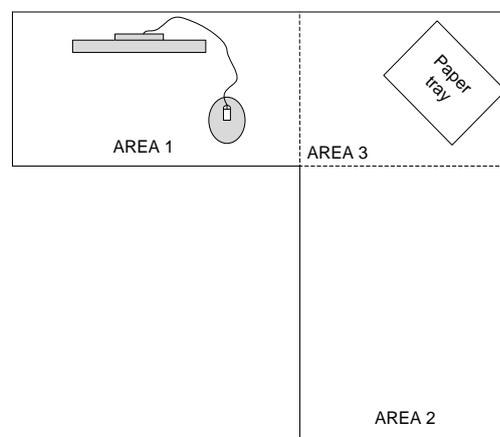
- **Alternatif 2**

Untuk usulan *paper tray* alternatif 2 ini bahan dasarnya juga terbuat dari bahan plastik dengan merek joyko, berbentuk persegi panjang dengan dimensi 32x25x10 cm dengan tebal plastik 1 cm. *Paper tray* ini mempunyai 1 tingkat sehingga berkas dapat dikelompokkan, *paper tray* ini dapat didapat di toko-toko peralatan kantor ataupun di toko buku, berdasarkan hasil penelitian *paper tray* dengan model ini mempunyai harga Rp. 56000.

- Analisis Teknik

Untuk pemasangan *paper tray* ini juga dapat langsung diletakan di atas meja kerja operator karena tidak memerlukan cara pemasangan khusus. *paper tray* ini akan diletakan pada area 3 meja operator karena pada saat kegiatan pekerjaan berlangsung, area 3 ini jarang digunakan.

Oleh karena itu untuk menambah nilai fungsi dan tidak mengurangi keleluasaan area kerja operator maka *paper tray* ini akan diletakan di area 3, teknik peletakan *paper tray* ini yaitu miring, hal ini agar operator dapat mengambil berkas pada *paper tray* ketika dibutuhkan baik bila operator sedang bekerja menghadap monitor (area 1) ataupun jika sedang menyelesaikan dokumen (area 2). Berikut adalah gambaran teknis penataan *paper tray*.



Gambar 6.3  
Teknis penempatan *paper tray* alternatif 2

○ *Use Value*

*Paper tray* ini berfungsi untuk menyimpan berkas-berkas kerja yang belum dikerjakan, yang sedang dikerjakan, maupun yang sudah dikerjakan. Terdapat pembatas pada kiri, kanan, dan depan *paper tray* yang berfungsi untuk menahan agar berkas yang disimpan didalamnya tetap tertata rapi, hal ini sesuai dengan apa yang diminta oleh pihak perusahaan yaitu untuk merancang usulan agar dokumen kerja pada meja operator tertata dengan rapi.

○ *Esteem Value*

Keindahan *paper tray* ini dapat dilihat dari bentuknya yang sederhana dan *simple* juga warna yang digunakannya. Warna yang digunakan pada *paper tray* ini adalah hitam, pemilihan warna ini karena sebagian

besar *furniture* pada ruang *operation maintenance centre* ini bernuansa natural dan tidak mencolok

o Kelebihan dan Keterbatasan

Terdapat beberapa kelebihan dan keterbatasan pada *paper tray* yang diusulkan pada alternatif 2 ini. hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6.2  
Kelebihan dan Keterbatasan *Paper Tray* Alternatif 2

no	kelebihan	keterbatasan
1	desain minimalis	kapasitas tray atas max 1 rim
2	ukuran sesuai kebutuhan	-
3	mudah dibersihkan	-
4	dapat disimpan dimana saja	-
5	terdapat tingkatan	-
6	berkas dapat diklasifikasikan	-



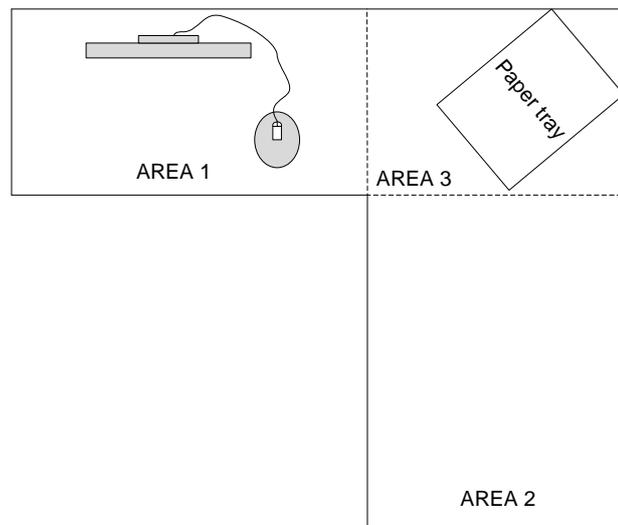
Gambar 6.4  
Usulan *Paper Tray* Alternatif 1

- **Alternatif 3**

Untuk usulan *paper tray* alternatif 3 ini bahan dasarnya juga terbuat dari bahan plastik dengan merek joyko, berbentuk persegi panjang dengan dimensi 40x30x7 cm dengan tebal plastik 1 cm. *Paper tray* ini mempunyai 1 tingkat sehingga berkas dapat dikelompokkan, selain itu pada alternatif 3 ini terdapat juga tempat penyimpanan alat tulis yang langsung menyatu dengan *paper tray*. *Paper tray* ini dapat didapat di toko-toko peralatan kantor ataupun di toko buku, berdasarkan hasil penelitian *paper tray* dengan model ini mempunyai harga Rp. 75000.

- Analisis Teknik

Dalam pemasangan *paper tray* ini juga dapat langsung diletakan di atas meja kerja operator karena tidak memerlukan cara pemasangan khusus. *paper tray* ini akan diletakan pada area 3 meja operator karena pada saat kegiatan pekerjaan berlangsung, area 3 ini jarang digunakan. Oleh karena itu untuk menambah nilai fungsi dan tidak mengurangi keleluasaan area kerja operator maka *paper tray* ini akan diletakan di area 3, teknik peletakan *paper tray* ini yaitu miring, hal ini agar operator dapat mengambil berkas pada *paper tray* ketika dibutuhkan baik bila operator sedang bekerja menghadap monitor (area 1) ataupun jika sedang menyelesaikan dokumen (area 2). Berikut adalah gambaran teknis penataan *paper tray*.



Gambar 6.5  
Teknis penempatan *paper tray* alternatif 3

- *Use Value*

*Paper tray* ini berfungsi untuk menyimpan berkas-berkas kerja yang belum dikerjakan, yang sedang dikerjakan, maupun yang sudah dikerjakan. Terdapat pembatas pada kiri, kanan, dan depan *paper tray* yang berfungsi untuk menahan agar berkas yang disimpan didalamnya tetap tertata rapi, hal ini sesuai dengan apa yang diminta oleh pihak perusahaan yaitu untuk merancang usulan agar dokumen kerja pada meja operator tertata dengan rapi. *Paper tray* ini juga dilengkapi dengan tempat menyimpan alat tulis sehingga operator dapat menyimpan alat tulis yang digunakan saat bekerja pada tempatnya dan tidak tercecer di meja kerja.

