

Penggabungan Mebel Multifungsi dengan Alat Musik *Xylophone* untuk Anak Sekolah Minggu di Surabaya

Govy Laurens, Adi Santosa, S.Sn., M.A.Arch., dan Dodi Wondo, Dipl.-Ing.
 Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: gov_lau@yahoo.com ; adis@petra.ac.id

Abstrak— Sekolah minggu pada Gereja Katolik dikenal dengan sebutan BIAK (Bina Iman Anak Katolik) yang beranggotakan seluruh anak dari paroki tersebut yang mau bergabung tiap minggu untuk bermain dan belajar mengenal Kristus dan ajaran-ajaran Gereja Katolik dengan guru-guru terlatih. Pelaksanaan sekolah minggu tidak sepenuhnya diadakan di gedung Gereja karena jumlah anak yang ikut berpartisipasi sangat banyak sehingga dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan area tempat tinggal. Pembagian tersebut menyebabkan pelaksanaan beberapa sekolah minggu dilaksanakan pada rumah tinggal umat sehingga menimbulkan kendala yaitu dimensi ruang gerak yang terbatas karena harus mengalami pengalihfungsian fungsi ruang. Adapun sekolah minggu yang diadakan didalam Gereja juga mengalami masalah yang sama. Hal ini dimungkinkan karena jumlah lahan pembangunan yang semakin terbatas. Masalah-masalah tersebut menimbulkan suatu ide untuk membuat mebel multifungsi yang bersifat ringkas, *flexible*, dan membantu menunjang proses pelaksanaan sekolah minggu. Mebel multifungsi tersebut kemudian dikombinasikan dengan alat musik *xylophone* untuk meningkatkan semangat anak dalam menyanyi dan memuji Tuhan serta menambah kemampuan anak dalam bermusik. Perancangan mebel multifungsi ini, meliputi survei lapangan dengan pengukuran area proses berlangsungnya sekolah minggu, pengukuran anthropometri pada anak-anak, analisis permasalahan saat proses berlangsungnya kegiatan, wawancara kepada pihak penyelenggara kegiatan, pengumpulan data terkait, studi literatur, *programming*, revisi, maket skala 1:5 dan yang terakhir yaitu pengaplikasian secara rill dengan skala 1:1 yang akan diproduksi sebanyak 1 set berupa meja multifungsi beserta perabot yang terkait di dalam perancangan.

Kata Kunci— Mebel, Minggu, Multifungsi, Sekolah, *Xylophone*.

Abstrac— Sunday School in a Catholic Church is known as BIAK (Bina Iman Anak Katolik) which consisted of all kids from the local parish who are willing to join, to play and to learn about Christ and Catholic Church teachings through the experienced teachers each week. The practice of Sunday School is not fully done in the Church building because of the enormous amount of the participants, which makes the participants are divided into several groups based on their living area. This division system makes some Sunday Schools are held in the residence of the people and leads into a problem of the limited area due to a shifted space function. Even the Sunday School which is held in the Church building also has a common problem. Those problems lead into an idea to make a multifunction furniture which are simple, flexible, and ease the process of Sunday School. This multifunction furniture is combined

with the xylophone musical instrument to increase the spirit of the kids in singing and praising God, also to increase the kids ability to play music. The design of this multifunction furniture includes the site survey with the area measuring process during the Sunday School, the kids anthropometrical measuring, the problem analysis during the event process, interview with the organizing committee, the data collection, literature study, programming, revision, a mock-up with the scale of 1:5 and ended with a 1:1 scaled real application which will be produced in 1 set multifunction furniture including its designed supportive elements.

Keyword— Furniture, Multifunctional, Sunday, School, *Xylophone*.

I. PENDAHULUAN

Pembangunan yang terus menerus berkembang membuat jumlah lahan di kota-kota besar menjadi semakin terbatas sehingga tidak memiliki standar dimensi gerak manusia yang baik. Selain itu, ruang pada suatu bangunan dengan lahan terbatas tersebut yang pada awalnya telah dibentuk sesuai dengan standar dan fungsi yang telah ditetapkan tetapi ruang tersebut malah sering dijadikan sebagai ruang yang memiliki fungsi yang berbeda dari tujuan awalnya (pengalihan fungsi ruang).

Sekolah Minggu Katolik atau yang biasa disebut BIAK (Bina Iman Anak Katolik) merupakan sekolah minggu yang terbentuk di seluruh Gereja Katolik yang didasarkan lingkup wilayah-wilayah terdekat yang diatur oleh paroki Gereja Katolik setempat. Pembagian tersebut diatur dan dibagi sesuai tempat tinggal umat yang berdekatan sehingga pelaksanaan dari sekolah minggu diadakan di rumah salah satu umat berdasarkan pengelompokan wilayah yang telah dibagi.

Anak merupakan pribadi yang ceria, aktif dan juga manja sehingga perlu perhatian khusus terhadap penggambaran pertama mereka mengenai sekolah. Oleh sebab itu, sebaiknya ruang dimana tempat anak untuk belajar dibuat senyaman mungkin agar anak dapat memiliki kesan pertama yang baik terhadap sekolah dan dapat belajar dengan lama.

Akan tetapi, ruang pembelajaran bagi anak sekolah minggu diadakan di rumah warga sehingga ruang belajar (kelas) ditempatkan pada ruang yang dialihfungsikan. Ada juga yang dilangsungkan didalam Gereja tetapi ruang tersebut memiliki keterbatasan luas (sempit). Kedua hal ini menimbulkan

keterbatasan dimensi gerak yang tidak sesuai standar, dan tidak memungkinkan untuk dilakukan perombakan atau renovasi apalagi hanya untuk digunakan dengan tingkat kebutuhan yang tidak intensif (tidak setiap hari). Selain itu juga memakan biaya yang banyak serta menghabiskan waktu untuk membangun. Oleh sebab itu, butuh adanya elemen-elemen pengisi ruang yang dapat mendukung ruang pendidikan dengan luasan yang terbatas atau yang digunakan sebagai ruang serba guna tersebut dengan mebel multifungsi dengan pemasangan *knock-down* dan atau dengan sistem lipat yang dapat menghemat tempat dan kebutuhan akan elemen pengisi ruang lainnya secara banyak. Adapun keuntungan lain yang dapat diperoleh melalui sistem lipat dan atau menggunakan sistem *knock down* yaitu mebel tersebut dapat menjadi mebel yang bersifat *mobile / portable*. Dapat diringkas dan dibawa kemana saja dengan mudah mengingat bahwa anak sekolah minggu juga memiliki banyak kegiatan di luar kelas berupa retreat.

