

EVALUASI FASILITAS LINGKUNGAN KERJA DI PUSKESMAS WONO AYU MENGGUNAKAN METODE *MACROERGONOMIC ANALYSIS AND DESIGN*

Wiwik Sumarmi

Program Studi Teknik Industri,
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
Email : wiwiarmi@gmail.com

ABSTRAK

Ketersediaan fasilitas layanan di Puskesmas Wono Ayu Sidoarjo masih terbatas seperti belum adanya display yang baik dan jelas tentang informasi tatacara pemeriksaan dan berobat mulai dari pendaftaran, syarat-syarat yang diperlukan dan prosedur pemeriksaan, pengobatan sampai selesai. Ketersediaan fasilitas ruang pemeriksaan/rawat jalan, ruang inap, ruang laboratorium, ruang apoteker baik jumlah, luas dan kebersihannya masih terbatas, hal ini yang menyebabkan layanan di Puskesmas kualitasnya belum maksimal. Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan usulan perbaikan fasilitas pelayanan yang aman dan nyaman kepada pasien yang datang di Puskesmas Wono Ayu Sidoarjo. Populasi penelitian adalah pasien yang berobat sebanyak 350 orang. Sampel dengan menggunakan teknik *purposive sampling* hasil perhitungan diperoleh sebanyak 78 responden. Metode penelitian untuk memecahkan masalah menggunakan *Macroergonomic Analysis and Design*. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usulan perbaikan prioritas untuk Puskesmas Wono Ayu adalah alternatif dua, yaitu perbaikan *job description* petugas kebersihan dan penambahan jumlah petugas kebersihan. Selain usulan perbaikan juga untuk dilakukan pengadaan *display*, menambah jumlah petugas kesehatan seperti dokter, perawat, apoteker serta bidan dan pelatihan bagi petugas kesehatan, dan perbaikan ventilasi udara di kamar rawat inap.

Kata Kunci: Kebersihan Puskesmas, *Macroergonomic analysis and design*.

ABSTRACT

The availability of service facilities at Puskesmas Wono Ayu Sidoarjo is still limited as there is no good and clear display of information on procedures for checking and treatment starting from registration, necessary requirements and examination procedures, treatment until completion. The availability of facilities in the outpatient / outpatient room, inpatient room, laboratory room, pharmacist room both in number, area and cleanliness is still limited, this causes the quality of service at the Puskesmas to be not maximal. The purpose of this study was to propose improvements in safe and comfortable service facilities for patients who came to the Wono Ayu Sidoarjo Health Center. The study population was 350 patients treated. Samples using purposive sampling technique results of calculations obtained as many as 78 respondents. Research methods to solve problems using Macroergonomic Analysis and Design. The results of the study can be concluded that the proposed priority improvement for Wono Ayu Public Health Center is the second alternative, namely the improvement of the job description of the cleaning staff and the increase in the number of janitors. In addition to the proposed improvements, it is also necessary to procure displays, increase the number of health workers such as doctors, nurses, pharmacists and midwives and training for health workers, and repair air vents in inpatient rooms.

Keywords: Cleanliness clinic, *Macroergonomic analysis and design*.

I. PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) adalah pelayanan kesehatan masyarakat yang berada di wilayah tertentu bertanggungjawab melaksanakan layanan kesehatan masyarakat secara luas. Sebagai sarana pelayanan kesehatan, maka Puskesmas memiliki peranan penting dalam menjaga kesehatan masyarakat, dan bertanggungjawab menyediakan berbagai fasilitas kesehatan termasuk kesiapan dokter, perawat dan tenaga medis lainnya maupun tenaga administrasi di puskesmas. Umumnya berpendapat bahwa Puskesmas merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang bertanggung jawab menyelenggarakan upaya kesehatan, baik promotif, preventif, kuratif, maupun rehabilitatif di suatu wilayah kerja. Puskesmas sebagai penyelenggara pembangunan kesehatan merupakan bagian integral dari pembangunan nasional.

Jumlah kedatangan pengunjung per hari di Puskesmas Wono Ayu ini adalah 350 orang dengan *display/layout* ruangan yang kurang layak karena hanya berupa *print out* diatas kertas A4 sehingga sering kali terjadi kerusakan dan tidak mudah dilihat oleh pasien dan pengunjung. Tidak adanya *display* pelayanan poli tiap hari di Puskesmas di bagian pendaftaran dan di tiap poli yang ada sehingga pasien dan pengunjung yang baru datang tidak mengetahui informasi tentang apa saja yang harus dibawa. Wajong juga berargumen bahwa Sistem dashboard kinerja dapat mengintegrasikan data dari berbagai sumber dari setiap unit di rumah sakit, mengelola data tersebut dan menyajikannya dalam bentuk informasi yang berkualitas. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu para eksekutif dalam mengukur kinerja rumah sakit dan menganalisis strategi yang akan diambil untuk memberikan dampak yang baik bagi rumah sakit.