- *Esteem Value*

Keindahan *paper tray* ini dapat dilihat dari bentuknya yang sederhana dan *simple* juga warna yang digunakannya. Warna yang digunakan pada *paper tray* ini adalah abu-abu, pemilihan warna ini karena sebagian besar *furniture* pada ruang *operation maintenance centre* ini bernuansa natural dan tidak mencolok

- Kelebihan dan Keterbatasan

Terdapat beberapa kelebihan dan keterbatasan pada *paper tray* yang diusulkan pada alternatif 3 ini. hal tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6.3  
Kelebihan dan Keterbatasan *Paper Tray* Alternatif 3

no	kelebihan	keterbatasan
1	terdapat tempat alat tulis	kapasitas tray atas max 1 rim
2	ukuran sesuai kebutuhan	desain kurang minimalis
3	mudah dibersihkan	-
4	dapat disimpan dimana saja	-
5	terdapat tingkatan	-
6	berkas dapat diklasifikasikan	-



Gambar 6.6  
Usulan *Paper Tray* Alternatif 1

### 6.2.3 Concept Scoring Paper Tray

Tabel 6.4  
Scoring concept Paper Tray

kriteria seleksi	bobot (w)	alternatif					
		1		2		3	
		rating	nilai	rating	nilai	rating	nilai
		(r)	(r x w)	(r)	(r x w)	(r)	(r x w)
Kenyamanan	5	3	15	3	15	3	15
Keamanan	4	3	12	3	12	3	12
Multifungsi	3	1	3	2	6	3	9
Keindahan	2	3	6	3	6	2	4
Kemudahan Perawatan	1	3	3	3	3	3	3
Total nilai		39		42		43	
Peringkat		3		2		1	

Keterangan :

3 = Baik

2 = Biasa saja

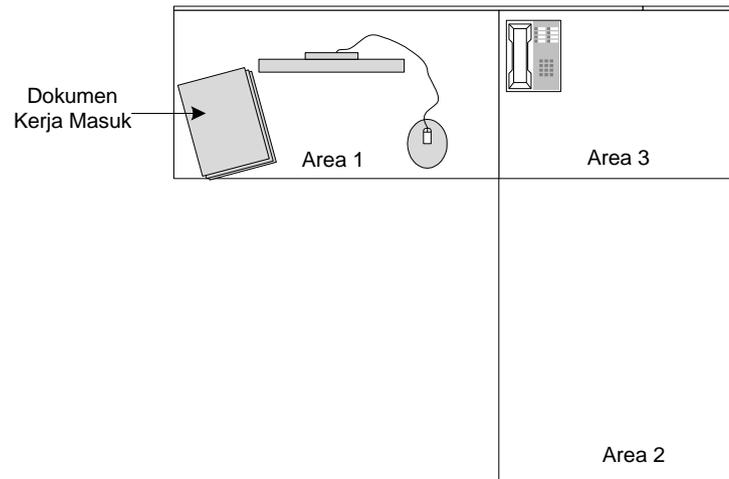
1 = Buruk

Untuk kriteria seleksi *paper tray*, bobot paling besar diberikan untuk kriteria kenyamanan, karena kenyamanan dari suatu benda sangat penting agar pada saat penggunaannya benda dapat digunakan maksimal. Kenyamanan dapat dilihat dari ergonomis atau tidaknya suatu benda tersebut. Dan berkas-berkas kerja dapat disimpan dengan baik pada *paper tray*. Bobot untuk kenyamanan yang diberikan adalah 5. Untuk kriteria keamanan diberikan bobot 4, karena *paper tray* tempat menyimpannya berkas-berkas kerja haruslah aman, dapat dilihat dari kontur benda yang dalam penggunaannya tidak akan melukai penggunanya. Untuk kriteria multifungsi diberikan nilai bobot sebesar 3, hal ini dikarenakan *paper tray* tidak hanya dapat digunakan sebagai tempat menyimpannya berkas-berkas pekerjaan, tetapi juga dapat digunakan sebagai tempat penyimpanan alat tulis sehingga nilai kegunaan dapat lebih tinggi. Untuk kriteria seleksi selanjutnya adalah keindahan dimana dapat dilihat dari kerapihan peletakan barang, dan

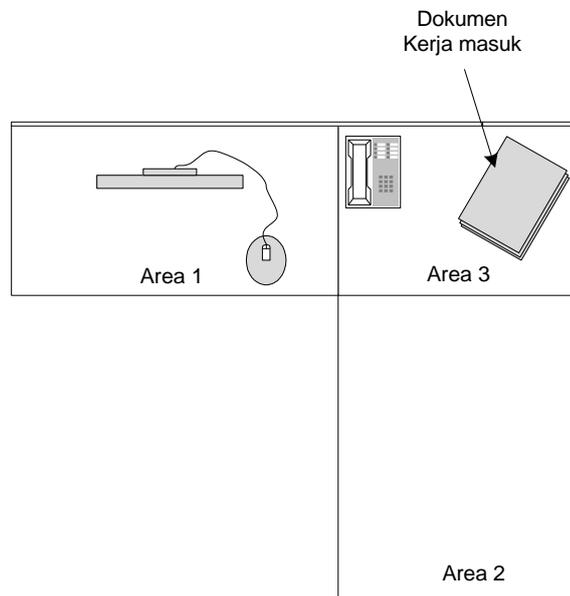
warnanya yang disesuaikan dengan warna dari sebagian besar *furniture* yang ada. Selanjutnya untuk kriteria seleksi kemudahan perawatan diberikan bobot sebesar 1 karena dimensi *paper tray* tidak terlalu besar dan ini menjadikan *paper tray* mudah untuk dibersihkan.

### 6.3 Perancangan Sistem Aliran Dokumen

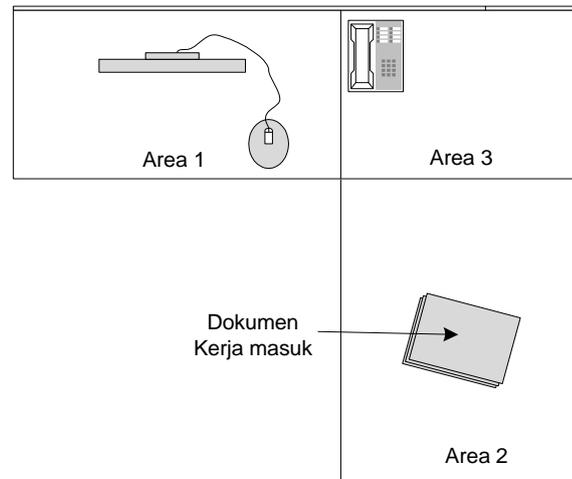
Usulan untuk perancangan sistem aliran dokumen dilakukan karena adanya penambahan fasilitas fisik berupa *paper tray* pada meja kerja operator dan asisten manager, maka dari itu sistem aliran dokumen pun perlu adanya rancangan ulang. Dokumen kerja umumnya berupa keluhan-keluhan dari pelanggan diserahkan dari bagian *customer service* ke bagian administrasi, lalu setelah diklasifikasikan, maka untuk dokumen yang menyangkut dengan bagian teknis dimasukkan ke bagian sentral yang menempati *operation maintenance centre room* lalu diproses oleh operator bagian sentral. Dokumen kerja tersebut disampaikan langsung ke meja operator oleh salah satu staf administrasi, lalu sesuai dengan *job desc* nya tiap operator, maka dokumen tersebut dikerjakan, dokumen masuk setiap tanggal 1 dan 15 tiap bulannya, kecuali untuk dokumen keluhan gangguan telepon yang masuk setiap hari dengan *dateline* proses pengerjaan maksimal 1x24 jam. Sistem aliran dokumen aktual yaitu dokumen biasanya disimpan di atas meja kerja operator tanpa adanya standarisasi letak yang jelas, terkadang disimpan di area 1, terkadang di area 2, dan terkadang di area 3. Pada umumnya dokumen kerja disimpan di 3 area tersebut tetapi dengan peletakan yang tidak rapi. Hal ini kadang menyebabkan terkadang berkas tercampur dengan berkas lain yang tidak sejenis. Berikut adalah gambaran tata letak sistem aliran masuk dokumen yang terjadi pada umumnya.



