

ABSTRAK

Ice Home Daycare merupakan *daycare* yang berlokasi di Universitas “X”. Berdasarkan pengamatan dan wawancara, peneliti menemukan masalah dalam *daycare* tersebut seperti lemari mainan, toilet, dan wastafel yang ukurannya belum sesuai dengan antropometri anak-anak, sehingga menimbulkan adanya potensi kecelakaan bagi anak-anak seperti terpeleset dan terbentur, serta *layout* yang belum sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini, sehingga peneliti harus menganalisis kondisi fasilitas fisik lemari mainan saat ini dan membandingkan dengan data antropometri, pertumbuhan, dan perkembangan untuk anak-anak, menganalisis kondisi toilet saat ini dan membandingkan dengan data antropometri dan K3 untuk anak-anak.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti membagi 2 kelompok usia anak yaitu usia 2-3 tahun dan 4-6 tahun berdasarkan dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 mengelompokkan usia anak berdasarkan standar tingkat pencapaian perkembangan anak. Peneliti mengumpulkan data yaitu data antropometri anak-anak, dimensi fasilitas fisik saat ini, potensi kecelakaan, dan *layout* saat ini. Antropometri anak-anak digunakan untuk perancangan produk yang sesuai dengan anak-anak sebagai penggunaanya, dimensi fasilitas fisik digunakan untuk melihat kesesuaian produk yang telah digunakan, dan potensi kecelakaan untuk pencegahan kecelakaan.

Selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan melakukan uji normal, uji seragam, dan uji kecukupan pada data antropometri yang telah diambil. Lalu peneliti melakukan analisis fasilitas fisik dengan membandingkan dimensi fasilitas fisik yang ada dengan antropometri yang peneliti miliki, analisis terhadap potensi kecelakaan menggunakan diagram *fishbone* dan analisis 5 *Why*, analisis *layout* berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini. Hasil dari analisis tersebut memperlihatkan dimensi panjang semua fasilitas fisik masih belum sesuai dengan data antropometri, belum tersedianya media untuk mencegah potensi kecelakaan, serta belum terpenuhinya Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini.

Berdasarkan hasil analisis, peneliti memberikan usulan untuk lemari mainan anak, pembelian kloset duduk dan urinal yang sesuai dengan analisis antropometri untuk anak, wastafel yang sesuai dengan analisis antropometri untuk anak, dan menambahkan alat-alat keamanan seperti pegangan lipat yang ditempatkan di sebelah kloset untuk menjadi pegangan anak, menggunakan keset anti *slip*, dan menggunakan bantal sudut untuk kolam bola di ruang bermain dan menggunakan pagar pengaman di tempat tidur. Selain itu peneliti memberikan usulan *layout* dalam 2 alternatif. Setelah selesai peneliti menutupnya dengan kesimpulan dan saran bagi pihak *daycare*.

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN.....	iii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1-1
1.2 Identifikasi Masalah.....	1-3
1.3 Batasan dan Asumsi	1-4
1.4 Perumusan Masalah	1-5
1.5 Tujuan Penelitian	1-6
1.6 Sistematika Penulisan	1-7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ergonomi.....	2-1
2.1.1 Definisi Ergonomi.....	2-1
2.1.2 Bidang Penelitian Ergonomi	2-2
2.2 Antropometri.....	2-6
2.2.1 Definisi Antropometri.....	2-6
2.2.2 Perancangan Dimensi Tubuh Dalam Antropometri	2-9
2.2.3 Persentil.....	2-13
2.3 Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)	2-13
2.3.1 Definisi K3.....	2-13
2.3.2 Manfaat K3	2-15
2.4 Diagram <i>Fishbone</i>	2-16
2.5 Perancangan	2-19

DAFTAR ISI (Lanjutan)

2.6 Standar Pendidikan Anak Usia Dini	2-19
2.7 Toilet <i>Training</i>	2-21

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Diagram Alir.....	3-1
3.2 Keterangan Diagram Alir.....	3-4

