

## ABSTRAK

Balai Pengobatan “X” merupakan salah satu sarana pengobatan yang ada di kota Bandung dimana kenyamanan, ketenangan, kebersihan merupakan faktor yang perlu diperhatikan dalam upaya meningkatkan pelayanan kepada pasien. Berdasarkan hasil wawancara dengan dokter, pasien, dan staf diperoleh informasi bahwa beberapa fasilitas fisik maupun lingkungan fisik di Balai Pengobatan “X” belum ergonomis. Fasilitas fisik yang belum ergonomis adalah kursi tunggu, kursi dokter, kursi pasien, kursi staf, tempat tidur pasien, lemari obat I, lemari obat II, dan lemari obat III. Sedangkan lingkungan fisik yang belum ergonomis adalah kebisingan, pencahayaan, bau-bauan dan warna. Selain itu, berdasarkan pengamatan *layout* fasilitas belum baik.

Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap dimensi fasilitas fisik saat ini di ruang tunggu (kursi tunggu), di ruang periksa (meja dokter, kursi dokter, kursi pasien, tempat tidur pasien, tangga kecil, rak obat, lemari suntik dan cermin), dan di ruang obat (lemari obat I, lemari obat II, lemari obat III). Selain itu dilakukan pengamatan mengenai kondisi fisik (suhu, kelembaban, pencahayaan, kebisingan, bau-bauan dan warna) dan pengamatan mengenai layout fasilitas fisik saat ini. Berdasarkan data dimensi fasilitas fisik tersebut, dilakukan perbandingan antara data aktual dengan data anthropometri yang diambil dari buku “Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya” karangan Eko Nurmianto. Dari hasil pengolahan data, didapatkan 8 fasilitas fisik yang belum ergonomis yaitu: kursi dokter, kursi pasien, kursi staf, kursi tunggu, lemari obat I, lemari obat II, lemari obat III dan cermin. Selain itu, faktor lingkungan fisik yang belum ergonomis adalah pencahayaan, kebisingan, bau-bauan dan warna. Demikian pula *layout* fasilitas fisik saat ini masih belum baik.

Dari hasil pengolahan data, didapatkan fasilitas fisik, lingkungan fisik dan *layout* yang belum ergonomis. Oleh karena itu dilakukan perancangan untuk fasilitas fisik tersebut dimana masing-masing fasilitas fisik dirancang sebanyak 3 alternatif , sedangkan untuk *layout* dirancang sebanyak 4 alternatif. Selanjutnya, dilakukan *concept scoring*. Hasil terpilih rancangan kursi tunggu alternatif 1, rancangan kursi dokter alternatif 2, rancangan kursi pasien alternatif 3, rancangan lemari obat I alternatif 3, rancangan lemari obat II alternatif 1 dan rancangan lemari obat III sama dengan rancangan lemari obat I. Cermin sebaiknya diganti dengan ukuran 50 cm x 90 cm. Sedangkan untuk pencahayaan, sebaiknya lampu di ruang periksa dan ruang obat diganti dengan menggunakan watt yang lebih besar. Untuk mengurangi kebisingan, sebaiknya dibuat dinding penyekat dari kaca dan dibuat pintu masuk. Untuk bau-bauan menggunakan masker dan menutup rapat lemari atau obat-obatan yang sudah dipakai serta mencuci peralatan dengan bersih. Untuk warna ruangan dengan mengecat ulang menggunakan warna hijau muda, sedangkan lantai diganti dengan menggunakan keramik warna putih.

Dengan demikian, usulan perancangan diharapkan dapat memberikan kenyamanan, baik bagi pasien, dokter maupun staf. Selain itu dengan perancangan ini juga diharapkan dapat meningkatkan jumlah pasien yang datang ke Balai Pengobatan “X”.

