

# Perancangan Bangunan Interior Sekolah Menengah Atas Kolese Santo Yusup Malang

Alex Triono, Andreas Pandu Setiawan, dan Poppy F.Nilasari.

Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra

Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

*E-mail:* alext.tandiono@gmail.com; pandu@petra.ac.id ; popie@petra.ac.id

**Abstrak**— Sekolah merupakan tempat di mana setiap individu melakukan interaksi sosial satu dengan yang lainnya, sehingga sekolah membutuhkan fasilitas yang dapat membantu murid dan guru dalam memaksimalkan kegiatan di dalam sekolah, baik di dalam ruang maupun di luar ruang. Sekolah juga memiliki sirkulasi dan penghawaan yang buruk sehingga kegiatan belajar mengajar dalam ruang tidak dapat berjalan dengan lancar. Menurut Tunjung Atmadi, metodologi merupakan sarana untuk memecahkan masalah desain, sehingga keberhasilan dalam perancangan interior tergantung pada metode desain yang digunakan. Dengan memahami hal-hal pada metodologi maka sebuah permasalahan desain dapat disederhanakan kedalam klasifikasi yang jelas dan sistematis.

Selain itu memberikan banyak bukaan dan sistem *cross ventilation* pada ruangan untuk memberikan pencahayaan yang optimal pada ruang dan penghawaan yang baik untuk meningkatkan kegiatan yang ada di sekolah, selain juga penempatan pencahayaan dan penghawaan yang tepat agar tidak mengganggu proses belajar, terlebih lagi alur sirkulasi gerak yang baik agar tidak mengganggu aktivitas orang lain.

**Kata Kunci**—Sekolah, sirkulasi, penghawaan, metodologi, pencahayaan

**Abstract**— School is a place where every individual had social interaction with each other. Therefore, schools need facilities to help students and teachers in maximizing their activities, both indoors and outdoors. Schools with poor circulation and air quality will not be able to accommodate learning activities in the room to run smoothly. According to Tunjung Atmadi, methodology is a means to solve a design problem which determines the success of an interior design. By understanding the design methodology, a design problem can be simplified into a clear and systematic classification.

Moreover, providing a lot of openings and the use of cross ventilation system in the room results to an optimal interior daylighting and a good air quality to help improve school activities. A consideration in the placement of appropriate lighting and air circulation is needed in order not to disturb the learning process, especially the right circulation flow so that one does not disturb activities of the others.

**Keyword**— School, circulation, airing, methodology, lighting

## I. PENDAHULUAN

Sekolah merupakan tempat dimana terdapat sekumpulan individu yang saling berinteraksi satu dengan yang lain melalui proses belajar mengajar, tidak hanya itu sekolah juga merupakan tempat pendidikan yang

memberikan ilmu kepada siswa untuk meningkatkan mutu bangsa dan negara agar menjadi orang yang sukses dimasa depan. Sekolah harus memiliki desain ruang yang dapat mendukung pembelajaran dalam kelas, tidak hanya dalam kelas saja tetapi saat belajar atau melakukan kegiatan di luar kelas.

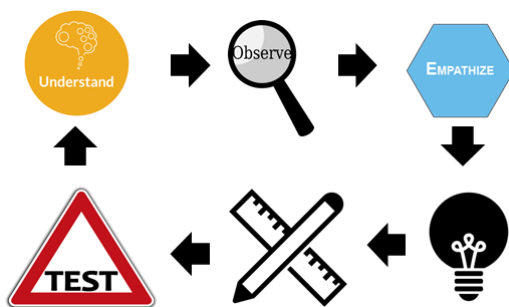
Sekolah harus memberikan fasilitas yang mendukung agar murid-murid dapat meningkatkan mutu belajar saat berada di sekolah dan fasilitas di luar kelas juga harus memiliki kualitas yang dapat melengkapi kegiatan yang ada di sekolah, seperti kegiatan ekstrakurikuler dimana terjadi sebuah kegiatan diluar kelas yang diminati oleh siswa, hingga membutuhkan fasilitas yang mendukung untuk kegiatan tersebut. terutama pada event-event tertentu pada sekolah yang tidak memakan banyak waktu dalam melakukan dekorasi ruang sekolah.