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

4.1 Data Umum Perusahaan.....	4-1
4.2 <i>Layout</i> Aktual.....	4-1
4.3 Fasilitas Fisik	4-3
4.3.1 Lemari Depan.....	4-3
4.3.2 Lemari Dalam.....	4-4
4.3.3 Rak Dalam.....	4-6
4.4 Toilet	4-8
4.5 Wastafel.....	4-9
4.6 Ruang Bermain dan Tempat Tidur.....	4-10
4.7 Data Antropometri.....	4-11
4.8 Mainan Anak.....	4-14
4.9 Keamanan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja (K3).....	4-16
4.9.1 Potensi Kecelakaan pada Toilet.....	4-16
4.9.2 Potensi Kecelakaan pada Ruang Bermain dan Tempat Tidur Anak.....	4-17

BAB 5 PENGOLAHAN DATA DAN ANALISIS

5.1 Pengujian Data (Normal, Seragam, dan Cukup) dan Persentil	5-1
5.1.1 Uji Normal	5-1
5.1.2 Uji Seragam.....	5-3
5.1.3 Uji Kecukupan Data.....	5-4
5.1.4 Perhitungan Persentil	5-8
5.2 Kondisi Fasilitas Fisik saat Ini	5-10
5.2.1 Lemari Mainan Depan.....	5-10

DAFTAR ISI (Lanjutan)

5.2.2 Lemari Mainan Dalam.....	5-13
5.2.3 Rak Dalam.....	5-16
5.3 Kondisi Toilet saat Ini.....	5-19
5.3.1 Kloset Jongkok dan Urinal.....	5-19
5.3.2 Kloset Duduk di GWM.....	5-21
5.4 Kondisi Wastafel saat Ini.....	5-22
5.5 Keamanan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja (K3)	5-23
5.5.1 Potensi Kecelakaan pada Toilet.....	5-23
5.5.2 Potensi Kecelakaan pada Ruang Bermain dan Tempat Tidur.....	5-26
5.6 Kesimpulan.....	5-29
BAB 6 USULAN	
6.1 Usulan Fasilitas Fisik	6-1
6.1.1 Usulan Fasilitas Fisik Lemari Mainan	6-3
6.1.2 Usulan Fasilitas Fisik Kloset Duduk.....	6-10
6.1.3 Usulan Fasilitas Fisik Urinal.....	6-12
6.1.4 Usulan Fasilitas Fisik Wastafel.....	6-13
6.2 Usulan Keamanan, Kesehatan, dan Keselamatan Kerja (K3).....	6-15
6.2.1 Potensi Kecelakaan pada Toilet	6-15
6.2.2 Potensi Kecelakaan pada Ruang Bermain dan Tempat Tidur.....	6-18
6.3 Usulan Perancangan Tata Letak Ice Home Daycare	6-21
6.3.1 Usulan Perancangan Ulang Tata Letak di Lokasi <i>Daycare</i> Saat Ini.....	6-21
6.3.2 Usulan Perancangan Tata Letak <i>Daycare</i> di Lokasi yang Baru..	6-24
6.3.2.1 Usulan <i>Layout</i> Tempat Baru Alternatif 1.....	6-24
6.3.2.2 Usulan <i>Layout</i> Tempat Baru Alternatif 2	6-25
6.3.2.3 <i>Scoring Concept</i> Perancangan Tata Letak <i>Daycare</i> di Lokasi yang Baru	6-27
BAB 7 KESIMPULAN	
7.1 Kesimpulan	7-1
7.2 Saran	7-2