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	iv
<b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	v
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xvi
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xviii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1 – 1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1 – 2
1.3 Batasan dan Asumsi .....	1 – 3
1.3.1 Batasan.....	1 – 3
1.3.2 Asumsi .....	1 – 4
1.4 Perumusan Masalah .....	1 – 4
1.5 Tujuan Penelitian .....	1 – 4
1.6 Sistematika Penulisan .....	1 – 5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Ergonomi.....	2 – 1
2.1.1 Definisi ergonomi .....	2 – 1
2.1.2 Bidang Kajian Ergonomi .....	2 – 2
2.1.3 Tujuan Ergonomi .....	2 – 3
2.2 Anthropometri.....	2 – 2
2.2.1 Definisi Anthropometri .....	2 – 3
2.2.2 Pembagian Anthropometri .....	2 – 3
2.2.2.1 Anthropometri Statis .....	2 – 6
2.2.2.2 Anthropometri Dinamis .....	2 – 8
2.2.3 Penerapan Data Anthropometri Pada Ukuran Tempat Tidur Optimal .....	2 – 9
2.3 Konsep Perancangan .....	2 – 10

2.6.1	Karakteristik Perancangan .....	2 – 10
2.6.2	Prosedur Perancangan.....	2 – 11
2.6.3	Perancangan Dengan Menggunakan Data Anthropometri.....	2 – 12
2.6.4	Analisis Nilai .....	2 – 12
2.6.5	Analisis Penilaian Konsep ( <i>Concept Scoring</i> ) .....	2 – 14
2.4	Pengukuran Data Anthropometri .....	2 – 13
2.5	Metode Pengumpulan Data Kebutuhan Konsumen .....	2 – 16
2.6	Faktor Lingkungan.....	2 – 17
2.6.1	Pencahayaan.....	2 – 17
2.6.2	Suhu .....	2 – 20
2.6.3	Kelembaban .....	2 – 21
2.6.4	Kebisingan .....	2 – 22
2.6.5	Bau-bauan .....	2 – 24
2.6.6	Warna .....	2 – 25

### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

3.1	<i>Flowchart</i> .....	3 – 1
3.2	Keterangan <i>Flowchart</i> .....	3 – 4

### **BAB 4 PENGUMPULAN DATA**

4.1	Data Umum Balai Pengobatan.....	4 – 1
4.2	Struktur Organisasi .....	4 – 2
4.3	Data Spesifikasi Fasilitas Fisik Di Masing-Masing Ruang .....	4 – 3
4.3.1	Ruang Tunggu.....	4 – 3
4.3.2	Ruang Periksa .....	4 – 4
4.3.3	Ruang Obat-Obatan .....	4 – 13
4.4	Data Lingkungan Fisik.....	4 – 18
4.4.1	Suhu dan Kelembaban .....	4 – 18
4.4.2	Pencahayaan.....	4 – 19
4.4.3	Kebisingan .....	4 – 19
4.4.4	Warna Ruangan.....	4 – 20

4.5	Hasil Wawancara .....	4 – 20
-----	-----------------------	--------

## **BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS**

5.1	Fasilitas Fisik .....	5 – 1
5.1.1	Kursi Tunggu .....	5 – 1
5.1.2	Tempat Tidur Pasien .....	5 – 6
5.1.3	Meja Dokter .....	5 – 11
5.1.4	Kursi Dokter.....	5 – 16
5.1.5	Rak Obat .....	5 – 20
5.1.6	Lemari Obat Suntik.....	5 – 23
5.1.7	Kursi Pasien .....	5 – 26
5.1.8	Lemari Obat I.....	5 – 29
5.1.9	Lemari Obat II.....	5 – 33
5.1.10	Lemari Obat III .....	5 – 37
5.1.11	Kursi Staf .....	5 – 40
5.1.12	Tangga Kecil.....	5 – 44
5.1.13	Cermin.....	5 – 46
5.2	Lingkungan Fisik .....	5 – 48
5.2.1	Suhu dan Kelembaban .....	5 – 48
5.2.2	Pencahayaan.....	5 – 49
5.2.3	Kebisingan .....	5 – 50
5.2.4	Warna Ruangan.....	5 – 51
5.3	<i>Layout</i> Keseluruhan .....	5 – 51