Gambar 6.7  
Sistem aliran dokumen masuk aktual 1

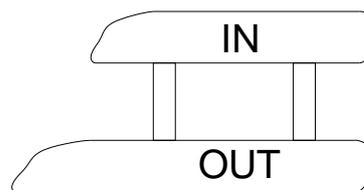


Gambar 6.8  
Sistem aliran dokumen masuk aktual 2



Gambar 6.9  
Sistem aliran dokumen masuk aktual 3

Dengan adanya penambahan fasilitas fisik berupa *paper tray* maka agar lebih berguna, sistem aliran dokumen pun lalu dirancang ulang, dengan sistem usulan yaitu dokumen masuk langsung disimpan di atas *paper tray* bagian atas, sedangkan untuk dokumen yang telah selesai disimpan pada tray bagian bawah dengan menambahkan tanda ‘in’ pada sisi tray bagian atas, dan ‘out’ pada sisi tray bagian bawah seperti gambar dibawah ini.



Gambar 6.10  
Tanda Sistem Aliran Dokumen Masuk Rancangan Pada *Paper Tray*

#### 6.4 Perancangan Tata Letak Fasilitas Fisik

Perancangan tata letak fasilitas fisik pada ruangan *operation maintenance centre* (OMC) ini dilakukan atas permintaan dari pihak perusahaan karena beberapa faktor, diantaranya adanya keluhan dari asisten manager bahwa tata letak meja kerjanya kurang nyaman karena akses untuk masuk ke area kerja terkadang terhalangi oleh kursi dan letaknya terlalu dekat dengan meja

serbaguna yang berfungsi tempat penyimpanan *paper cutter*, *printer*, lem, dan alat-alat perkantoran lainnya yang menyebabkan terganggunya proses pekerjaan. Juga adanya permintaan dari operator untuk mendekatkan meja kerja antar operator karena pada saat bekerja seringkali operator bolak-balik ke meja operator lainnya hanya untuk menanyakan sesuatu, atau untuk mendiskusikan sesuatu. Tata letak fasilitas fisik dari suatu ruangan akan menentukan kelancaran dari aktivitas yang dilakukan dalam ruangan tersebut. Penataan dari suatu fasilitas fisik harus disesuaikan dengan fungsi dan tujuannya. Misal antar satu operator dengan operator lain membutuhkan komunikasi yang cukup intens, maka letak mejanya pun seharusnya berdekatan, dan juga ruang *operation maintenance centre* (OMC) ini dirancang untuk operator agar dapat bekerja dengan nyaman dan yang paling penting operator merasa betah di kantor sehingga aktivitas bekerja menjadi menyenangkan dan dapat mengurangi stress.

Dengan demikian, maka diperlukannya perancangan tata letak yang baik agar dalam pemakaiannya jangan sampai mengganggu aktivitas operator yang bekerja didalamnya. Karena tata letak fasilitas fisik adalah bebas atau fleksibel maka perancangan lebih ditujukan pada kenyamanan ruang. Untuk mendapatkan perancangan tata letak fasilitas fisik yang baik maka, harus memperhatikan beberapa aspek, diantaranya adalah kenyamanan, keleluasaan, keamanan, dan keindahan. Aspek-aspek tersebut akan lebih lengkap dijelaskan di bawah ini.

#### **6.4.1 Kriteria Perancangan Tata Letak Fasilitas Fisik**

##### **1. Kenyamanan**

Kenyamanan dari suatu ruangan dapat dilihat dari tata letak fasilitas fisik, cara penataan fasilitas fisik seharusnya membuat manusia yang bekerja di ruangan tersebut nyaman, misalnya meja tempat peletakan peralatan kantor yang seringkali digunakan oleh para operator letaknya dekat dengan meja-meja kerja operator sehingga pada saat akan digunakan maka operator dapat dengan nyaman

menggunakannya. Juga karena adanya permintaan dari pihak perusahaan untuk merubah tata letak fasilitas, karena dianggap tata letak fasilitas aktual jarak antar meja operator terlalu berjauhan sehingga untuk kasus-kasus pekerjaan tertentu yang membutuhkan komunikasi antar operator, menyebabkan operator harus bolak-balik ke meja kerja operator lainnya. Juga khusus untuk meja asisten manager, ada permintaan untuk merubah posisi meja tersebut, karena untuk masuk ke area kerja meja asisten manager terkadang terhalang oleh kursi, dan terkadang juga terhalang oleh operator lain yang sedang beraktivitas di dekat area meja peralatan kantor (*printer, paper cutter, dll*) karena letak meja peralatan yang terlalu dekat dengan meja asisten manager.

## 2. Keleluasaan

Tata letak fasilitas fisik dari suatu ruangan harus memenuhi aspek keleluasaan, yaitu operator yang bekerja pada ruangan tersebut dapat bergerak dengan leluasa (tidak sempit). Aspek ini salah satu yang menunjang kenyamanan ruangan, karena dengan keleluasaan operator maka operator yang bekerja pun tidak akan merasa gerakan mereka terbatas sehingga operator dapat dengan nyaman bekerja