Tidak adanya *display* penunjuk arah membuat pasien dan pengunjung baru bingung menuju tempat pendaftaran dan informasi lainnya yang berhubungan dengan pendaftaran. Jumlah petugas kesehatan dan keahlian dalam mendiagnosis penyakit masih kurang akibatnya muncul kelelahan atau kejenuhan kerja pada tenaga medis dan perawat serta program kesehatan masyarakat tidak dapat dilakukan secara maksimal. Kebersihan area puskesmas termasuk kamar rawat inap dan kamar mandi umum yang tidak dijaga sehingga mengganggu pasien dan pengunjung puskesmas. Suhu ruangan yang dirasa cukup panas sehingga mengganggu kenyamanan pasien dan pengunjung. Hal ini juga berhubungan dengan sistem kerja yang mana Kleiner (2006) berpendapat bahwa Sistem kerja yakni terdiri dari dua orang atau lebih yang bekerja secara bersamaan dan berinteraksi dengan teknologi dalam suatu sistem organisasi yang ditandai oleh lingkungan internal (baik fisik maupun budaya). Begitu juga Robbins dan Judge (2008), menyatakan bahwa kerja sama tim yang baik dibutuhkan dalam menghasilkan sinergi yang positif dalam mencapai suatu tujuan organisasi.

Ergonomi adalah suatu ilmu yang mempelajari tentang pengaturan manusia dalam bekerja. Prinsip ergonomi adalah adanya penyesuaian anatara kemampuan dengan keterbatasan yang dimiliki manusia. Ergonomi Makro menurut Hal W. Hendrick dalam Resti Natasya Utami (2014) meneliti tentang pekerjaan, namun makro ergonomi memeriksa pekerjaan dan sistem kerja secara lebih luas. Robertson berpendapat bahwa dalam desain makroergonomi yang efektif dapat mendorong beberapa aspek desain mikroergonomi dari sistem kerja yang memastikan kompatibilitas ergonomis dari komponen sistem dengan keseluruhan struktur sistem kerja. Sesuai dengan pernyataan Hendrick bahwa makroergonomik juga dapat dilihat sebagai sistem teknik sosial yang mendekati desain sistem kerja dan pengaplikasian keseluruhan desain sistem kerja *human job*, *human-machine*, dan *human-software interfaces*. Ergonomi makro yang di bahas adalah berkaitan dengan struktur organisasi, interaksi dengan para pekerja dalam organisasi dan aspek motivasi dari pekerja. Andersen menyebutkan bahwa sistem kerja ergonomi berarti suatu dukungan sistem kerja untuk kesejahteraan manusia (fisik, kognitif, dll.) dan kinerja secara keseluruhan (kualitas, efisiensi, dll.). Berdasarkan

permasalahan di Puskesmas Wono Ayu, penelitian ini menggunakan metode Macroergonomic Analysis and Design yaitu metode yang berkaitan dengan mendesain, menganalisa dan mengevaluasi system kerja dalam organisasi lebih efektif dan efisien, sehingga dapat memberi beberapa usulan perbaikan yang menjadi pertimbangan pihak Puskesmas guna meningkatkan kualitas pelayanan

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kebersihan Area Puskesmas

Menurut Kemenkes RI (2012) Puskesmas bersih sebagai tempat pelayanan kesehatan masyarakat yang harus diperhatikan adalah kebersihan lingkungan puskesmas yang bersih terbebas dari pengotoran sampah, air limbah, tercukupinya ketersediaan air bersih, terbebasnya dari serangga dan binatang pengganggu. Kriteria dan upaya menciptakan Puskesmas Bersih, kriteria puskesmas bersih menurut Kemenkes RI (2012) antara lain:

1. Kebersihan fisik halaman, dengan kriteria : a. Tersedia tempat sampah tertutup yang mudah dijangkau, b. Tidak ada sampah berserakan, c. Tidak terdapat genangan air, d. Terdapat pohon peneduh, e. Tersedia kran air untuk pembersihan dan penyiraman
2. Kebersihan Toilet, memiliki kriteria : a. Toilet digunakan pasien, pengunjung dan petugas dalam kondisi baik, b. Toilet terjaga kebersihan, diberi pengharum dan kondisi kering, c. Tersedia fasilitas cuci tangan disediakan sabun, d. tidak ada serangga atau binatang pengganggu, e. Terdapat sirkulasi udara kondisi yang baik.
3. Penanganan sampah, dengan kriteria : a. Ada pemilahan antara sampah medis dan non medis, b. Sampah tidak berserakan, c. Tempat sampah tertutup dan dilapisi kantong plastik sesuai jenis sampah, d. Tersedia fasilitas pemusnahan sampah medis atau bekerjasama dengan pihak ketiga.
4. Ketersediaan Air Bersih, dengan kriteria : a. Tersedia air bersih yang cukup untuk setiap kegiatan. b. Kualitas air bersih yang memenuhi syarat.