## **BAB 6 PERANCANGAN DAN ANALISIS HASIL RANCANGAN**

6.1	Perancangan Fasilitas Fisik.....	6 – 1
6.1.1	Perancangan Kursi Tunggu.....	6 – 1
6.1.1.1	Alternatif Rancangan Kursi Tunggu.....	6 – 1
6.1.1.2	Analisis Penilaian Konsep Ruang Tunggu .....	6 – 6
6.1.2	Perancangan Kursi Dokter .....	6 – 1
6.1.2.1	Alternatif Rancangan Kursi Dokter .....	6 – 16

6.1.2.2	Analisis Penilaian Konsep Kursi Dokter .....	6 – 20
6.1.3	Perancangan Kursi Pasien.....	6 – 29
6.1.3.1	Alternatif Rancangan Kursi Pasien.....	6 – 30
6.1.3.2	Analisis Penilaian Konsep Kursi Pasien .....	6 – 34
6.1.4	Perancangan Lemari Obat I .....	6 – 44
6.1.4.1	Alternatif Rancangan Lemari Obat I.....	6 – 44
6.1.4.2	Analisis Penilaian Konsep Lemari Obat I.....	6 – 48
6.1.5	Perancangan Lemari Obat II .....	6 – 57
6.1.5.1	Alternatif Rancangan Lemari Obat II .....	6 – 58
6.1.5.2	Analisis Penilaian Konsep Lemari Obat II ....	6 – 64
6.1.6	Perancangan Kursi Staf.....	6 – 74
6.1.6.1	Alternatif Rancangan Kursi Staf.....	6 – 74
6.1.6.2	Analisis Penilaian Konsep Kursi Staf .....	6 – 79
6.1.7	Perancangan Tempat Tidur Pasien.....	6 – 88
6.1.8	Perancangan Cermin .....	6 – 89
6.2	Perancangan Lingkungan Fisik.....	6 – 89
6.2.1	Pencahayaan.....	6 – 90
6.2.2	Kebisingan .....	6 – 90
6.2.3	Bau-bauan .....	6 – 90
6.2.4	Warna.....	6 – 90
6.3	Perancangan <i>Layout</i> Fasilitas Fisik.....	6 – 91
6.3.1	Alternatif Rancangan <i>Layout</i> Fasilitas Fisik.....	6 – 91
6.3.2	Analisis Penilaian Konsep <i>Layout</i> Fasilitas Fisik.....	6 – 96

## **BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN**

7.1	Kesimpulan .....	7 – 1
7.2	Saran .....	7 – 2

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## **KOMENTAR DOSEN PENGUJI**

## **DATA PENULIS**

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
2.1	Analisis Penilaian Konsep	2 – 14
2.2	Klasifikasi Kebisingan Menurut Furrer	2 – 24
2.3	Intensitas dan Efek dari Bermacam-macam Kebisingan	2 – 24
2.4	Efek Psikologis Warna	2 – 25
2.5	Efek Daya Pantul dari Warna	2 – 25
4.1	Dimensi Kursi Tunggu Saat Ini	4 – 4
4.2	Dimensi Tempat Tidur Pasien Saat Ini	4 – 5
4.3	Dimensi Tangga Kecil Saat Ini	4 – 5
4.4	Dimensi Meja Dokter Saat Ini	4 – 6
4.5	Dimensi Kursi Dokter Saat Ini	4 – 7
4.6	Dimensi Kursi Pasien Saat Ini	4 – 7
4.7	Dimensi Rak Obat Saat Ini	4 – 8
4.8	Dimensi Obat Suntik Saat Ini	4 – 9
4.9	Dimensi Cermin Saat Ini	4 – 9
4.10	Dimensi Tabung Oksigen Saat Ini	4 – 10
4.11	Dimensi Lemari Obat I Saat Ini	4 – 11
4.12	Dimensi Lemari Obat II Saat Ini	4 – 12
4.13	Dimensi Lemari Obat III Saat Ini	4 – 12
4.14	Dimensi Kursi Staf Saat Ini	4 – 13
4.15	Suhu dan Kelembaban di Ruang Tunggu Saat Ini	4 – 14
4.16	Suhu dan Kelembaban di Ruang Periksa Saat Ini	4 – 14
4.17	Suhu dan Kelembaban di Ruang Obat Saat Ini	4 – 14
4.18	Pencahayaan Saat Ini	4 – 15
4.19	Kebisingan di Ruang Tunggu Saat Ini	4 – 15
4.20	Kebisingan di Ruang Periksa Saat Ini	4 – 15
4.21	Kebisingan di Ruang Obat Saat Ini	4 – 16