Adapun kelas sekolah minggu identik dengan nyanyi-nyanyian dan tari-tarian sehingga alat musik dapat menjadi salah satu fasilitas yang dapat diberikan kepada anak untuk memenuhi perkembangan dan kebutuhan anak. Anak-anak yang sejak kecil terbiasa bergaul dan mendengarkan musik akan memiliki kecerdasan emosional dan intelegensi yang lebih berkembang, dibandingkan anak-anak yang jarang mendengarkan musik. Bermain musik dapat memicu kepintaran kinestetis atau kepintaran gerak tubuh dan mengurangi stress anak. (Izzaty, par. 1 dan 3). Berdasarkan dari hasil observasi, dari sekian banyak alat musik yang ada, *xylophone* merupakan alat musik yang dapat dimainkan dengan mudah di berbagai kalangan umur. *Xylophone* merupakan alat musik yang dimainkan dengan cara dipukul dan memiliki warna yang beranekaragam sehingga pada dasarnya alat musik ini telah memiliki nilai estetika yang baik untuk menarik perhatian anak. *Xylophone* yang diperuntukkan bagi anak mudah dimainkan karena dibuat dengan nada-nada pokok, do re mi fa so la si do. Beda halnya dengan *xylophone* bagi orkestra, terdiri dari banyak nada dan tidak hanya memiliki nada pokok, melainkan memiliki nada setengah seperti pada piano.

Berdasarkan realita tersebut maka dibutuhkan adanya mebel multifungsi yang dikombinasikan dengan alat musik *xylophone* untuk mendukung proses pembelajaran anak. Selain untuk menghemat tempat pada ruang kelas juga dapat membantu anak untuk memiliki kecerdasan emosional dan intelegensi yang baik serta mengolah keterampilan bermain musik pada anak sejak dini.

II. METODE PERANCANGAN

Jenis perancangan yang digunakan yaitu kualitatif dengan metode perancangan *behavior*. Metode analisis yang akan digunakan yaitu konvergen, dengan mengurangi ketidakpastian, sehingga akhirnya akan dipilih data dari berbagai alternatif perancangan yang akan menjadi jawaban yang tepat untuk memecahkan masalah. Berikut ini merupakan rencana tahapan perancangan dari proses

pengumpulan data hingga ke proses mendesain, sebagai berikut:

A. Tahap Observation

Tahap observasi ini dibagi menjadi 3 bagian besar meliputi:

- Pencarian data lapangan terhadap segala sesuatu yang berhubungan dengan proyek desain, *company*, dan peserta / pengguna.
- Pengumpulan data baik melalui media tertulis atau dari media yang bersifat visualisasi dengan tujuan untuk memperoleh informasi-informasi yang akan dijadikan sebagai pembandingan dan sebagai batasan serta tolak ukur terhadap penelitian dan perancangan terhadap mebel yang akan dirancang.
- *Interview / wawancara* terhadap partisipasi / pengguna. Wawancara dengan pihak yang bersangkutan dengan proyek yang akan dirancang.

B. Tahap Brainstorming

Brainstorming meliputi penjabaran dari apa yang dipikirkan yang dapat dibuat melalui pemetaan konsep, sketsa, dan juga skenario (pemecahan masalah, hubungan keterkaitan pembentukan desain yang akan dibuat, dll).

C. Tahap Prototyping

Percobaan perwujudan dengan skala 1:1 untuk mencari keselarasan yang nyata yang kemudian akan ditest guna menemukan kelebihan atau kekurangannya, baik dari segi ketahanan, material, cara penggunaan, dll sebagai proses pembelajaran.

D. Tahap Implementation

Hal-hal berkaitan dengan proses produksi produk, baik lewat media apapun seperti: gambar kerja, dokumentasi, pemantauan pembuatan produk, dll.

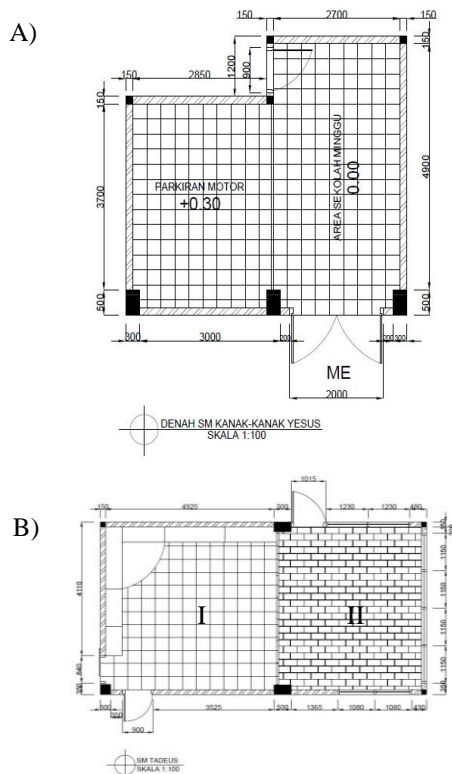
III. HASIL DAN DISKUSI

A. Analisis Data

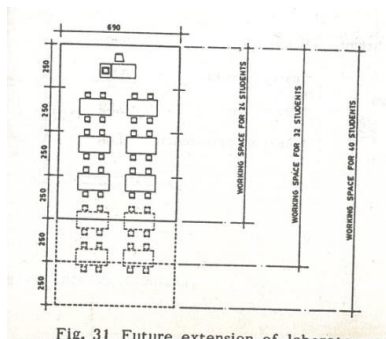
Data-data yang telah didapatkan atas hasil observasi dibagi menjadi 3 bagian yang akan dianalisa per masing-masing bagian, dimana 3 bagian itu antara lain berupa data: denah, pengguna, dan mebel sejenis.