## 3. Keamanan

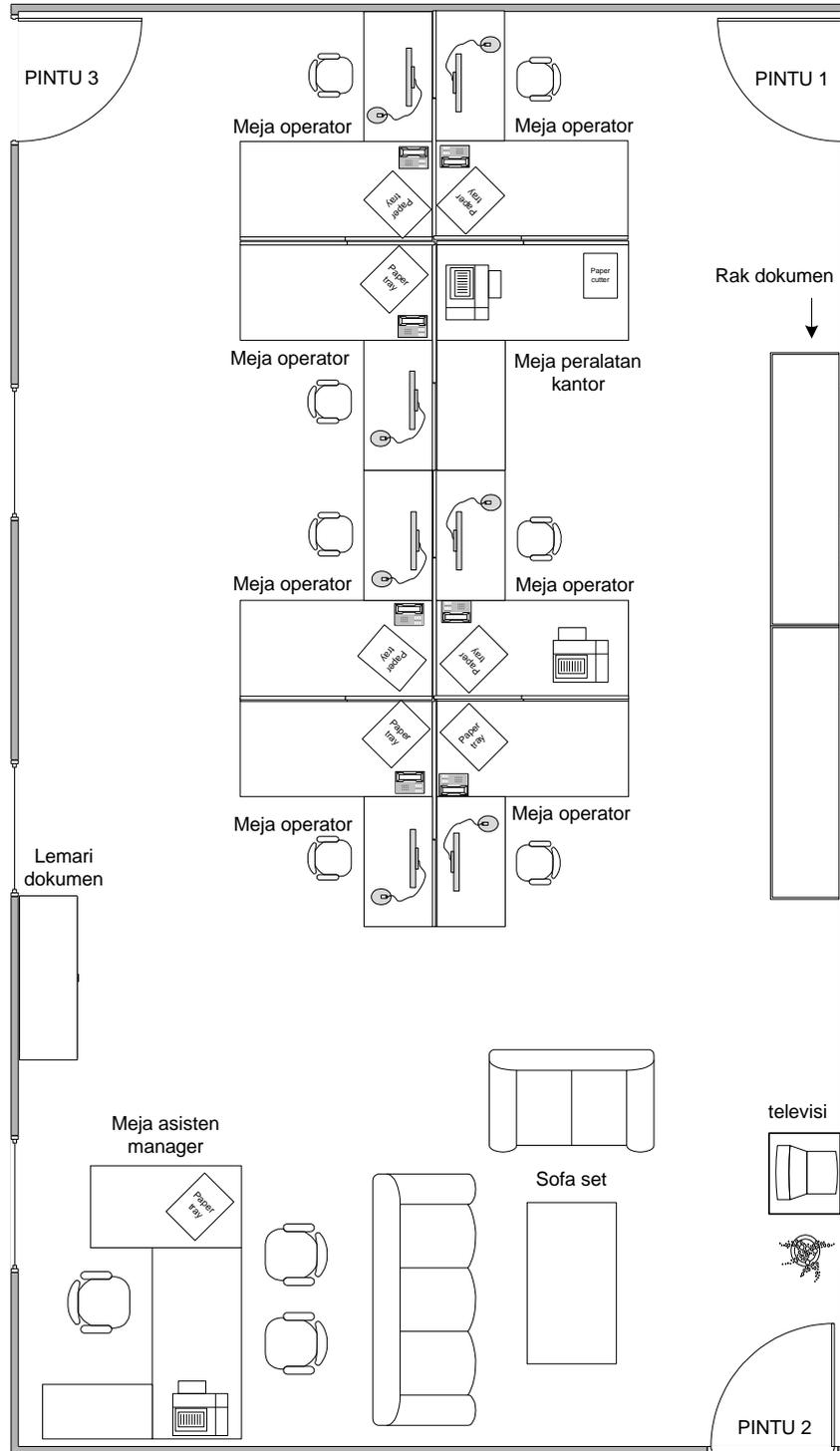
Aspek keamanan yaitu tata letak fasilitas tidak akan membahayakan operator maupun asisten manager yang bekerja pada ruangan tersebut, salah satunya misalkan semua fasilitas fisik harus diletakan dapat berdiri dengan kokoh, misalnya fasilitas fisik yang ada harus diletakan pada lantai yang rata, karena jika tidak maka akan membahayakan penggunaanya.

## 4. Keindahan

Untuk aspek keindahan, maka tata letak fasilitas fisik yang dirancang yang memiliki hubungan kebutuhan seharusnya didekatkan dan membentuk sebuah area, serta tertata dengan rapi.

**6.4.2 Alternatif Tata Letak Fasilitas Fisik**

- Alternatif 1**



Skala 1:50

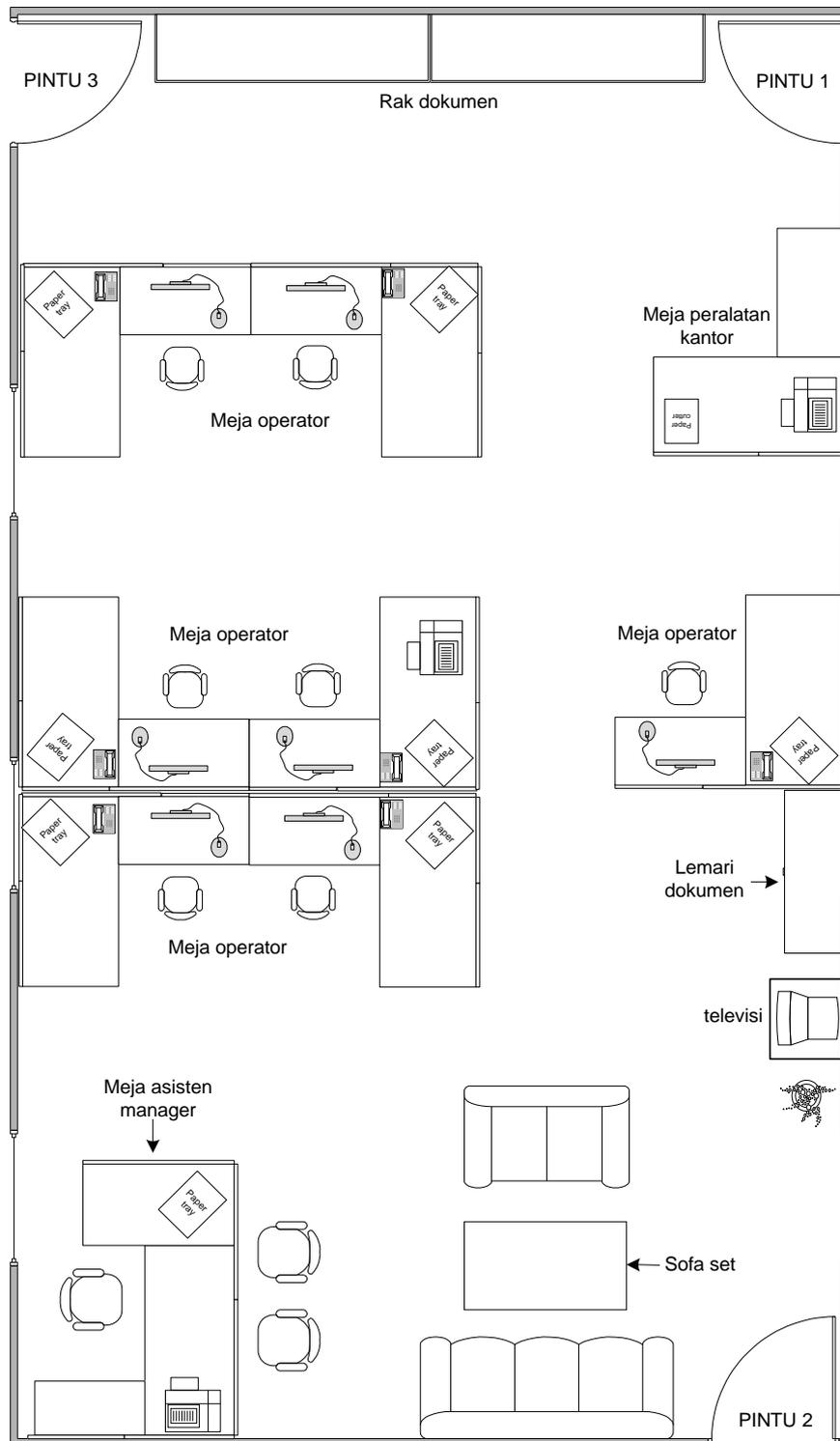
Gambar 6.11  
Tata Letak Fasilitas Fisik Alternatif 1