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
5.1	Perbandingan Ukuran Dimensi Ruang Tunggu Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 2
5.2	Perbandingan Ukuran Dimensi Tempat Tidur Pasien Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 7
5.3	Perbandingan Ukuran Dimensi Meja Dokter Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 12
5.4	Perbandingan Ukuran Dimensi Kursi Dokter Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 17
5.5	Perbandingan Ukuran Dimensi Rak Obat Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 21
5.6	Perbandingan Ukuran Dimensi Obat Suntik Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 24
5.7	Perbandingan Ukuran Dimensi Kursi Pasien Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 27
5.8	Perbandingan Ukuran Dimensi Lemari Obat I Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 30
5.9	Perbandingan Ukuran Dimensi Lemari Obat II Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 34
5.10	Perbandingan Ukuran Dimensi Lemari Obat III Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 38
5.11	Perbandingan Ukuran Dimensi Kursi Staf Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 41
5.12	Perbandingan Ukuran Dimensi Tangga Kecil I Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 45
5.13	Perbandingan Ukuran Dimensi Cermin Saat Ini dengan yang Ergonomis	5 – 47

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.1	Ukuran Kursi Tunggu yang Ergonomis	6 – 2
6.2	Spesifikasi Kursi Tunggu Alternatif 1	6 – 3
6.3	Spesifikasi Kursi Tunggu Alternatif 2	6 – 5
6.4	Spesifikasi Kursi Tunggu Alternatif 3	6 – 6
6.5	Bobot <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Tunggu	6 – 6
6.6	Kriteria <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Tunggu	6 – 7
6.7	<i>Rating Concept Scoring</i> Untuk Kursi Tunggu	6 – 8
6.8	Perhitungan <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Tunggu	6 – 8
6.9	Ukuran Kursi Dokter yang Ergonomis	6 – 16
6.10	Spesifikasi Kursi Dokter Alternatif 1	6 – 17
6.11	Spesifikasi Kursi Dokter Alternatif 2	6 – 18
6.12	Spesifikasi Kursi Dokter Alternatif 3	6 – 20
6.13	Bobot <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Dokter	6 – 20
6.14	Kriteria <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Dokter	6 – 21
6.15	<i>Rating Concept Scoring</i> Untuk Kursi Dokter	6 – 22
6.16	Perhitungan <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Dokter	6 – 22
6.17	Ukuran Kursi Pasien yang Ergonomis	6 – 30
6.18	Spesifikasi Kursi Pasien Alternatif 1	6 – 31
6.19	Spesifikasi Kursi Pasien Alternatif 2	6 – 32
6.20	Spesifikasi Kursi Pasien Alternatif 3	6 – 34
6.21	Bobot <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Pasien	6 – 34
6.22	Kriteria <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Pasien	6 – 35
6.23	<i>Rating Concept Scoring</i> Untuk Kursi Pasien	6 – 36
6.24	Perhitungan <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Pasien	6 – 36
6.25	Ukuran Lemari Obat I yang Ergonomis	6 – 44
6.26	Spesifikasi Lemari Obat I Alternatif 1	6 – 45