1. Analisis Denah

Survei *layout* dilakukan pada 2 tempat dari 10 sekolah minggu yang ada. Denah-denah yang dijadikan sebagai objek observasi yaitu Sekolah Minggu Kanak-kanak Yesus dan Sekolah Minggu Tadeus.



Gambar 1. Layout Sekolah Minggu Kanak-Kanak Yesus (A) dan Layout Sekolah Minggu Tadeus (B)



Gambar 2. Luasan ruang yang diperlukan bagi anak sesuai dengan jumlah siswa

Sekolah Minggu Kanak-Kanak Yesus (A) berada di area terbuka yaitu tempat untuk parkir mobil / garasi. Area ini langsung berhubungan dengan jalan sehingga konsentrasi anak sulit untuk dijaga. Jumlah anak pada sekolah minggu ini berkisar antara 10-12 orang anak dengan total luasan 13.23 m².

Dapat dilihat pada gambar 2 menunjukkan bahwa kelas yang bersifat *grouping* dengan jumlah anak 12 orang membutuhkan luasan sebagai berikut:

$$L = (250+250)\text{cm} \times 690 \text{ cm}$$

$$= 500 \text{ cm} \times 690 \text{ cm}$$

$$= 34.5 \text{ m}^2$$

Maka dapat diketahui bahwa ruang yang digunakan untuk sekolah minggu tersebut tidak memenuhi standar.

Sekolah Minggu Tadeus (B) bertempat didalam bangunan Gereja Katolik Gembala Yang Baik. Jumlah anak secara keseluruhan berjumlah 25 orang. Total luasannya sebagai berikut:

Kubah I : $L = 4.925 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 24.625 \text{ m}^2$

Kubah II : $L = 4.455 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 22.275 \text{ m}^2$

Total : Kubuh I + Kubuh II
 $= 24.625 \text{ m}^2 + 22.275 \text{ m}^2$
 $= 46.9 \text{ m}^2$

Dapat dilihat pada gambar 2 menunjukkan bahwa kelas yang bersifat *grouping* dengan jumlah anak 24 orang membutuhkan luasan sebagai berikut:

$$L = 750 \text{ cm} \times 690 \text{ cm}$$

$$= 51.75 \text{ m}^2$$

Dari hasil perhitungan diatas, disimpulkan bahwa ruang yang digunakan untuk Sekolah Minggu Tadeus tidak memenuhi standar area yang dibutuhkan.

Dari hasil analisa diketahui bahwa masalah yang terjadi pada ruang-ruang tersebut yaitu masalah terhadap *space* yang terbatas dan juga pengalihan fungsi ruang. Hal ini memberikan informasi bahwa perancangan mebel yang akan dibuat harus mudah diringskas, *flexible*, dan multifungsi.

2. Analisis Pengguna

Target pengguna pada perancangan mebel merupakan anak-anak sekolah minggu berusia 3-12 tahun. Analisa pengguna dilakukan melalui pengamatan dan juga pengukuran anthropometri. Pengukuran antropometri dilakukan pada 3 sekolah minggu, yaitu Sekolah Minggu Kanak-Kanak Yesus, Sekolah Minggu SAN GAT, dan Sekolah Minggu Yakobus. Berikut ini ditampilkan kembali data dari hasil pengukuran tubuh anak untuk dianalisis:

NO.	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	TINGGI	KAKI-LUTUT	LUTUT-PINGGUL	BAHU	BAHU-SIKU	SIKU JARI	PINGGUL-BAHU	BAHU-KEPALA
1	Al	Perempuan	7 tahun	132.5	36	46	34	21	33	32.5	25.5
2	Sachi	Perempuan	8 tahun	131	38	47	31	20	33.5	34	25.5
3	Caroline	Perempuan	10 tahun	141	42	42.5	29	20	36	43	26

NO.	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	TINGGI	KAKI-LUTUT	LUTUT-PINGGUL	BAHU	BAHU-SIKU	SIKU JARI	PINGGUL-BAHU	BAHU-KEPALA
1	Yonathan	Laki-laki	8 tahun	143	40	40	36	24	38	38	26
2	Ivan	Laki-laki	11 tahun	143	40	42	36	23	33.5	38	26
3	Johan	Laki-laki	12 tahun	154	46	42	36	23	41	44	28
4	Mike	Laki-laki	10 tahun	135	37	39	32	20	30	36	27
5	Angie	Perempuan	8 tahun	133	39	42	29	19	33.5	30	34
6	Cheril	Perempuan	4 tahun	97	17.5	18.5	21	24.5	23	24	23

NO.	NAMA	JENIS KELAMIN	UMUR	TINGGI	KAKI-LUTUT	LUTUT-PINGGUL	BAHU	BAHU-SIKU	SIKU JARI	PINGGUL-BAHU	BAHU-KEPALA
1	Lois	Laki-laki	7 tahun	127	36	42	30	20	33	31	27
2	Andri	Laki-laki	9 tahun	138	40	42	36	21.5	36	37	36
3	Andrew	Laki-laki	2 tahun	84	20.5	22	21	13.5	20.5	24.5	21
4	Govin	Laki-laki	5 tahun	107.5	29	28	26	16.5	28	33	22.5
5	Nuno	Laki-laki	9 tahun	129	37.5	37.5	30	26	33.5	35.5	26.5
6	Angela	Perempuan	8 tahun	128	33.5	38.5	27	20.5	31	34	26
7	Joeklyn	Perempuan	6 tahun	113	28.5	33	24.5	20	28	32	24
8	Katrine	Perempuan	3 tahun	94	25.5	23	21.5	14	23	26	23
9	Fang-fang	Perempuan	2 tahun	87.5	22.5	22.5	27.5	12.5	22	25.5	22.5

Tabel 1. Data Anthropometri Anak Sekolah Minggu

Dari hasil pengukuran anthropologi tersebut, dapat dilihat bahwa perbedaan ukuran tubuh yang tertinggi atau terpanjang dengan yang terendah atau terpendek memiliki jangkauan yang sangat jauh sehingga dimensi yang diambil untuk pembentukan perancangan mebel ini dengan mengambil nilai dari rata-rata tengah pada beberapa data yang ada sebagai berikut:

Tabel 2. Rata-rata Antrhopometri Anak Sekolah Minggu

No.	Kategori	X	Y	Z
1	Kaki ke lutut	46 cm	17,5 cm	32 cm
2	Lutut ke pinggul	46 cm	18,5 cm	31 cm
3	Bahu	36 cm	21 cm	X(+20 cm)
4	Bahu ke siku	26 cm	14 cm	20 cm
5	Siku ke jari	33,5 cm	20,5 cm	27 cm
6	Pinggul ke bahu	44 cm	24 cm	34 cm
7	Bahu ke kepala	44 cm	21 cm	33 cm

Keterangan:

X : Nilai tertinggi / terpanjang
 Y : Nilai terendah / terpendek
 Z : Nilai rata-rata jangkauan

Rumus:

$$A = (X - Y) : 2 = B$$

$$Z = Y + B$$

Hasil perhitungan diatas diketahui rata-rata anthropometri anak sehingga dimensi mebel yang akan dibentuk mengikuti patokan nilai data diatas. Untuk nilai rata-rata jangkauan ukuran bahu pada tabel data diatas, tercatat “ X (+20cm) “ , maksudnya adalah bagi pembuatan lebar kursi akan mengikuti nilai tertinggi / terpanjang pada data. Jadi lebar kursi yang akan dibuat disamakan dengan lebar bahu terpanjang, dengan pertimbangan bahwa nilai jangkauan yang berada dibawah nilai X dapat ikut menggunakan tanpa merasakan dampak negatif dari hal ini. Jika pengguna memiliki jangkauan < X, tidak menimbulkan dampak negatif yang besar. Lain halnya jika ukuran bahu tersebut dihitung nilai X-nya, dan pengguna dengan ukuran X yang akan menggunakan kursi tersebut, akan menimbulkan kondisi duduk yang tidak nyaman dan menyebabkan tidak dapat duduk dalam jangka waktu yang lama. Sedangkan angka “(+20cm)” diatas dimaksudkan untuk dimensi lebar meja yang akan dibuat. Jadi angka untuk dimensi meja angka X akan ditambahkan dengan 20 cm sehingga menjaid 56 cm. Dengan pertimbangan 20 cm tersebut merupakan *space* untuk engsel tangan bergerak pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Pada anthropologi hasil penelitian pribadi, rata-rata yang diperoleh berdasarkan dari nilai tengah (Z) dari nilai yang tertinggi (X) dengan nilai terendah (Y). Sedangkan pada literatur data diambil berdasarkan nilai tengah dari jangkauan umur anak, sebagai berikut:

Jangkauan umur anak: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 tahun

Gambar 3. Jangkauan Umur

Ada 10 jangkauan, jangkauan ditengah jatuh pada 7,5 tahun tetapi digenapkan pada umur 8 tahun sehingga data hasil anthropologi anak umur 7 tahun yaitu:

Dimensions of Furniture

The important dimensions of seat height, seat depth and table height for the age group 5 to 17 are given below in Table 13.

Table 13 Chair and table dimensions

Age	Seat height (mm)	Seat depth (mm)	Table height (mm)
5	254	254	427
6	270	270	435
7	284	284	476
8	297	297	499
9	308	308	518
10	321	321	539
11	334	334	560
12	347	347	582
13	361	361	606
14	372	372	625
15	382	382	641
16	388	388	652
17	391	391	657

Table 14. Range and dimensions of school furniture

Age in years	Average height in mm	Class level	Furniture group
5	1016	I	A
6	1079		
7	1134	II	B
8	1187	III	
9	1233	IV	
10	1284	V	C
11	1334		
12	1386	VI	
13	1442	VII	D
14	1489	VIII	
15	1527	IX	E
16	1553	X	
17	1568	XI and XII	F

Groups A B C D E F

SQUATTING TABLE (mm)

	A	B	C	D	E	F
Breadth	300	350	400	400		
Length	400	450	500	550		
Height	230	250	250	280		

CHAIR (mm)

	A	B	C	D	E	F
Breadth	350	380	300	300	350	380
Length	270	300	300	350	400	420
Height front	280	320	350	380	400	430
Seat back rest	180	200	220	230	250	270

TABLE (mm)

	A	B	C	D	E	F
Breadth	350	400	400	450	450	500
Length	450	500	500	500	500	600
Height	450	500	550	580	620	660
Foot rest	90	90	80	120	120	150

Note: For Primary Schools the dimensions of furniture 'Group B' may be adopted in case only one set of dimensions is required.

Gambar 4. Data Anthropometri menurut R.D. Srivasta

Jika data tersebut dimasukkan kedalam dimensi mebel sebagai berikut:

Tabel 3. Perbandingan Anthropometri Meja

Nama	Literatur (cm)	Pribadi (cm)
Lebar	28	36 (3)
Panjang	30	31 (2)
Tinggi	32	32 (1)
Seat back rest	20	-

Tabel 4. Perbandingan Anthropometri Kursi

Nama	Literatur (cm)	Pribadi (cm)
Lebar	40	47 (4+5)
Panjang	50	56 (3)
Tinggi	50	52
Foot rest	8	-

Keterangan:

Pada data pengukuran pribadi:

Kursi :

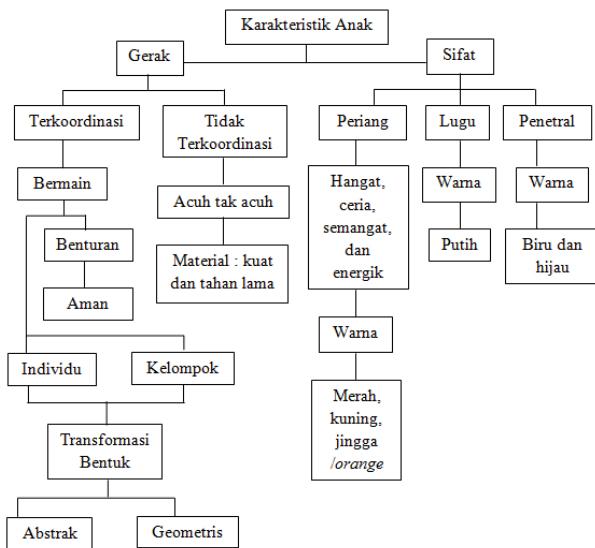
- A. Lebar diperoleh dari Tabel 1 nomor 3
- B. Panjang diperoleh dari Tabel 1 nomor 2
- C. Tinggi diperoleh dari Tabel 1 nomor 1