B. Display

Menurut Theresia C. Tambunan (2013) *display* adalah bagian dari lingkungan yang memberi informasi secara luas, berkaitan dengan semua rangsangan yang diterima oleh indera manusia baik langsung maupun tidak langsung. *Display* yang baik memiliki ciri-ciri sebagai berikut : a. Dapat menyampaikan pesan, b. Gambarnya menarik seperti kejadian sesungguhnya, c. Memakai berbagai warna yang menarik perhatian pengunjung, d. Gambar dan huruf mudah dilihat, dibaca dan dipahami e. Menggunakan kalimat-kalimat pendek. Berdasarkan penelitian Samra, R., dkk. (2016), bahwa terdapat beberapa strategi monitoring yang dapat digunakan sebagai metode pemantauan dalam implementasi upaya keselamatan pasien. Strategi monitoring yang digunakan dapat disesuaikan dengan kebutuhan, kemampuan dan kondisi fasilitas pelayanan kesehatan.

C. Jumlah Petugas Kesehatan

Ketersediaan tenaga medis dan administrasi di Puskesmas sangat penting untuk diperhatikan, hal ini berkaitan dengan kualitas layanan kesehatan yang berada pada puskesmas. Berdasarkan penelitian Shobirin (2016), bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara komitmen kerja, penerapan manajemen, dan mutu pelayanan kesehatan. Penerapan manajemen akan berjalan dengan baik apabila didukung dengan komitmen kerja antar anggota yang tinggi sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Menurut Standar Ketenagaan dari Permenkes RI No: 75 Tahun 2014 tentang Pusat Kesehatan Masyarakat. Terdapat beberapa standar ketenagaan yang harus dipenuhi, antara lain :

Puskesmas Rawat Inap Kawasan Perkotaan 31 Orang, terdiri dari:

- a. Dokter atau Dokter Layanan Primer: 2 Orang
- b. Dokter Gigi: 1 Orang

- c. Perawat: 8 Orang
- d. Bidan: 7 Orang
- e. Tenaga Kesehatan Masyarakat: 2 Orang
- f. Tenaga Kesehatan Lingkungan: 1 Orang
- g. Ahli Teknologi Laboratorium Medik: 1 Orang
- h. Tenaga Gizi: 2 Orang
- i. Tenaga Kefarmasian: 2 Orang
- j. Tenaga Administrasi: 3 Orang
- k. Pekarya: 2 Orang

D. Suhu

Menurut Hardianto (2014) Lingkungan kerja dapat memberikan rasa nyaman bagi pekerja ada beberapa factor yang menunjang, salah satu faktor adalah suhu udara. Suhu udara yang terdapat di ruang kerja sebagai salah satu faktor yang harus diperhatikan oleh pimpinan perusahaan, hal ini akan memberikan kenyamanan bekerja bagi karyawan dan akan bekerja dengan kemampuan yang optimal sehingga menciptakan produktivitas yang tinggi

Suhu udara dalam ruangan kerja memiliki pengaruh terhadap tubuh manusia yang selalu berusaha untuk mempertahankan keadaan normal dengan suatu sistem tubuh yang sempurna sehingga dapat menyesuaikan diri dengan perubahan-perubahan yang terjadi di luar tubuh tersebut. Dalam ruang kerja dengan temperatur sekitar 24-27°C, makaproduktivitas kerja manusia akan mencapai tingkat yang paling tinggi

E. Macroergonomic Analysis And Design

Menurut Hardianto (2014) *Macroergonomic Analysis and Design* merupakan salah satu metode yang berperan dalam penyelesaian masalah yang terdapat dalam pendekatan ergonomi makro. MEAD merupakan suatu metode yang berkaitan dengan mendesain, menganalisis, dan mengevaluasi sistem kerja dalam organisasi sehingga menjadi efektif dan efisien. Tahapan-tahapan tersebut terdiri dari sepuluh tahapan yaitu :

1. Menganalisa sistem lingkungan dan subsistem organisasi.
2. Mendefinisikan tipe sistem operasi kerja dan menetapkan ekspektasi kerja.
3. Mendefinisikan unit operasi dan proses kerja.
4. Mengidentifikasi variansi yang terjadi.
5. Membuat matriks variansi.
6. Membuat tabel kendali variansi kunci dan analisis peran.
7. Penyusunan *function allocation and joint design*.
8. Evaluasi persepsi mengenai peran dan tanggung jawab.
9. Merancang atau memperbaiki subsistem pendukung dan *interface*.
10. Implementasi, iterasi dan improvisasi.