Untuk perancangan tata letak fasilitas fisik pada alternatif 1 yaitu dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan, keleluasaan, keamanan, dan keindahan. Aspek kenyamanan pada tata letak fasilitas fisik alternatif 1 ini adalah pada perubahan letak meja-meja kerja operator yang sebelumnya berada menempel pada kedua sisi ruangan, lalu kemudian dirancang ulang menjadi berkelompok di tengah semua dan berdekatan satu sama lain, hal ini sudah dapat memenuhi permintaan dari perusahaan untuk perancangan meja kerja operator yang dibuat berdekatan. Untuk aspek keleluasaan pada tata letak fasilitas fisik alternatif 1 ini memperhitungkan faktor antropometri manusia, pada jalan utama ruangan maka lebar gang yang memisahkan antara satu meja operator dengan meja operator lainnya dibuat dengan patokan data antropometri. Untuk akses masuk ke area meja asisten manager, pada perancangan tata letak fasilitas fisik alternatif 1 ini dibuat lebih besar dan dengan menjauhkan meja peralatan kantor yang biasanya mengganggu aktivitas asisten manager, gang tidak terlalu besar, hal ini karena gang untuk masuk ke area kerja tersebut hanya untuk satu orang yaitu asisten manager saja yang masuk ke dalam area tersebut. Untuk akses masuk ke meja operator, beberapa meja operator memiliki akses untuk masuk ke area meja kerjanya dengan beberapa jalan dan hal ini mempengaruhi keleluasaan, tetapi antara pintu 1 dan pintu 3 terhalang oleh meja operator yang tidak ada spasinya. Letak meja yang digunakan untuk peralatan kantor pun dirubah letaknya menjadi ditengah-tengah antara meja-meja operator, hal ini untuk memudahkan operator yang sering menggunakan peralatan kantor dan agar area kerja asisten manager tidak terganggu. Selebihnya fasilitas fisik yang ada tidak dirubah tata letaknya karena dianggap tidak mengganggu proses aktivitas pekerjaan, juga dirasa sudah nyaman. Aspek selanjutnya adalah jika dilihat dari segi keamanan semua fasilitas fisik yang ditempatkan tidak ada yang membahayakan, semuanya dapat berdiri dengan kokoh pada tempatnya. Aspek keindahan dapat dilihat dari tata letak fasilitas fisik yang tertata dengan rapi, dan juga simetris. Juga penempatan meja-meja kerja operator

yang sudah sesuai dengan kebutuhan kedekatan dan membentuk sebuah area.

Fokus utama pada perancangan tata letak fasilitas fisik pada ruang *operation maintenance centre* (OMC) ini lebih difokuskan pada hal-hal yang menyebabkan keluhan perusahaan, atau lebih ke apa yang diminta oleh perusahaan, yang mana perusahaan meminta untuk mendekatkan meja-meja kerja operator dan merubah posisi meja asisten manager. Sedangkan untuk penambahan fasilitas fisik hanya penambahan tray pada setiap meja kerja operator dan pada meja asisten manager. Pada perancangan tata letak fasilitas fisik alternatif 1 ini sudah memenuhi kebutuhan permintaan perusahaan. Oleh karena itu alternatif 1 ini layak untuk diperhitungkan.