Meja :

- A. Lebar diperoleh dari hasil penjumlahan nomor 4 dan 5 pada Tabel 1
- B. Panjang diperoleh dari Tabel 1 nomor 3
- C. Tinggi diperoleh dari Tabel 1 nomor 1 ditambah 20 cm sebagai *space* gerak untuk kaki

Data perbandingan di atas diketahui bahwa sebagian besar hasil pengukuran pribadi memiliki selisih yang cukup besar dengan data pengukuran literatur. Diputuskan untuk mengikuti data pengukuran literatur dengan pertimbangan bahwa hasil data pribadi lebih besar kemungkinan mengalami kesalahan pada saat pengukuran yang disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya pengalaman.

Karakteristik pengguna juga perlu dipahami lewat tingkah laku dan kebiasaan rata-rata pengguna menurut usia mereka.



Gambar 5. Bagan Karakteristik Anak

Terdapat aktivitas lain yang dilakukan oleh pengguna yang perlu diwadahi. Dengan demikian peran dari mebel multifungsi tersebut tidak hanya berfungsi sebagai media edukasi akan tetapi dapat menjadi media bersosialisasi dan memuat kebutuhan penyimpanan barang bawaan mereka.

Aktivitas Berdasarkan Jadwal SM	Aktivitas Lainnya
1. Pendahuluan/Pembuka	1. Duduk
2. Doa oleh anak-anak	2. Menyimpan barang
3. Nyanyi	3. Bermain
4. Baca firman	4. Mengobrol
5. Dongeng/Cerita	5. Membaca
6. Permainan/Kreativitas	6. Menulis
7. Review dari permainan/ kreativitas yang dilakukan	
8. Doa penutup oleh anak-anak	
9. Snack	

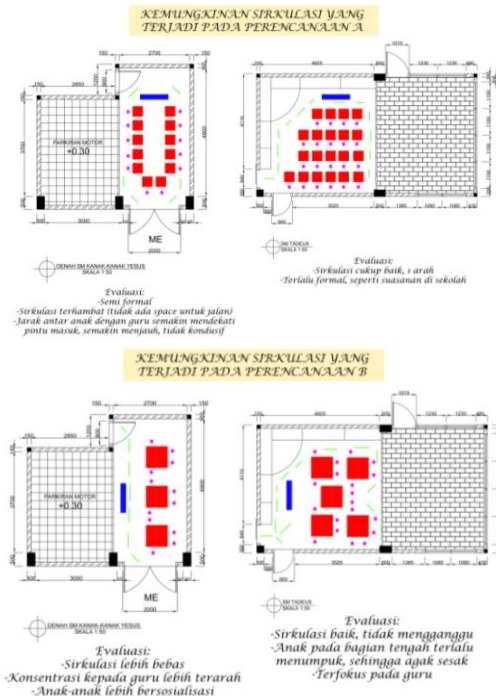
Tabel 6. Pola Aktivitas Anak

3. Analisis Mebel Sejenis

Data tipologi-tipologi yang dikumpul, dan dapat disimpulkan bahwa:

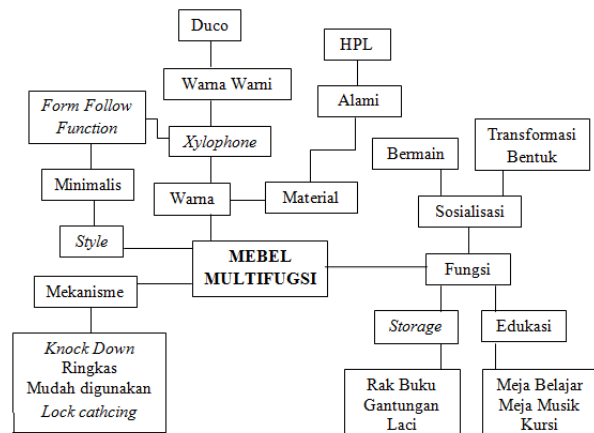
- Dari segi material, rata-rata mebel musik menggunakan kayu (yang menggunakan besi/bambu jumlahnya sedikit). Kayu lebih banyak digunakan sebagai material karena memiliki daya tarik alami visual, dan juga dari segi akustik mampu meneruskan getaran suara dengan baik sehingga dapat menghasilkan suara yang nyaring.
- Penggunaan warna pada mebel-mebel diatas tergantung dari jenis material yang digunakan (menyesuaikan). Jika material yang digunakan adalah kayu yang bagus seperti jati, akan *finishing* dengan hasil yang *clear*, seperti *aqua melamine* sehingga memunculkan warna yang natural. Lain halnya dengan menggunakan besi, atau kayu biasa, cenderung menggunakan *finishing* yang memunculkan berbagai warna dengan dicat.
- Sistem pemasangan rata-rata menggunakan sambungan kayu, disekrup, dipaku, dan dilem.

Sifat anak yang senang bermain dan bersosialisasi mengeluarkan suatu pemikiran untuk dibuatnya transformasi desain terhadap pembuatan mebel tersebut.



Gambar 7. Sirkulasi Ruang Saat Mebel Belum dan Sesudah Bertransformasi

Konsep desain perancangan mebel ini berjudul “*Geometric Shape*”. Konsep tersebut lahir dari hasil analisa diatas. Alasan lain lahirnya konsep tersebut selain dari hasil analisa juga dikarenakan bentuk-bentuk yang bersifat geometris memiliki manfaat yang baik bagi anak, salah satunya yaitu membantu anak mengenal bentuk dan ukuran. Bentuk geometris juga merupakan bentuk dasar sehingga mudah diolah. Kelebihan lain yang terdapat pada bentuk geometris adalah lebih efisien dalam hal penggunaan / pemakaian sehingga dapat mempermudah penambahan fungsi-fungsi lain kedalamnya sehingga bentuk ini merupakan bentuk yang paling cocok digunakan untuk perancangan mebel multifungsi ini.