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.27	Spesifikasi Lemari Obat I Alternatif 2	6 – 46
6.28	Spesifikasi Lemari Obat I Alternatif 3	6 – 47
6.29	Bobot <i>Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat I	6 – 48
6.30	Kriteria <i>Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat I	6 – 48
6.31	<i>Rating Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat I	6 – 49
6.32	Perhitungan <i>Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat I	6 – 50
6.33	Ukuran Lemari Obat II yang Ergonomis	6 – 58
6.34	Spesifikasi Lemari Obat II Alternatif 1	6 – 60
6.35	Spesifikasi Lemari Obat II Alternatif 2	6 – 61
6.36	Spesifikasi Lemari Obat II Alternatif 3	6 – 63
6.37	Bobot <i>Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat II	6 – 64
6.38	Kriteria <i>Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat II	6 – 64
6.39	<i>Rating Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat II	6 – 65
6.40	Perhitungan <i>Concept Scoring</i> Untuk Lemari Obat II	6 – 65
6.41	Ukuran Kursi Staf yang Ergonomis	6 – 74
6.42	Spesifikasi Kursi Staf Alternatif 1	6 – 76
6.43	Spesifikasi Kursi Staf Alternatif 2	6 – 77
6.44	Spesifikasi Kursi Staf Alternatif 3	6 – 78
6.45	Bobot <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Staf	6 – 79
6.46	Kriteria <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Staf	6 – 79
6.47	<i>Rating Concept Scoring</i> Untuk Kursi Staf	6 – 80
6.48	Perhitungan <i>Concept Scoring</i> Untuk Kursi Staf	6 – 81
6.49	Bobot <i>Concept Scoring</i> Untuk Layout	6 – 96
6.50	Kriteria <i>Concept Scoring</i> Untuk Layout	6 – 97
6.51	<i>Rating Concept Scoring</i> Untuk Layout	6 – 97
6.52	Perhitungan <i>Concept Scoring</i> Untuk Layout	6 – 98

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
3.1	Bagan Metodologi Penelitian	3 – 1
3.1	Bagan Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3 – 2
3.1	Bagan Metodologi Penelitian (Lanjutan)	3 – 3
3.2	<i>Flowchart</i> Pengolahan Data Untuk Fasilitas Fisik	3 – 5
4.1	Struktur Organisasi Balai Pengobatan “X”	4 – 2
4.2	Foto Kursi Tunggu	4 – 3
4.3	Foto Tempat Tidur Pasien	4 – 4
4.4	Foto Tangga	4 – 6
4.5	Foto Meja Dokter	4 – 5
4.6	Foto Kursi Dokter	4 – 6
4.7	Foto Kursi Pasien	4 – 7
4.8	Foto Rak Obat	4 – 8
4.9	Foto Lemari Obat Suntik	4 – 8
4.10	Foto Cermin	4 – 9
4.11	Foto Tabung Oksigen	4 – 10
4.12	Foto Lemari Obat I	4 – 11
4.13	Foto Lemari Obat II	4 – 11
4.14	Foto Lemari Obat II	4 – 12
4.15	Foto Kursi Staf	4 – 13
4.16	<i>Layout</i> Fasilitas Fisik Saat Ini	4 – 18
6.1	Kursi Tunggu Alternatif 1	6 – 3
6.2	Kursi Tunggu Alternatif 2	6 – 4
6.3	Kursi Tunggu Alternatif 3	6 – 5
6.4	Kursi Dokter Alternatif 1	6 – 17
6.5	Kursi Dokter Alternatif 2	6 – 18
6.6	Kursi Dokter Alternatif 3	6 – 19

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
6.7	Kursi Pasien Alternatif 1	6 – 31
6.8	Kursi Pasien Alternatif 2	6 – 32
6.9	Kursi Pasien Alternatif 3	6 – 33
6.10	Kursi Lemari Obat I Alternatif 1	6 – 45
6.11	Kursi Lemari Obat I Alternatif 2	6 – 46
6.12	Kursi Lemari Obat I Alternatif 3	6 – 47
6.13	Kursi Lemari Obat II Alternatif 1	6 – 59
6.14	Kursi Lemari Obat II Alternatif 2	6 – 61
6.15	Kursi Lemari Obat II Alternatif 3	6 – 63
6.16	Kursi Staf Alternatif 1	6 – 75
6.17	Kursi Staf Alternatif 2	6 – 77
6.18	Kursi Staf Alternatif 3	6 – 78
6.19	Rancangan Tempat Tidur Pasien	6 – 89
6.20	<i>Layout</i> Alternatif 1	6 – 92
6.21	<i>Layout</i> Alternatif 2	6 – 93
6.22	<i>Layout</i> Alternatif 3	6 – 94
6.23	<i>Layout</i> Alternatif 4	6 – 95

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Data-data Anthropometri	L – 1
2.	Tabel-tabel nilai dari faktor-faktor yang berkaitan dengan lingkungan fisik	L – 2