Daftar Pustaka

Lampiran



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
4.1	Spesifikasi Lemari Depan	4-3
4.2	Spesifikasi Lemari Dalam	4-5
4.3	Spesifikasi Rak Dalam	4-7
4.4	Spesifikasi Toilet	4-9
4.5	Spesifikasi Wastafel	4-9
4.6	Spesifikasi Ruang Bermain	4-10
4.7	Spesifikasi Tempat Tidur	4-11
4.8	Dimensi Antropometri yang Dibutuhkan	4-11
4.9	Tabel Data Antropometri Perempuan 2-3 Tahun	4-12
4.10	Tabel Data Antropometri Laki-laki 2-3 Tahun	4-12
4.11	Tabel Data Antropometri Perempuan 4-6 Tahun	4-13
4.12	Tabel Data Antropometri Laki-laki 4-6 Tahun	4-13
4.13	Tabel Tingkat Pencapaian Anak Sesuai Usianya	4-14
4.14	Tabel Mainan Anak Sesuai dengan Usianya	4-16
5.1	Rangkuman Uji Normal, Seragam, dan Cukup Perempuan Usia 2-3 Tahun	5-6
5.2	Rangkuman Uji Normal, Seragam, dan Cukup Laki-laki Usia 2-3 Tahun	5-6
5.3	Rangkuman Uji Normal, Seragam, dan Cukup Perempuan Usia 4-6 Tahun	5-7
5.4	Rangkuman Uji Normal, Seragam, dan Cukup Laki-laki Usia 4-6 Tahun	5-7
5.5	Rangkuman Persentil Perempuan Usia 2-3 Tahun (Cm)	5-9
5.6	Rangkuman Persentil Laki-laki Usia 2-3 Tahun (Cm)	5-9
5.7	Rangkuman Persentil Perempuan Usia 4-6 Tahun (Cm)	5-9
5.8	Rangkuman Persentil Laki-laki Usia 4-6 Tahun (Cm)	5-10
5.9	Data Antropometri Lemari Mainan Depan	5-11
5.10	Data Antropometri Lemari Mainan Dalam	5-14

DAFTAR TABEL (Lanjutan)

5.11	Data Antropometri Rak Dalam	5-17
5.12	Data Antropometri Toilet Jongkok dan Urinal	5-20
5.13	Data Antropometri Toilet Duduk di GWM	5-21
5.14	Data Antropometri Wastafel	5-22
5.15	Tabel Kesimpulan	5-29
6.1	Perbandingan <i>Daycare</i> Saat Ini dengan Peraturan Pemerintah	6-1
6.2	Tabel Perkembangan Anak dan Tempat Medianya Usia 2-3 Tahun	6-2
6.3	Tabel Perkembangan Anak dan Tempat Medianya Usia 4-6 Tahun	6-3
6.4	Ukuran yang Diusulkan Lemari Mainan	6-5
6.5	Tabel Dimensi Toilet <i>Baby Devoro</i> dibandingkan dengan Antropometri Anak	6-11
6.6	Dimensi Urinal Merk Toto Jenis UW 811 HJ	6-12
6.7	Dimensi Wastafel Dibandingkan dengan Antropometri Anak	6-14
6.8	Dimensi Pegangan Toilet Dibandingkan dengan Antropometri Anak	6-17
6.9	Kelebihan dan Kekurangan Jika Masih Menggunakan Lokasi <i>Daycare</i> Saat Ini	6-23
6.10	Kelebihan dan Kekurangan Jika Berpindah Lokasi <i>Daycare</i>	6-24
6.11	Pembobotan Kriteria <i>Layout</i>	6-27
6.12	<i>Scoring Concept Layout</i>	6-27

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
2.1	Antropometri Tubuh Manusia	2-10
2.2	Antropometri Tangan Manusia	2-11
2.3	Antropometri Kaki Manusia	2-12
3.1	Metodologi Penelitian	3-1
3.2	Diagram Alir Pengolahan Data	3-10
3.3	Pengolahan Fasilitas Fisik Lemari Mainan Anak	3-11
3.4	Gambar Contoh <i>Fishbone</i> untuk Kamar Mandi	3-11
3.5	Pengolahan Wastafel dengan Data Antropometri	3-12
4.1	<i>Layout</i> Aktual Ice Home Daycare dengan Skala 1:100	4-2
4.2	<i>Layout</i> Aktual Kamar Mandi yang Digunakan <i>Daycare</i> dengan Skala 1:100	4-2
4.3	Foto Lemari Depan Aktual	4-3
4.4	Tampak Atas Lemari Depan dengan Skala 1:50	4-4
4.5	Tampak Depan Lemari Depan dengan Skala 1:50	4-4
4.6	Tampak Samping Lemari Depan dengan Skala 1:50	4-4
4.7	Foto Lemari Dalam Aktual	4-5
4.8	Tampak Atas Lemari Dalam dengan Skala 1:50	4-5
4.9	Tampak Depan Lemari Dalam dengan Skala 1:50	4-6
4.10	Tampak Samping Lemari Dalam dengan Skala 1:50	4-6
4.11	Foto Rak Dalam Aktual	4-7
4.12	Tampak Atas Rak Dalam dengan Skala 1:50	4-7
4.13	Tampak Depan Rak Dalam dengan Skala 1:50	4-8
4.14	Tampak Samping Rak Dalam dengan Skala 1:50	4-8
4.15	Kamar Mandi Aktual Dekat <i>Daycare</i>	4-8
4.16	Wastafel Aktualm	4-9
4.17	Ruang Bermain Aktual	4-10
4.18	Tempat Tidur Aktual	4-10