Gambar 8. Bagan Aplikasi Aspek Pada Mebel Multifungsi Musik

Perancangan mebel multifungsi memiliki 3 bagian penting dalam kesatuannya sebagai mebel multifungsi, yaitu:

1. Meja belajar dan bermain

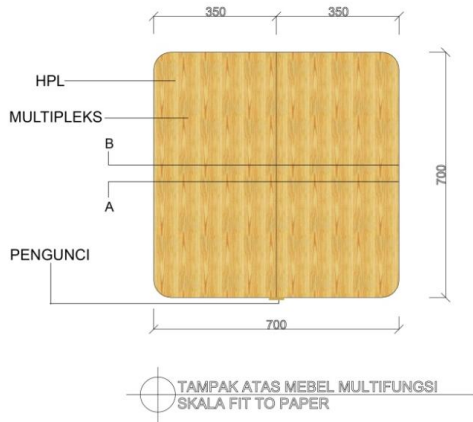
Untuk kegiatan tulis menulis, menggambar, dan aktivitas lainnya yang membutuhkan bidang datar sebagai penopang serta bagian depan meja difungsikan sebagai sarana bermain XOXO dan terdapat rak buku.

2. Kursi

Untuk aktivitas duduk dan sebagai tempat penyimpanan.

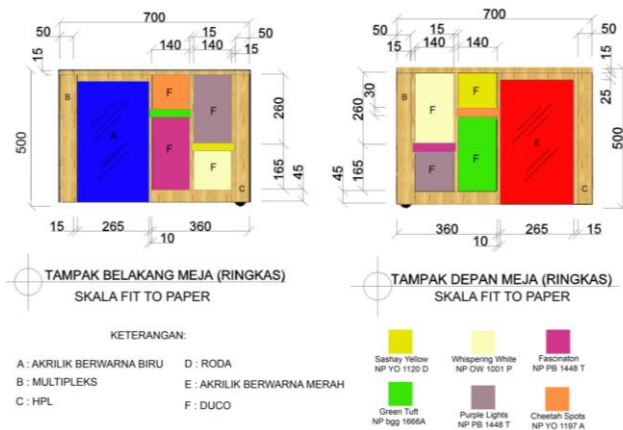
3. Meja alat musik

Guna bermain alat musik.



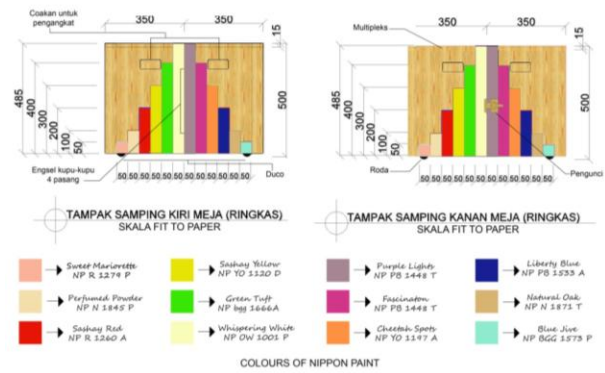
Gambar 9. Tampak Atas Mebel Multifungsi (Keadaan Tertutup)

Tampak atas mebel dibuat sederhana, berupa bidang datar yang bertujuan sebagai tempat anak untuk melakukan kegiatan yang berkaitan dengan kebutuhan tulis menulis, mewarnai, menempel, dan lain-lain.



Gambar 10. Tampak Belakang dan Depan Mebel Multifungsi (Keadaan Tertutup)

Pada gambar tampak depan dan belakang dapat terlihat bagian yang berkodekan huruf A dan E adalah aplikasi bermain untuk anak. Ditutup dengan menggunakan pintu akrilik berwarna agar terlihat rapi, kebersihan terjaga, dan juga tidak mengundang minat anak untuk terus bermain. Pintu ini dibuka dengan sistem *push on*. Warna merah digunakan untuk membangkitkan energi anak sedangkan warna biru sebagai penetralnya. Bagian yang berkode huruf F berfungsi sebagai rak / storage.



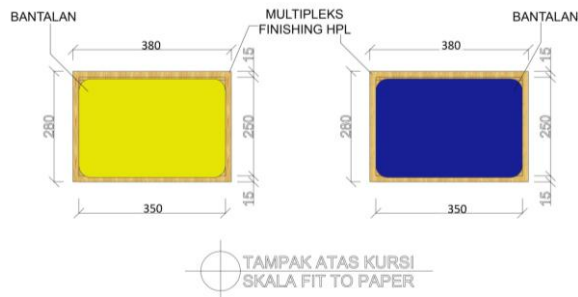
Gambar 11. Tampak Sisi Samping Meja Multifungsi (Keadaan Tertutup)

Disisi samping kanan dan kiri mebel saat dalam posisi diringkas, diberikan pengulangan *shape* dari bentukan geometri berupa persegi panjang yang disusun secara statis, yang diadopsi dari *xylophone* sendiri. Yang berbeda adalah pengaturan panjang dari bentukan persegi panjang tersebut. Jika bentukan batang pada *xylophone* dari panjang ke pendek (semakin rendah semakin tinggi nadanya) tetapi dalam pengaplikasian ke dalam mebel ini, pengaturan persegi panjang tersebut berpola menjadi pendek-panjang-pendek.