• Alternatif 2



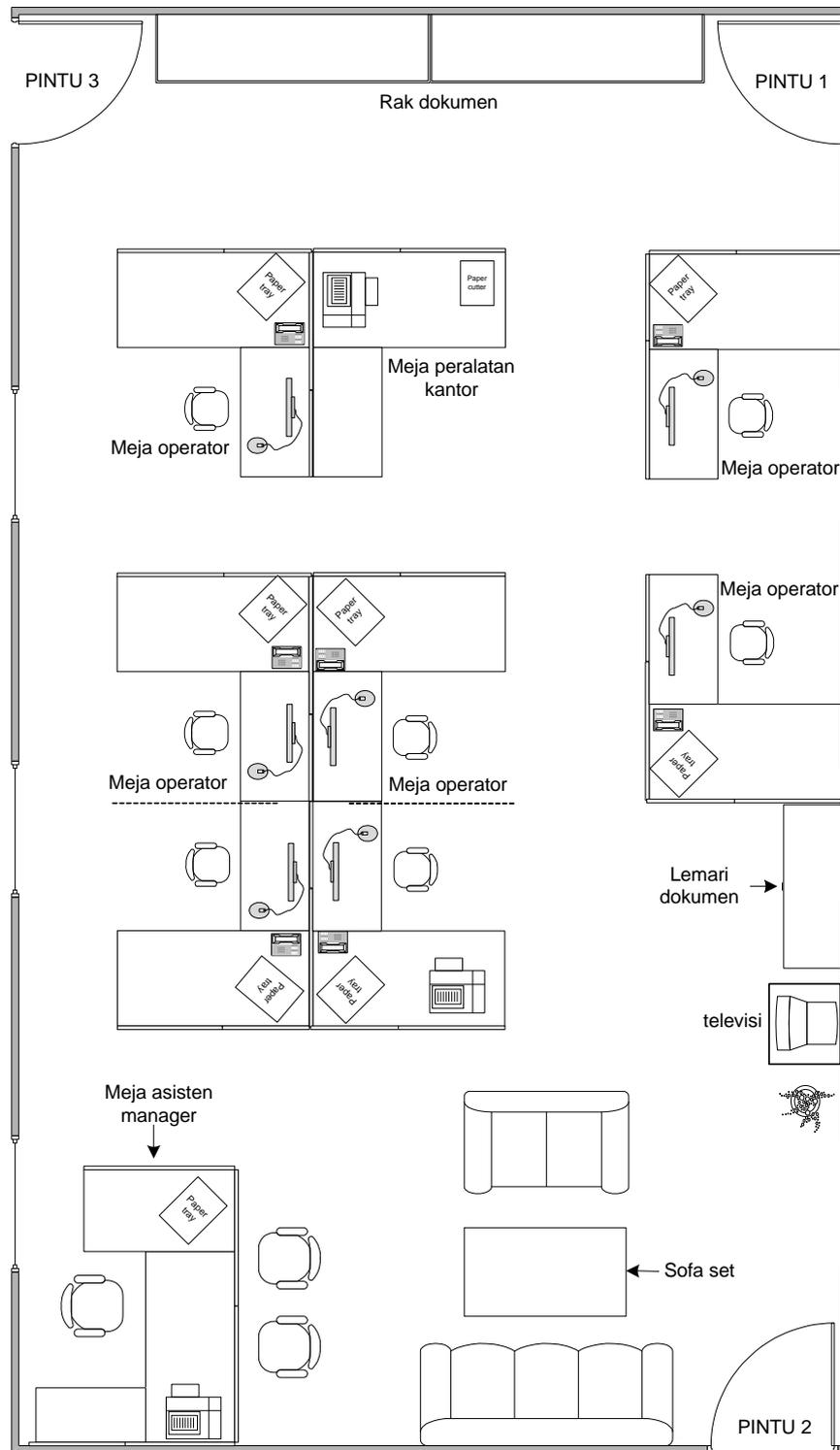
Skala 1:50

Gambar 6.12  
Tata Letak Fasilitas Fisik Alternatif 2

Pada perancangan tata letak fasilitas fisik pada alternatif 2 dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan, keleluasaan, keamanan, dan keindahan. Aspek kenyamanan pada tata letak fasilitas fisik alternatif 2 ini adalah pada perubahan letak meja-meja kerja operator yang sebelumnya berada menempel pada kedua sisi ruangan, lalu kemudian dirancang ulang menjadi berkelompok dan berdekatan satu sama lain, hal ini memenuhi permintaan dari perusahaan untuk perancangan meja kerja operator yang dibuat berdekatan. Untuk aspek keleluasaan pada tata letak fasilitas fisik alternatif 2 ini memperhitungkan faktor antropometri Untuk akses masuk ke meja operator, beberapa meja operator memiliki akses untuk masuk ke area meja kerja nya dengan beberapa jalan dan hal ini mempengaruhi keleluasaan, yaitu operator dapat lebih leluasa dibanding dengan tata letak yang sebelumnya. Letak meja yang digunakan untuk peralatan kantor pun dirubah letaknya menjadi ditengah-tengah antara meja-meja operator, hal ini untuk memudahkan operator yang sering menggunakan peralatan kantor dan agar area kerja asisten manager tidak terganggu. Selebihnya fasilitas fisik yang ada tidak dirubah tata letaknya karena dianggap tidak mengganggu proses aktivitas pekerjaan, juga dirasa sudah nyaman. Aspek selanjutnya adalah jika dilihat dari segi keamanan semua fasilitas fisik yang ditempatkan tidak ada yang membahayakan, semuanya dapat berdiri dengan kokoh pada tempatnya. Aspek keindahan dapat dilihat dari tata letak fasilitas fisik yang tertata dengan rapi, dan juga simetris. Juga penempatan meja-meja kerja operator yang sudah sesuai dengan kebutuhan kedekatan dan membentuk sebuah area.

Permintaan perusahaan adalah yang mana meminta untuk mendekatkan meja-meja kerja operator dan merubah posisi meja asisten manager. Sedangkan untuk penambahan fasilitas fisik hanya penambahan tray pada setiap meja kerja operator dan pada meja asisten manager. Pada perancangan tata letak fasilitas fisik alternatif 2 ini sudah memenuhi kebutuhan permintaan perusahaan. Oleh karena itu alternatif 2 ini layak untuk diperhitungkan.

• Alternatif 3



Skala 1:50

Gambar 6.13  
Tata Letak Fasilitas Fisik Alternatif 3

Perancangan tata letak fasilitas fisik pada alternatif 3 yaitu dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan, keleluasaan, keamanan, dan keindahan. Aspek kenyamanan pada tata letak fasilitas fisik alternatif 3 ini adalah pada perubahan letak meja-meja kerja operator yang sebelumnya berada menempel pada kedua sisi ruangan, lalu kemudian dirancang ulang menjadi berkelompok dan berdekatan satu sama lain, hal ini memenuhi permintaan dari perusahaan untuk perancangan meja kerja operator yang dibuat berdekatan. Untuk aspek keleluasaan pada tata letak fasilitas fisik alternatif 3 ini memperhitungkan faktor antropometri manusia, pada jalan utama ruangan maka lebar gang yang memisahkan antara satu meja operator dengan meja operator lainnya dibuat dengan patokan data antropometri yaitu  $2 \times$  lebar bahu persentil maksimum pria, dimana lebar bahu dengan persentil maksimum pria adalah 46.6 cm, maka lebar gang utama minimum adalah 93.2 cm. Untuk perancangan tata letak fasilitas fisik alternatif 3, lebar gang utama adalah 100 cm, lebar ini ditambahkan dari lebar minimumnya untuk faktor kelonggaran, agar lebih leluasa. Untuk akses masuk ke area meja asisten manager, pada perancangan tata letak fasilitas fisik alternatif 3 ini gang dibuat 50cm, hal ini karena gang untuk masuk ke area kerja tersebut hanya untuk satu orang yaitu asisten manager saja yang masuk ke dalam area tersebut. Untuk akses masuk ke meja operator, beberapa meja operator memiliki akses untuk masuk ke area meja kerjanya dengan beberapa jalan dan hal ini mempengaruhi keleluasaan, yaitu operator dapat lebih leluasa dibanding dengan tata letak yang sebelumnya. Letak meja yang digunakan untuk peralatan kantor pun dirubah letaknya menjadi ditengah-tengah antara meja-meja operator, hal ini untuk memudahkan operator yang sering menggunakan peralatan kantor dan agar area kerja asisten manager tidak terganggu. Selebihnya fasilitas fisik yang ada tidak dirubah tata letaknya karena dianggap tidak mengganggu proses aktivitas pekerjaan, juga dirasa sudah nyaman. Aspek selanjutnya adalah jika dilihat dari segi keamanan semua fasilitas fisik yang ditempatkan tidak ada yang membahayakan, semuanya dapat berdiri

dengan kokoh pada tempatnya. Aspek keindahan dapat dilihat dari tata letak fasilitas fisik yang tertata dengan rapi, dan juga simetris. Juga penempatan meja-meja kerja operator yang sudah sesuai dengan kebutuhan kedekatan dan membentuk sebuah area.

Perancangan tata letak fasilitas fisik pada ruang *operation maintenance centre* (OMC) ini lebih difokuskan pada hal-hal yang menyebabkan keluhan perusahaan, atau lebih ke apa yang diminta oleh perusahaan, yang mana perusahaan meminta untuk mendekatkan meja-meja kerja operator dan merubah posisi meja asisten manager. Sedangkan untuk penambahan fasilitas fisik hanya penambahan tray pada setiap meja kerja operator dan pada meja asisten manager. Pada perancangan tata letak fasilitas fisik alternatif 3 ini sudah memenuhi kebutuhan permintaan perusahaan. Oleh karena itu alternatif 3 ini layak untuk diperhitungkan.

### 6.4.3 Scoring Concept Tata Letak Fasilitas Fisik

Tabel 6.5  
Scoring Concept Tata Letak Fasilitas Fisik

kriteria seleksi	bobot (w)	alternatif					
		1		2		3	
		rating	nilai	rating	nilai	rating	nilai
		( r )	( r x w )	( r )	( r x w )	( r )	( r x w )
Kenyamanan	4	2	8	2	8	3	12
Keleluasaan	3	1	3	2	6	3	9
Keamanan	2	3	6	3	6	3	6
Keindahan	1	2	2	3	3	3	3
Total nilai		19		23		30	
Peringkat		3		2		1	