III. METODE PENELITIAN

Variabel yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

- a. Variabel Bebas, dalam penelitian ini adalah *display* yang meliputi *display/layout* ruangan, *display* pelayanan poli dan *display* penunjuk arah, kebersihan, jumlah petugas kesehatan, serta suhu ruangan.
- b. Variabel Terikat, dalam penelitian ini variabel terikat adalah fasilitas pelayanan kesehatan di Puskesmas.

Populasi penelitian ini adalah pasien sejumlah 350 orang di Puskesmas Wono Ayu, sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dari perhitung diperoleh sampel sebanyak 78 responden. Metode penelitian untuk memecahkan masalah ini dengan menggunakan *Macroergonomis Analysis and Design*.

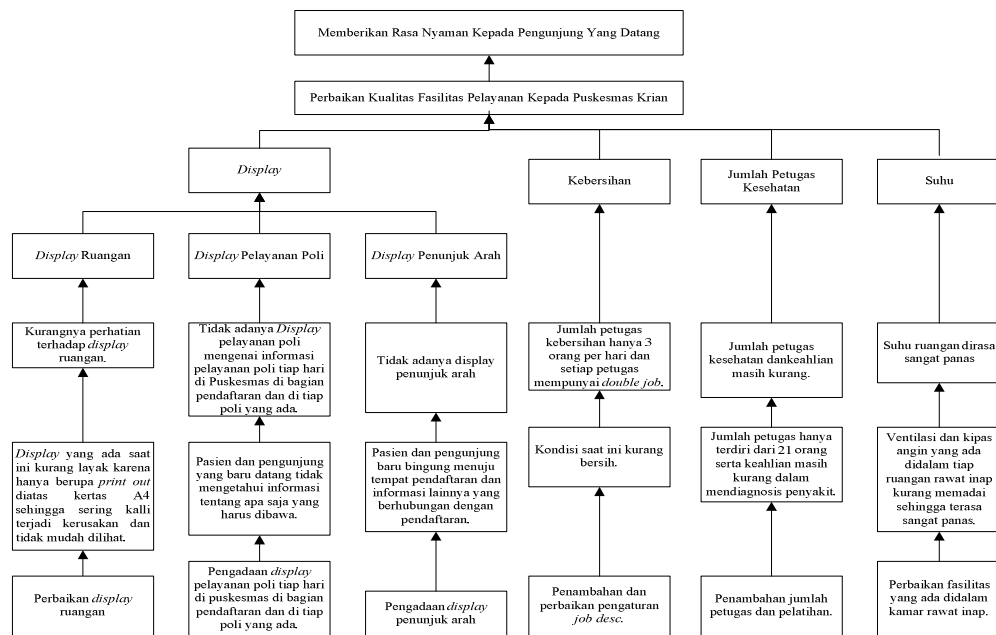
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Menganalisa sistem lingkungan dan subsistem organisasi

Untuk mengetahui varian antara yang telah ditetapkan dan yang diterapkan, diperlukan identifikasi visi & misi dan struktur organisasi yang ditetapkan oleh sistem tersebut.

Visi: “Terwujudnya Pelayanan Kesehatan Yang Bermutu, Aman, Memuaskan, Profesional, Komunikatif Untuk Mencapai Masyarakat Sehat Di Wilayah Kecamatan Wono Ayu” Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan kondisi optimal rancangan sistem operasi kerja. Alur Pelayanan Pasien adalah proses urutan pelayanan pasien di Puskesmas Wono Ayu sesuai kebutuhan pasien berdasarkan dengan ketentuan yang berlaku.

1. Mendefinisikan unit operasi dan proses kerja.
- 2.



GAMBAR 1 DIAGRAM POHON PERMASALAHAN

Sumber : Data Diolah

Menurut Ajeng Ayu (2013) Pada tahapan ini, aliran transformasi yang terjadi digambarkan kedalam diagram pohon permasalahan untuk menunjukkan submasalah yang menyebabkan enam masalah inti pada puskesmas. Tujuannya adalah untuk mendefinisikan permasalahan yang terdapat pada tempat penelitian.

2. Mengidentifikasi variansi yang terjadi.

TABEL I
DATA VARIANSI

No	Permasalahan	Variansi	Penyebab	Dampak
1.	Display/lay out ruangan	Display yang tidak layak.	Display yang ada saat ini hanya berupa <i>print out</i> diatas kertas A4.	Sering kali terjadi kerusakan dan tidak mudah dilihat
2.	Display pelayanan poli	Tidak adanya <i>display</i> pelayanan poli tiap hari di puskesmas di bagian pendaftaran dan di poli.	Kurangnya perhatian terhadap <i>display</i> pelayanan poli.	Pasien dan pengunjung barutidak mengetahui informasi tentang apa saja yang harus dibawa.
3.	Display penunjuk arah	Tidak adanya <i>display</i> penunjuk arah.	Kurangnya perhatian terhadap <i>display</i> penunjuk arah.	Pasien dan pengunjung baru bingung menuju tempat pendaftaran dan informasi lainnya yang berhubungan dengan pendaftaran.
4.	Kebersihan	Kondisi saat ini kurang bersih.	Jumlah Petugas Kesehatan kebersihan kurang dan tiap	Pasien dan pengunjung mengeluhkan mengenai kebersihan.