Pola persegi pendek-panjang-pendek ini membentuk suatu bentukan segitiga, dimana bentuk ini melambangkan “Allah Tritunggal Maha Kudus”, terdiri dari Allah Bapa, dan Putera, dan Roh Kudus. Persegi panjang pada bagian tengah yang berukuran paling panjang, diberi warna putih dan ungu. Dimana kedua warna tersebut dalam liturgi ekaristi sebagai simbol kemurnian, kekudusan, kesucian dan warna ungu sendiri sebagai lambang pertobatan. Dimana dalam Gereja Katolik percaya bahwa Allah Tritunggal adalah Allah pengasih dan pengampun sedangkan untuk warna lainnya diadopsi dari warna *xylophone*. Sedangkan 12 batang melambangkan keduabelas murid-murid Yesus.



Gambar 12. Tampak Depan Kursi



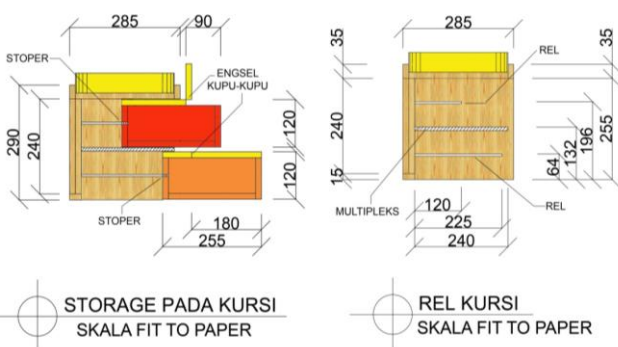
Gambar 13. Tampak Atas Kursi

Dudukan kursi diberi bantalan yang empuk untuk menjaga kenyamanan anak saat duduk sehingga anak yang pada umumnya susah untuk duduk tenang diharapkan bisa memiliki waktu yang banyak untuk duduk.



Gambar 14. Tampak Samping Kursi

Kursi-kursi pada mebel multifungsi ini disimpan pada bagian kolong meja musik (lihat gambar 15) sehingga pada sisi samping kiri maupun kanan pada kursi diberi coakan sebagai tempat untuk pegangan ketika kursi hendak digunakan.



Gambar 15. Tampak Potongan Kursi

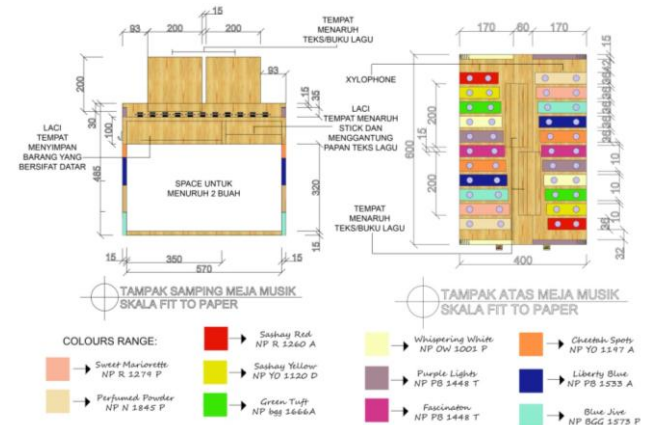
Tampak depan memperlihatkan adanya 2 buah *storage* pada tiap-tiap kursi. *Storage* pada kursi tersebut tidak hanya berfungsi sebagai tempat penyimpanan tetapi difungsikan pula sebagai anak tangga. Ide ini muncul ketika melihat salah satu referensi sebuah buku konstruksi mebel berjudul “*Modern Furniture*” dan ketika menganalisa kembali para pengguna mebel, pengguna yang berumur < 8 tahun akan mengalami kesulitan untuk naik dengan ketinggian kursi

yang dibuat untuk anak usia 8 tahun ini. Sehingga *storage* tersebut dapat digunakan untuk membantu anak yang < 8 tahun untuk naik ke kursi.

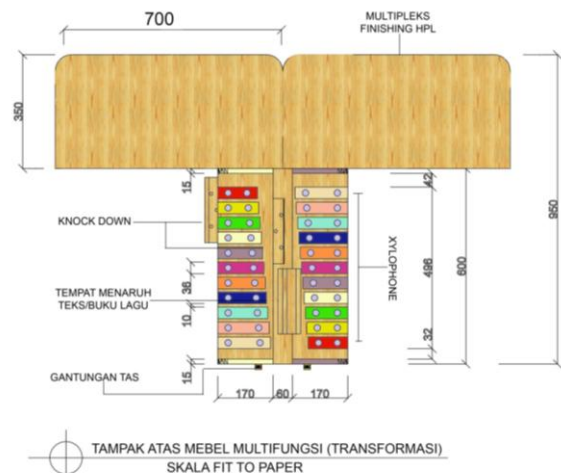
Akan tetapi kursi tersebut berat bagi anak < 8 tahun untuk dapat diakses sendiri. Oleh sebab itu, perlu bantuan dari anak yang lebih besar untuk mengaksesnya. Dalam hal ini, terjadilah interaksi antara anak yang satu dengan yang lain, terjalin suatu kerja sama, dan lama kelamaan merangsang anak untuk memiliki rasa empati terhadap teman yang lain sehingga memenuhi salah satu tujuan target perancangan yaitu sebagai media sosialisasi.



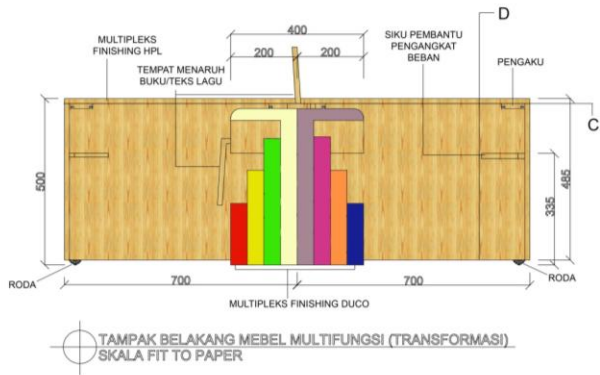
Gambar 16. Tampak Belakang Meja Alat Musik