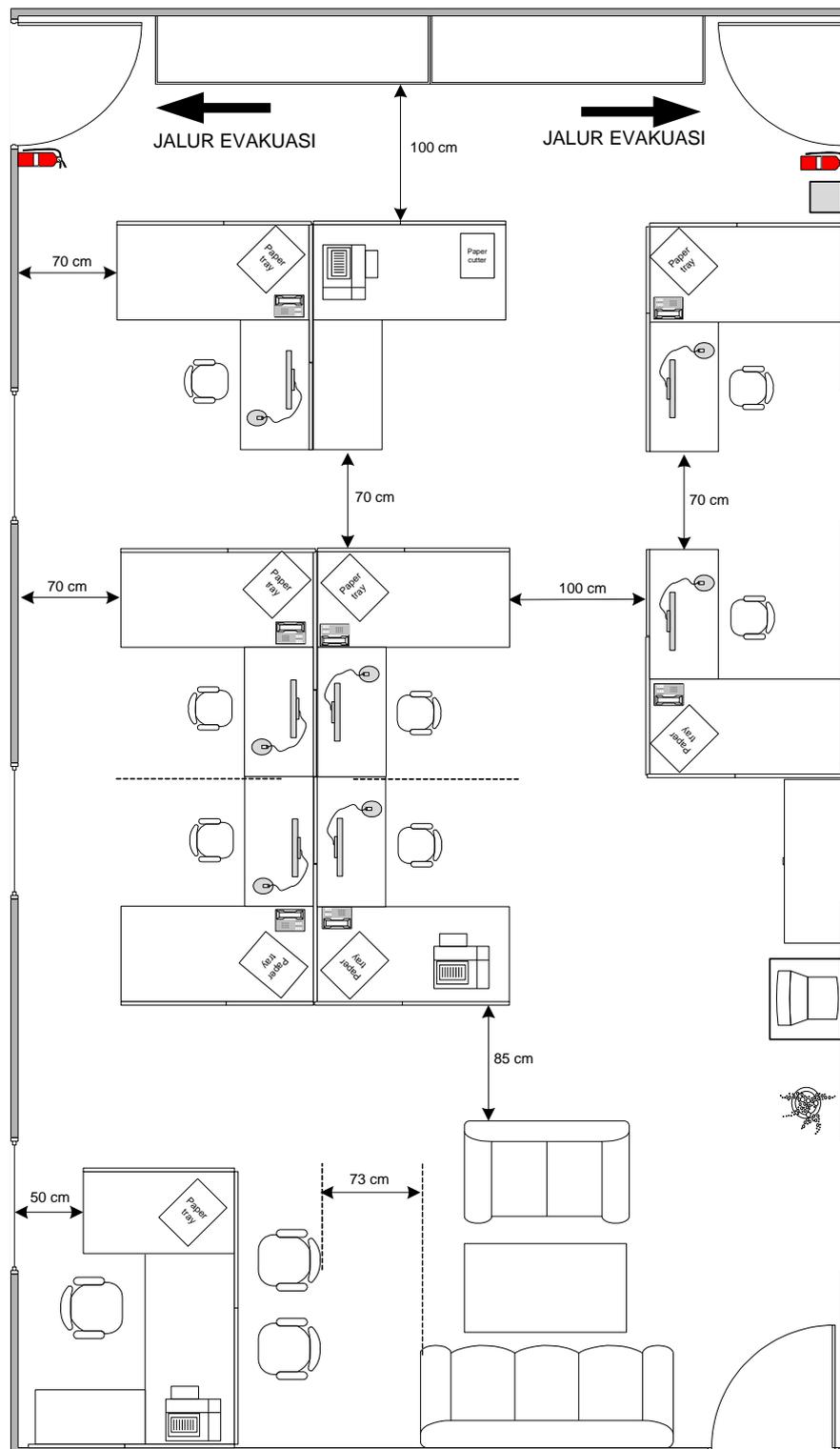
Keterangan :

3 = Baik

2 = Biasa saja

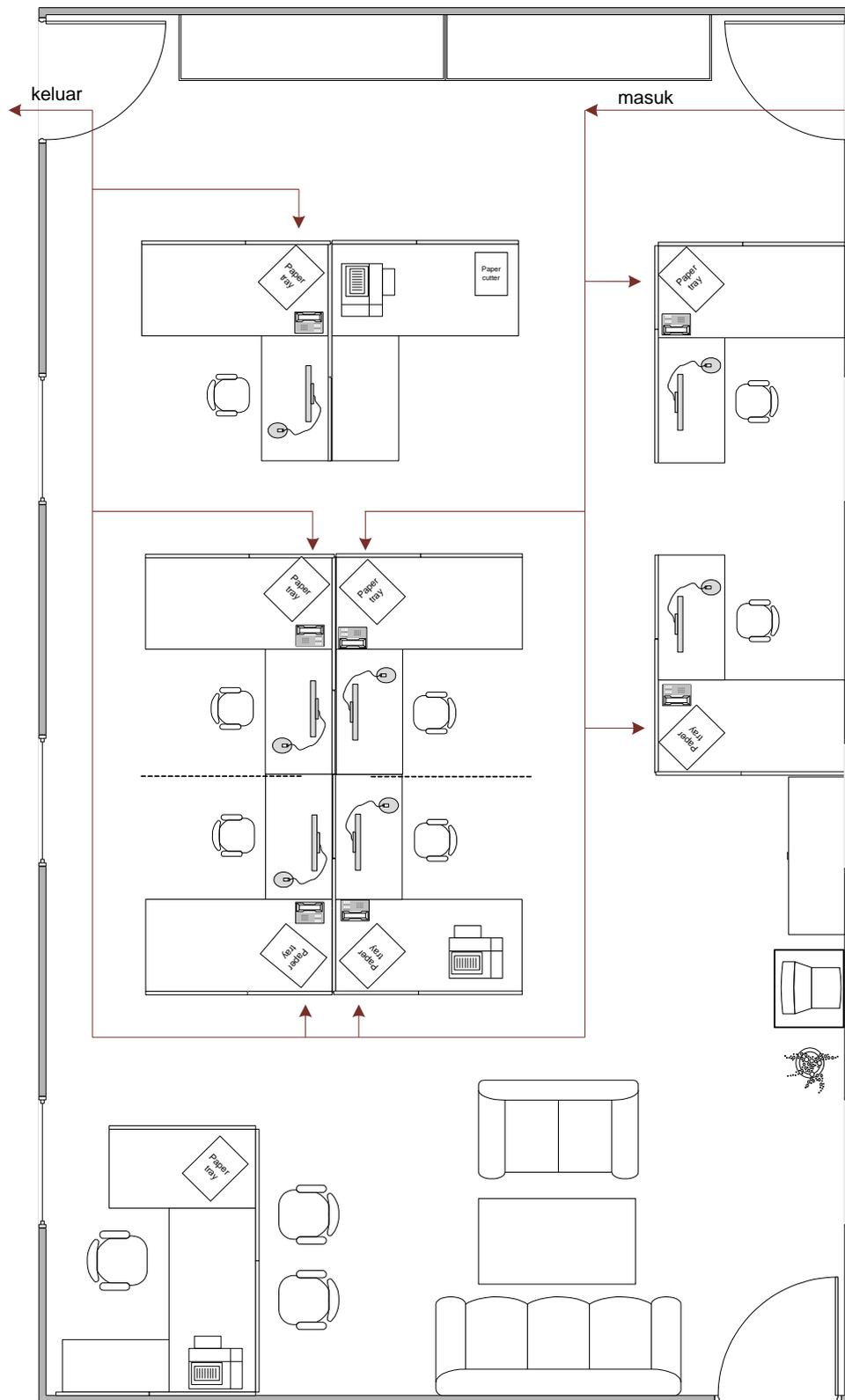
1 = Buruk

Berikut ini adalah ukuran dari tata letak fasilitas fisik terpilih



Skala 1:50

Gambar 6.14  
Tata Letak Fasilitas Fisik Terpilih



Gambar 6.15  
Jalur Aliran Dokumen Tata Letak Terpilih

Alternatif perancangan tata letak yang terpilih juga memudahkan sistem aliran dokumen, operator yang membagikan dokumen kerja dapat masuk melalui pintu 1 dan dalam sekali berkeliling untuk mengantarkan dokumen-dokumen kerja lalu keluar melalui pintu 3.