petugas memiliki <i>double job</i> .				
5.	Jumlah Petugas Kesehatan	Jumlah petugas kesehatan dan keahlian dalam mendiagnosis penyakit masih kurang.	Jumlah petugas kesehatan terdiri dari 21 orang / shift kerja dan keahlian dalam mendiagnosis penyakit.	Muncul kelelahan atau kejenuhan kerja pada tenaga medis dan perawat serta program kesehatan masyarakat tidak dapat dilakukan secara maksimal.
6.	Suhu Ruangan	Suhu ruangan terasa panas.	Ventilasi dan kipas angin yang ada didalam tiap ruangan rawat inap kurang memadai sehingga terasa sangat panas.	Pasien dan pengunjung mengeluhkan suhu yang panas.

Sumber : Data Diolah

Menurut Utami Resti (2014) pada tahapan ini, aliran transformasi yang terjadi digambarkan. Unit operasi dapat didefinisikan berdasarkan produk, fungsi dan potongan proses kerja. Unit operasi dan proses kerja setiap unit operasi dijabarkan kedalam diagram pohon permasalahan untuk menunjukkan submasalah yang menyebabkan enam masalah inti pada Puskesmas. Dan membuat rencana perbaikan yang akan dilakukan pada setiap masalah.

3. Membuat matriks variansi.

TABEL 2
MEMBUAT MATRIKS VARIANSI

No.	Variansi	Lokasi	Tipe Data Variansi		
			Memiliki Dampak Akhir yang Signifikan	Memiliki banyak hubungan dengan Variansi Lain	Memiliki Dampak yang Signifikan sebagai Variansi Tunggal
1.	Kurangnya perhatian terhadap <i>display/layout</i> ruangan.	Area Pendaftaran Dan Tiap Poli	√	√	√
2.	Tidak adanya <i>display</i> pelayanan poli tiap hari di puskesmas.		√	√	√
3.	Tidak adanya <i>display</i> penunjuk arah.	Area Pendaftaran Dan Tiap Poli	√	√	√
4.	Kondisi saat ini kurang bersih.	Kamar Mandi, Kamar Rawat Inap, Area Puskesmas	√	x	√
5.	Jumlah petugas kesehatan dan keahlian dalam mendiagnosis penyakit.	Tiap Poli Yang Ada	√	√	√
6.	Suhu ruangan terasa panas.	Kamar Rawat Inap	√	x	√

Keterangan:

√ = Menyatakan adanya dampak suatu variabel

X = Menyatakan tidak adanya dampak suatu variabel

Sumber : Data Diolah

Menurut Ayu G.M (2013) dari variansi yang diperoleh dari tahapan sebelumnya diperoleh beberapa variansi yang menjadi variansi kunci. Variansi kunci adalah variansi yang memberikan dampak signifikan pada kriteria performansi dan atau paling berinteraksi dengan variansi lainnya sehingga melipatgandakan pengaruhnya. Tujuan langkah ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara variansi – variansi yang terjadi selama transformasi proses kerja sehingga dapat ditentukan pengaruh antara satu variansi dengan variansi lainnya. Berdasarkan rata-rata setiap variansi memiliki dampak akhir yang signifikan dan tidak saling berkaitan, serta semua variansi memiliki dampak yang signifikan sebagai variansi tunggal.

4. Membuat tabel kendali variansi kunci dan analisis peran.

TABEL 3
KENDALI VARIANSI KUNCI DAN ANALISIS PERAN

No.	Variansi	Tempat terjadinya	Pihak yang mengawasi	Pihak yang terlibat langsung	Aktifitas pendukung yang sudah ada
1.	Kurangnya perhatian terhadap <i>display/layout</i> ruangan.	Area Pendaftaran	Kepala bagian Tim Mutu	Pasien dan pengunjung	-
2.	Tidak adanya <i>display</i> pelayanan poli tiap hari di puskesmas.	Area Pendaftaran dan di Tiap Poli Yang Ada	Kepala bagian Tim Mutu	Pasien dan pengunjung	-
3.	Tidak adanya <i>display</i> penunjuk arah.	Area Pendaftaran	Kepala bagian Tim Mutu	Pasien dan pengunjung	-
4.	Kondisi saat ini kurang bersih.	Kamar Mandi, Rawat Inap, Area Puskesmas	Urusan Umum & Kepegawaian	Pasien dan pengunjung dan Petugas kebersihan	-
5.	Jumlah Petugas Kesehatan dan keahlian dalam mendiagnosis	Semua Poli	Kepala bagian Tim Mutu	Dokter, bidan, Perawat, apoteker, Pasien, pengunjung.	-
6.	Suhu ruangan terasa panas.	Kamar Rawat Inap	Kepala bagian Tim Mutu	Pasien dan pengunjung dan Perawat	-