Gambar 17. Tampak Samping dan Atas Meja Alat Musik



Gambar 18. Tampak Atas Mebel Multifungsi Ketika Terbuka

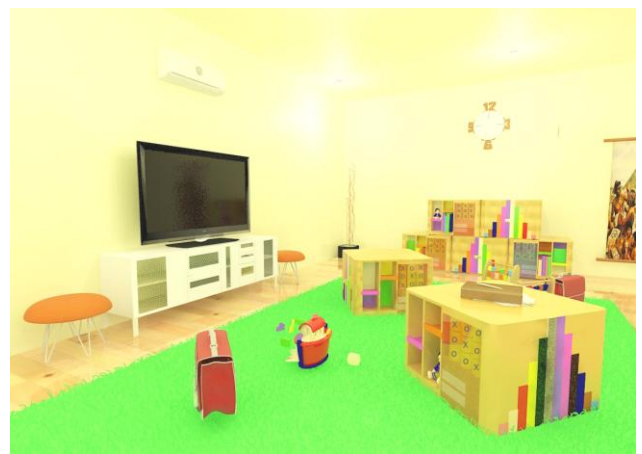


Gambar 19. Tampak Belakang Mebel Multifungsi Ketika Terbuka

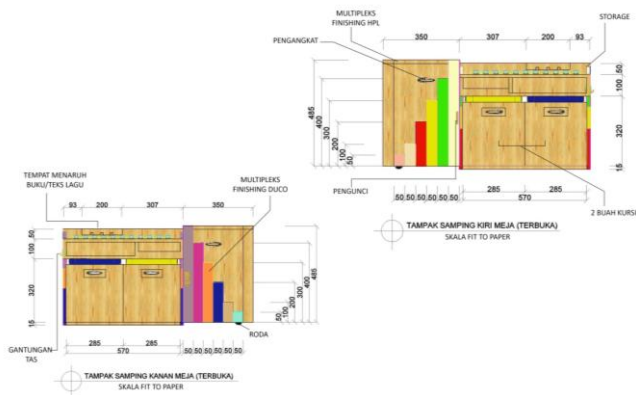


Gambar 22. Perspektif 2

Gambar 23. Perspektif 3



Gambar 24. Perspektif 4



Gambar 20. Tampak Samping Mebel Multifungsi Ketika Terbuka



Gambar 25. Perspektif 5



Gambar 21. Perspektif 1



IV. KESIMPULAN

Sistem lipat merupakan cara yang digunakan dalam merancang mebel multifungsi musik tersebut. Dengan menggunakan sistem lipat, bentukkan kotak dapat ditransformasikan menjadi bentuk T. Pemilihan bentuk merupakan salah satu hal sangat penting mengingat bahwa tidak semua bentuk dapat difungsikan secara efisien. Bentuk

kotak dipilih karena bentukannya yang dapat difungsikan secara maksimal disegala sisi sehingga memudahkan tujuan untuk mencapai desain mebel yang ringkas dan *flexible*. Ketika keringkasan dan ke-*flexible*-an telah tercapai menjadi hal yang mudah untuk menentukan bagaimana proses pergerakan mebel tersebut agar dapat bersifat *mobile*.

Pengombinasian mebel dengan alat musik *xylophone* juga harus memerhatikan beberapa aspek, agar dimensi yang diperlukan oleh *xylophone* dapat diletakkan ke dalam mebel tersebut tidak mengganggu (dalam suara dan pada proses penggunaan). Salah satu aspek yang perlu diperhatikan yaitu penggunaan material pada alat musik xylophone yang ketika dipukul dapat memantul pada material yang baik. Kayu merupakan salah satu material pengantar suara yang baik sehingga digunakan dalam perancangan ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Adi Santosa, S.Sn, M.A.Arch. dan Dodi Wondo, Dipl.-Ing. sebagai pembimbing Tugas Akhir yang telah banyak berperan dalam proses perancangan. Terima kasih kepada koordinator Sekolah Minggu BIAK yaitu Luciana Agustin beserta tim pengajar. Dan terima kasih kepada Sherly Widyawati, S.Sn. sebagai narasumber yang dengan ramah memberikan informasi seputar perancangan alat musik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] < <http://saidtomyself.com/2014/02/28/bezalel-design-thinking/>>
- [2] < http://katolisitas.org/6073/arah-dasar-pembinaan-iman-anak-gereja-katolik-indonesia-2006-2016#B_PEMBINAAN_IMAN_ANAK>
- [3] <<http://id.wikipedia.org/wiki/Paroki>>
- [4] <<http://religi.gallerydunia.com>>
- [5] <www.imankatolik.or.id>
- [6] < <http://www.jonasheuer.de/index.php/noteput/>>
- [7] <<http://nerdapproved.com/audio/musical-furniture/>>
- [8] < <http://babyology.com.au/furniture/the-sound-of-music-by-jellio.html>>
- [9] <<http://forum.xcitefun.net/latest-coffee-table-included-music-system-t45638.html>>
- [10] <<http://www.designbuzz.com/musical-furniture-design-ideas-melodious-living-space/>>
- [11] <dornob.com/acoustic-decor-modular-interactive-music-making-furniture>
- [12] <<http://www.trojanproducts.co.uk/aboutus/grp/simple.html>>
- [13] paud-anakbermainbelajar.blogspot.com
- [14] Universitas Sumatera Utara. Pdf.
- [15] Wiflihani. Musik Sebagai Salah Satu Cara Untuk Meningkatkan Kecerdasan Anak. Pdf.
- [16] Izzaty, Rita. Musik dan Perkembangan Anak. Pdf.
- [17] Milyartini, Rita. Peran Musik Bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Pdf.
- [18] Wiflihani. Musik Sebagai Salah Satu Cara Untuk Meningkatkan Kecerdasan Anak. Pdf.
- [19] Widyawati, Sherly. Perancangan Elemen Interior. Surabaya. 2014.
- [20] Conran, Sebastian & Bond. *Furniture*. China.
- [21] Srivastava, R.D.. *School Buildings Design and Construction*. New Delhi. Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited. 1991.
- [22] Miller, Martin & Judiht. *Period Finishes and Effect*. 1992.
- [23] Dal, Mario. *Modern Furniture Third Edition*. New York: McGraw-Hill, Inc. 1976.
- [24] Pile, John. *Colir-in Interior Design*. New York: McGraw-Hill, Inc. 1997.