### 6.5 Usulan Upaya Pencegahan dan Penanggulangan Kecelakaan yang Lebih Optimal

Pada ruang OMC ini ada beberapa kecelakaan kerja yang pernah terjadi dan yang berpotensi terjadi pada saat bekerja dan membutuhkan perancangan pencegahan dan penanggulangan yang lebih optimal diantaranya adalah:

- Terpeleset

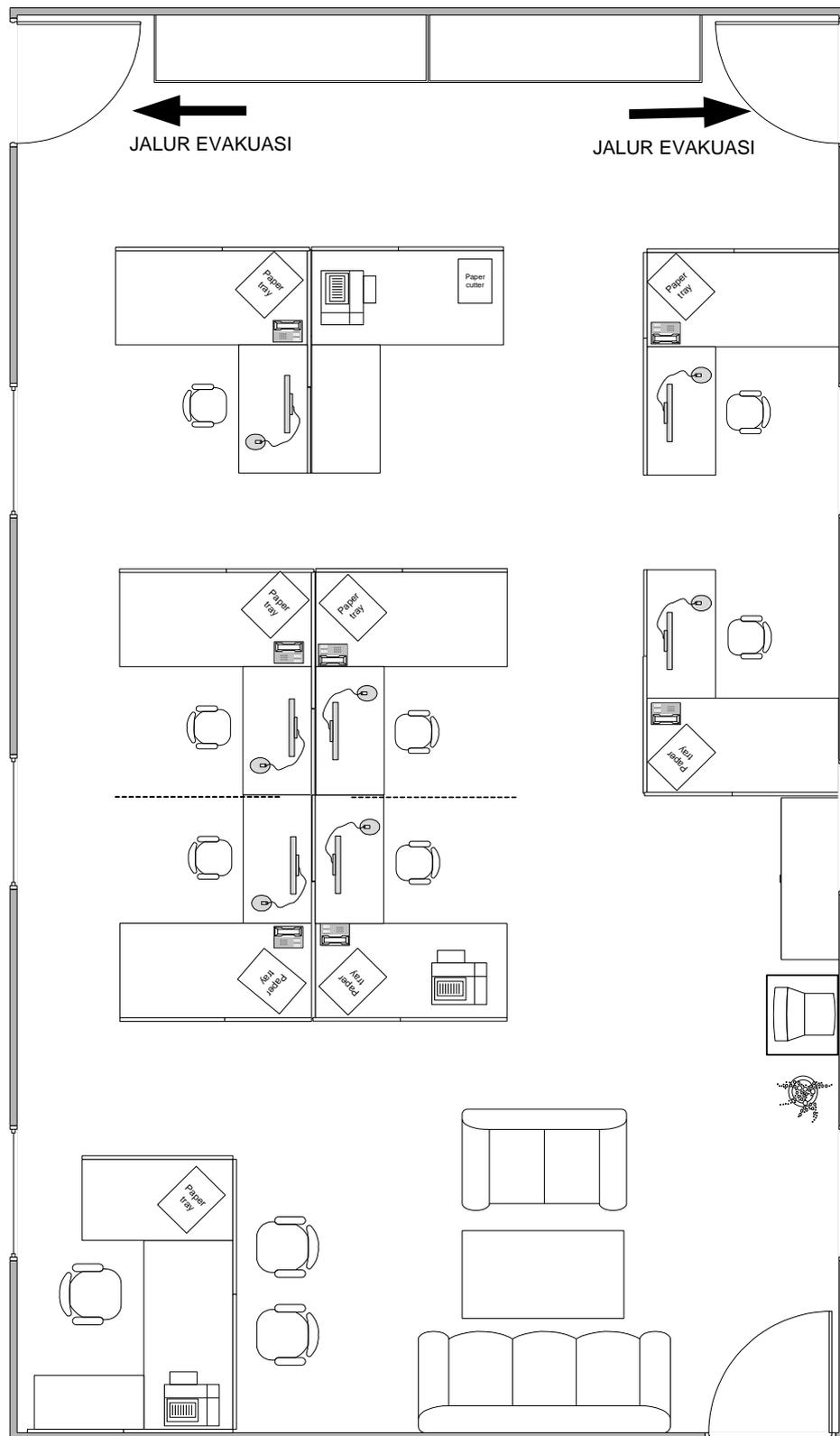
Usulan yang diberikan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja berupa terpeleset adalah dengan memberikan rambu lantai basah ketika lantai masih belum kering, hal ini agar pada saat operator melewati lantai yang masih basah maka operator tersebut dapat berjalan dengan hati-hati dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja terpeleset, berikut ini adalah contoh rambu yang biasanya digunakan untuk mencegah kecelakaan kerja terjadi:



Gambar 6.16  
Usulan Rambu untuk Lantai Basah

- Kebakaran

Untuk kecelakaan kerja berupa kebakaran, maka usulan yang diberikan penulis berupa diberikannya rambu jalur evakuasi pada ruang OMC ini, hal ini dimaksudkan agar jika pada saat terjadinya kebakaran maka operator tau harus ke arah mana, karena seringkali saat kecelakaan seperti kebakaran terjadi, orang-orang yang berada pada suatu ruangan akan panik dan rambu jalur evakuasi akan sangat membantu penanggulangan kecelakaan kerja kebakaran, pada ruang OMC ini jalur yang langsung menuju keluar ada 2 pintu, yaitu pintu 1 dan pintu 3, sedangkan pada pintu 2 tidak dapat digunakan untuk jalur evakuasi, hal ini karena pintu 2 ini adalah pintu yang menuju langsung ke ruang *learing*, sehingga untuk jalur evakuasi jika terjadi kebakaran adalah pintu 1, dan pintu 3. Peletakan rambu jalur evakuasi ditempelkan tepat disebelah pintu dan rambu ini akan otomatis menyala saat kebakaran terjadi, sehingga akan tetap terlihat walaupun ruangan dipenuhi asap. Berikut ini adalah usulan jalur evakuasi dan usulan rambu jalur evakuasi untuk ruang OMC:



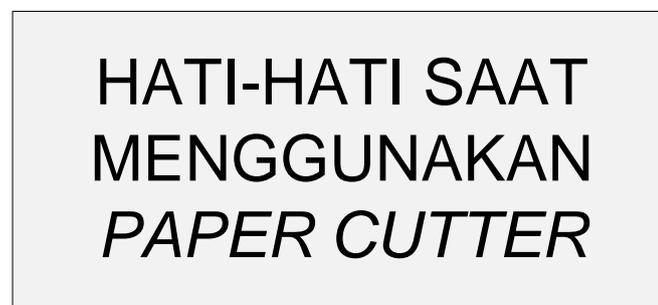
Gambar 6.17  
Usulan Rambu untuk Jalur Evakuasi



Gambar 6.18  
Usulan Rambu untuk Jalur Evakuasi

- Terluka oleh *paper cutter*

Untuk usulan yang diberikan penulis pada potensi terjadinya kecelakaan kerja berupa tangan terluka oleh paper cutter adalah dengan cara memberikan tanda bahaya “Hati-hati saat menggunakan *paper cutter*” di dekat *paper cutter* hal ini dapat memberikan rasa waspada pada pengguna saat akan memotong kertas. Berikut ini adalah usulan rambu untuk *paper cutter*.



Gambar 6.19  
Usulan Rambu untuk *Paper Cutter*