Sumber : Data Diolah

Menurut Theresia C. Tambunan (2013) Tujuan dari langkah ini adalah untuk menemukan bagaimana variansi yang terjadi dikendalikan pada kondisi saat ini dan siapa yang bertanggung jawab untuk mengendalikan variansi tersebut. Berdasarkan tabel 3 setiap variansi yang ada dianalisis berdasarkan tempat terjadinya, pihak yang mengawasi, pihak yang terlibat langsung dan aktifitas pendukung yang sudah ada untuk mengendalikan variansi.

5. Penyusunan *function allocation and joint design*.

Menurut Theresia C. Tambunan (2013) tahapan ini berupaya mengalokasikan fungsi dan tugas pada manusia dan mesin secara sistematis. Tahapan ini bertujuan untuk membuat fungsi alokasi yang sesuai dan rancangan variansi dan pohon permasalahan yang ada serta ditentukan spesifikasi untuk perancangan level organisasi yang meliputi kompleksitas, sentralisasi, dan formalisasi serta dihasilkan struktur organisasi yang spesifik.

6. Evaluasi persepsi mengenai peran dan tanggung jawab

TABEL 4
KRITERIA POIN EVALUASI BOBOT SKOR

Alternatif	Jangkauan terhadap Organisasi (1)	Resiko yang akan terjadi/kendala dalam keberhasilan (2)	Keuntungan/ Keefektifan (3)	Pengaruh terhadap pengeluaran biaya (4)	Total Bobot
1. Pengadaan dan perbaikan <i>display-display</i> yang dibutuhkan.	1	-1	4	-2	2
2. Perancangan perbaikan <i>job description</i> pada petugas kebersihan.	1	-2	4	-1	3
3. Penambahan Jumlah Petugas Kesehatan	1	-3	4	-1	1
4. Perbaikan ventilasi udara kamar rawat inap	1	-1	3	-2	1

Sumber: data di olah

Menurut Elfirda (2014) pada tahapan ini dilakukan identifikasi mengenai bagaimana tanggapan pekerja terhadap peran yang dijalankannya saat ini dan kemudian dibandingkan dengan peran yang seharusnya dijalankan. Langkah pertama dalam memahami peran dan persepsi masing-masing tanggung jawab adalah mengevaluasi

peran dan tanggung jawab persepsi yang bertujuan untuk memberikan *score* bobot pada setiap alternatif untuk mendapatkan alternatif yang terbaik. Berdasarkan tabel 4 untuk kategori resiko yang akan terjadi/kendala dalam keberhasilan serta pengaruh terhadap pengeluaran biaya diberikan tanda negatif (-), karena resiko yang akan terjadi/kendala dalam keberhasilan serta pengaruh terhadap pengeluaran biaya adalah karakteristik yang berpotensi negatif.

7. Merancang atau memperbaiki subsistem pendukung dan interface.

TABEL 5
PERANCANGAN ULANG SUBSISTEM PENDUKUNG

Permasalahan	Variansi	Perbaikan
<i>Display/layout</i> ruangan	Kurangnya perhatian terhadap <i>display</i> ruangan	a. Melakukan pengadaan <i>display-display</i> yang dibutuhkan seperti <i>display</i> penunjuk arah dan pelayanan poli agar pasien dan pengunjung yang baru datang mengetahui informasi pelayanan tiap poli dan arah menuju pendaftaran.
<i>Display</i> pelayanan poli	Tidak adanya <i>display</i> pelayanan poli tiap hari di puskesmas.	b. Perbaikan terhadap seluruh <i>display</i> yang ada agar tidak sering terjadi kerusakan dan mudah dilihat.
<i>Display</i> penunjuk arah	Tidak adanya <i>display</i> penunjuk arah.	a. Melakukan perbaikan <i>job description</i> . b. Mengadakan perekrutmen petugas kebersihan
Kebersihan	Kondisi saat ini kurang bersih.	a. Melakukan penambahan jumlah petugas kesehatan. b. Pelatihan khusus bagi petugas kesehatan.
Jumlah Petugas Kesehatan	Jumlah Petugas Kesehatan terdiri dari 21 orang dan keahlian dalam mendiagnosis penyakit masih kurang.	
Suhu	Suhu ruangan terasa panas.	a. Melakukan perbaikan ventilasi udara dikamar rawat inap.

Sumber : Data Diolah

Menurut Hardianto (2014) tahapan ini bertujuan untuk menentukan subsistem pendukung yang diperlukan dan mempengaruhi sistem sosioteknik produksi yang ada. Selanjutnya, dilakukan perbaikan dan penyesuaian dengan subsistem lain, termasuk lingkungan internal. Berdasarkan tabel 5 pada tahapan ini bertujuan untuk menentukan subsistem pendukung yang diperlukan dan mempengaruhi sistem sosioteknik produksi yang ada.