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

4.19	Tangga pada Toilet yang Digunakan	4-17
4.20	Sudut-sudut pada Kolam Bola di Ruang Bermain	4-18
4.21	Ketinggian Tempat Tidur Anak	4-18
5.1	Mengambil Data dari Notepad	5-1
5.2	Save Data yang akan Diolah	5-2
5.3	Menentukan Nilai K, C, dan Alpha	5-2
5.4	Hasil Uji Normal TMB Perempuan Usia 2-3 Tahun	5-3
5.5	Mengisi Tingkat Ketelitian yaitu 5%	5-3
5.6	Mengisi Tingkat Kepercayaan yaitu 95%	5-4
5.7	Hasil Uji Seragam TMB Perempuan Usia 2-3 Tahun	5-4
5.8	Hasil Uji Cukup TMB Perempuan Usia 2-3 Tahun	5-5
5.9	Hasil Persentil TMB Perempuan Usia 2-3 Tahun	5-8
5.10	Sekat pada Lemari Depan	5-10
5.11	Sekat pada Rak	5-16
5.12	<i>Fish Bone</i> Terpeleset di Toilet	5-24
5.13	<i>Fish Bone</i> Terbantur di Tangga Toilet	5-25
5.14	<i>Fish Bone</i> Terpeleset di Ruang Bermain Sekitar Wastafel	5-27
5.15	<i>Fish Bone</i> Terbantur di Ruang Bermain	5-28
5.16	<i>Fish Bone</i> Terjatuh dari Tempat Tidur	5-29
6.1	Tampak Depan Lemari Mainan dalam 2 Dimensi	6-4
6.2	Tampak Samping Lemari Mainan dalam 2 Dimensi	6-4
6.3	Lemari Mainan dalam 3 Dimensi Tampak Tertutup	6-7
6.4	Pengunci di Atas Lemari	6-7
6.5	Lemari Mainan dalam 3 Dimensi Tampak Terbuka	6-8
6.6	Kotak Mainan Kain	6-9
6.7	Perbandingan Kloset Dewasa dan Kloset Anak-Anak Produk <i>American Standard Baby Devoro</i>	6-10
6.8	Urinal Merk Toto Jenis UW 811 HJ	6-12
6.9	Wastafel Usulan Tampak Depan dengan Perbandingan 1:20	6-13

DAFTAR GAMBAR (Lanjutan)

6.10	Wastafel Usulan Tampak Samping dengan Perbandingan 1:20	6-14
6.11	Wastafel Usulan dalam 3D	6-15
6.12	Keset Anti <i>Slip</i>	6-16
6.13	Pegangan Lipat Kamar Mandi	6-16
6.14	Tangga pada Toilet Jongkok	6-17
6.15	Keset yang Menyerap Air	6-19
6.16	Sudut-sudut yang Tajam pada Kolam Bola di Ruang Bermain	6-19
6.17	Bantalan Sudut untuk Ruang Bermain	6-20
6.18	Pagar Pengaman Tempat Tidur	6-21
6.19	Perbaiki <i>Layout</i> Saat Ini dengan Skala 1:100	6-22
6.20	Perbaiki <i>Layout</i> Toilet yang Digunakan Saat Ini dengan Skala 1:100	6-23
6.21	<i>Layout</i> Usulan Alternatif 1 dengan Skala 1:100	6-25
6.22	<i>Layout</i> Usulan Alternatif 2 dengan Skala 1:100	6-26