B. Implementasi, iterasi dan improvisasi.

1. Implementasi

Implementasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Melakukan penambahan *display-display* yang dibutuhkan dan melakukan perawatan terhadap *display-display* yang telah ada.
- Melakukan penambahan Jumlah Petugas Kesehatan dan pelatihan khusus bagi petugas kesehatan.
- Melakukan penambahan petugas kebersihan dengan *job description* yang jelas dan tiap petugas tidak lagi memiliki *double job*.

2. Iterasi

Berikut ini adalah beberapa ide atau cara mengatasi suhu ruangan yang tidak normal atau baik :

- Cara yang paling mudah adalah membuka pintu atau jendela, dengan membuka jendela atau pintu udara bisa berganti dengan mudah. Sirkulasi udara yang lancar bisa meminimalisir udara pengap di ruangan.
- Menggunakan kipas angin dengan *mode swing* lalu arahkan kipas angin ke tembok disudut ruangan. Angin dari kipas angin yang dipantulkan melalui tembok bisa menyebar ke ruangan dan menjadikan udara di ruangan menjadi lebih sejuk.
- Membuat penyejuk ruangan sendiri dengan menggunakan kipas angin dan es batu. Letakkan es batu di atas nampan atau piring besar untuk menampung tetesan air dan letakkan di depan kipas angin. Dengan cara ini ruangan akan terasa sejuk seperti menggunakan AC.

3. Improvisasi

Improvisasi terhadap usulan perbaikan yang ada yaitu dengan melakukan penyampaian usulan perbaikan kepada Kepala Manajemen Mutu Puskesmas. Kepala Manajemen Mutu Puskesmas akan menampung usulan perbaikan yang ada dan kemudian mendiskusikannya kepada Kepala UPTD Puskesmas Wono Ayu.

C. Analisa dan Pembahasan

1. Menganalisa sistem lingkungan dan subsistem organisasi

Mengamati pada sistem keseluruhan baik secara internal dan eksternal, subsistem lingkungan, dan organisasi dari sistem tersebut. Untuk mengetahui varian antara yang telah ditetapkan dan yang diterapkan, diperlukan identifikasi visi & misi dan struktur organisasi yang ditetapkan oleh sistem tersebut.

2. Mendefinisikan tipe sistem operasi kerja dan menetapkan ekspektasi kerja

Tahapan ini dilakukan untuk mendapatkan kondisi optimal rancangan sistem operasi kerja dengan mempertimbangkan aspek kompleksitas, sentralisasi, dan formalisasi organisasi kerja.

3. Mendefinisikan unit operasi dan proses kerja

Pada tahapan ini, aliran transformasi yang terjadi digambarkan. Unit operasi dapat didefinisikan berdasarkan produk, fungsi dan potongan proses kerja. Unit operasi dan proses kerja setiap unit operasi dijabarkan kedalam diagram pohon permasalahan untuk menunjukkan submasalah yang menyebabkan enam masalah inti pada Puskesmas. Dan membuat rencana perbaikan yang akan dilakukan pada setiap masalah.

4. Mengidentifikasi variansi yang terjadi

Variansi didefinisikan sebagai deviasi atau penyimpangan dari operasi, kondisi, spesifikasi, atau norma standar yang tidak diperkirakan. Identifikasi variansi dilakukan dengan menggunakan proses bisnis yang menggambarkan proses-proses yang terjadi saat ini dan analisis tugas secara detail yang berkaitan dengan proses bisnis.

5. Membuat matriks variansi

Tujuan langkah ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan antara variansi – variansi yang terjadi selama transformasi proses kerja sehingga dapat ditentukan pengaruh antara satu variansi dengan variansi lainnya.

6. Membuat tabel kendali variansi kunci dan analisis peran

Berdasarkan tabel 3 setiap variansi yang ada dianalisis berdasarkan tempat terjadinya, pihak yang mengawasi, pihak yang terlibat langsung dan aktifitas pendukung yang sudah ada untuk mengendalikan variansi.

7. Penyusunan *function allocation and joint design*

Pada tahapan ini, ditentukan spesifikasi untuk perancangan level organisasi yang meliputi kompleksitas, sentralisasi, dan formalisasi serta dihasilkan struktur organisasi yang spesifik. Perancangan atau perbaikan bergantung pada level sistem kerja yang dianalisis prosesnya.

8. Evaluasi persepsi mengenai peran dan tanggung jawab

Pada tabel 4 untuk kategori resiko yang akan terjadi/kendala dalam keberhasilan serta pengaruh terhadap pengeluaran biaya diberikan tanda negatif (-), karena resiko yang akan terjadi/kendala dalam keberhasilan serta pengaruh terhadap pengeluaran biaya adalah karakteristik yang berpotensi negatif.

V. KESIMPULAN

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa usulan perbaikan prioritas untuk Puskesmas Wono Ayu adalah alternatif dua, yaitu perbaikan *job description* petugas kebersihan dan penambahan jumlah petugas kebersihan. Selain usulan perbaikan juga untuk dilakukan pengadaan *display*, menambah jumlah petugas kesehatan seperti dokter, perawat, apoteker serta bidan dan pelatihan bagi petugas kesehatan, dan perbaikan ventilasi udara dikamar rawat inap. Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah: Usulan rekomendasi perbaikan dengan menggunakan MEAD dapat menjadi acuan untuk perbaikan kualitas fasilitas pelayanan di Puskesmas Wono Ayu, Hal-hal yang menyangkut kenyamanan pengunjung Puskesmas Wono Ayu perlu selalu dilakukan pengecekan serta perawatan, Memperhatikan fasilitas prasarana yang ada dan melakukan perbaikan secara cepat, Mengadakan pelatihan khusus bagi petugas kesehatan dalam mendiagnosis penyakit.

PUSTAKA

- Andersen, Simone Nyholm. (2016). *"The Process of Participatory Ergonomics Simulation in Hospital Work System Design"*. International Design Conference – Design 2016.
- Ayu, GM., Harmenin Nasution, Nazlina, (2013) "Peningkatan Kualitas Layanan Kereta Api Sribilah Dengan Pendekatan *Macroergonomics Analysis And Design*". Jurnal Teknik Industri Vol. 3, No. 2, 8-12.
- Cahyadi, Ajeng Ayu, Nazlina., Tambunan, (2013) "Perbaikan Fasilitas Penumpang Kereta Api Pada Stasiun X dengan Pendekatan Ergonomi Makro". Jurnal Teknik Industri Vol.3. No. 1, 22-29.
- Depkes RI. 2014. Standard Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/Kota; Depkes RI. 2014. Pedoman Kerja Puskesmas
- Elfrida, 2014. Penilaian dan Perbaikan Sistem Kerja dengan *Macroergonomic Organizational Questionnaire Survey*. Skripsi Fakultas Teknik Sumatra Utara.
- Hardianto Iridiastadi, Yassierl. (2014). *Ergonomi Suatu Pengantar*. Bandung: Penerbit PT Remaja Rosdakarya,
- Hendrick H.W. (1986). *Macroergonomics: A conceptual model for integrating human factors with organizational design*. Amsterdam: North-Holland. In O Brown, Jr., & H.W. Hendrick (Eds.)
- Kleiner, B.M. (2006) "*Macroergonomics: analysis and design of work systems*", Jurnal *Applied Ergonomics*. Vol. 37, 81–89.
- Pedoman Puskesmas Bersih, Kemenkes RI 2012.
- Pedoman teknis bangunan rumah sakit ruang rawat inap. Direktorat bina pelayanan penunjang medik dan sarana kesehatan direktorat bina upaya kesehatan kementerian kesehatan RI tahun 2012.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 75 Tahun 2014 Tentang Pusat Kesehatan Masyarakat
- Robertson, Michelle M. (2001) "*Macroergonomics: A work system Design Perspective*". SELF-ACE 2001 Proceeding
- Samra, R. et al. (2016). "How to Monitor Patient Safety in Primary Care? Healthcare Professionals' Views". *Journal of the Royal Society of Medicine Open*. Vol. 7, No. 8, 1–8.
- Shobirin. (2016). "Hubungan Penerapan Manajemen Puskesmas dan Komitmen Kerja Petugas dengan Mutu Pelayanan Pengobatan di Poli Umum Puskesmas Kabupaten Bangkalan". Jurnal Penelitian Administrasi Publik. Vol. 2, No. 2, 513–526.
- Stephen P. Robbins, T. A. J. (2008). *Perilaku Organisasi*. Jakarta: Salemba Empat.
- Theresia, C., Tambunan, Nazlina., (2013) "Evaluasi Fasilitas Ruang Tunggu Guna Peningkatan Kualitas Pelayanan Dengan Pendekatan Makro Ergonomi Pada Stasiun Kereta Api XYZ". Jurnal Teknik Industri Vol. 1, No. 1, 51-59.
- Ulumiyah, Nurul Hidayatul. (2018). "Meningkatkan Mutu Pelayanan Kesehatan dengan Penerapan Upaya Keselamatan Pasien di Puskesmas". Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia, Vol. 6, No. 2
- Utami, Resti Natasya (2014) 'Usulan perancangan sistem kerja dengan metode *Macroergonomic Analysis And Design (MEAD)* (studi kasus: home industry roti devy). Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Wajong, Andre M.R. (2015). "Applying Performance Dashboard in Hospitals". International Journal of Software Engineering and Its Applications. Vol. 9, No. 1, 213-220.