Sekolah SMAK Kolese Santo Yusup Malang, atau yang sering disebut Kosayu atau Hua Ind merupakan sekolah swasta yang terkenal di daerah Malang, dimana sekolah ini memiliki fasilitas penunjang yang lengkap untuk kegiatan yang ada di dalam sekolah, akan tetapi banyak kekurangan yang dapat ditemui seperti kurangnya utilitas (penghawaan), pencahayaan, penataan ruang, model perabot di sekolah, ruang UKS dan sirkulasi pada ruang di sekolah. Sehingga proses belajar mengajar tidak berjalan dengan baik dan terutama pada ruang UKS dimana orang yang sedang sakit dapat beristirahat untuk menyembuhkan diri, namun pada ruang UKS SMAK Kolese Santo Yusup ini memiliki penghawaan dalam ruang UKS yang pengap dan panas

sehingga membuat siswa yang sakit menjadi tidak dapat beristirahat dengan maksimal.

Sistem penghawaan juga tidak terlalu baik pada beberapa ruang, terutama pada ruang kelas, walaupun terdapat bukaan pada ruang namun kelas tetap terasa pengap dan lembab, terutama saat siswa selesai melakukan olahraga, udara dalam kelas sangat pengap dan mengganggu siswa dalam belajar di dalam kelas. Pada ruang kelas maupun beberapa ruang lain pencahayaan juga tidak terlalu maksimal sehingga mengganggu konsentrasi siswa dalam proses belajar mengajar maupun kegiatan lain seperti melakukan transaksi di koperasi siswa.

## II. METODE PERANCANGAN



Gambar 2.1 Metode Perancangan

### 1. *Understand*

Melakukan tinjauan lapangan secara langsung untuk mengukur data lapangan di sekolah, melakukan wawancara dan memberikan kuisioner untuk mendapatkan data mengenai sekolah seperti kebutuhan dan juga kekurangan dari sekolah.

Melakukan studi literatur mengenai pemahaman sekolah, alur sirkulasi, tata pencahayaan ergonomi pada tempat duduk dan meja dan menggunakan data antropometri untuk alur sirkulasi gerak manusia.

### 2. *Observe*

Tahapan ini adalah mengamati pola aktivitas guru dan murid saat melakukan kegiatan disekolah baik saat berada di dalam ruang kelas maupun saat beraktivitas diluar kelas. Mendata hasil wawancara,

kuisioner dan juga pola aktivitas yang sering dilakukan oleh guru maupun murid.

### 3. *Emphatize*

Menyimpulkan setiap kebutuhan dan kekurangan yang terdapat di sekolah, merangkum setiap kebutuhan dan kekurangan di dalam framework untuk merangkum permasalahan yang banyak terjadi di sekolah.

### 4. *Ideate*

Tahapan ideate ini adalah untuk memecahkan solusi masalah yang telah ditemukan dengan membuat konsep ide sesuai dengan kebutuhan dari siswa dan guru, mengambar sketsa kasar untuk menunjukkan desain yang dibuat sesuai konsep. Membuat alternative layout yang sesuai dengan konsep dan ide yang telah ditentukan.

### 5. *Prototype*

Pada tahapan ini membuat skematik dua atau final design, dengan membuat gambar presentasi pada layout dan potongan, menentukan letak titik lampu pada gambar mekanikal elektrikal dan juga pola lantai maupun plafon. Membuat maket presentasi untuk menunjukkan sirkulasi pada setiap ruangan yang ada di sekolah/

### 6. *Test*

Melakukan evaluasi kepada pembimbing untuk mendapatkan masukan desain yang sudah dibuat dan pada tahapan ini dapat kembali ke tahap ideate untuk melakukan pengembangan desain dari kekurangan desain sebelumnya.

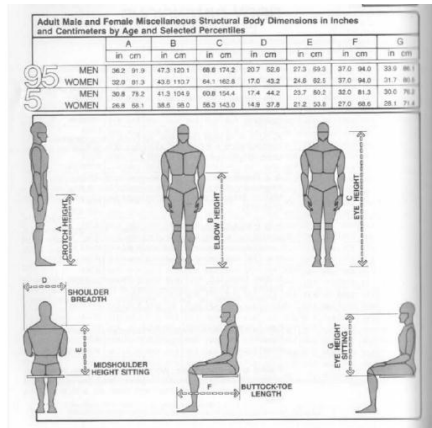
## III. TINJAUAN PUSTAKA

Sekolah merupakan pendidikan yang didalamnya melakukan kegiatan belajar mengajar, selain itu sekolah juga merupakan tempat dimana terjadi sistem interaksi sosial yang dilakukan oleh individu dalam melakukan interaksi.

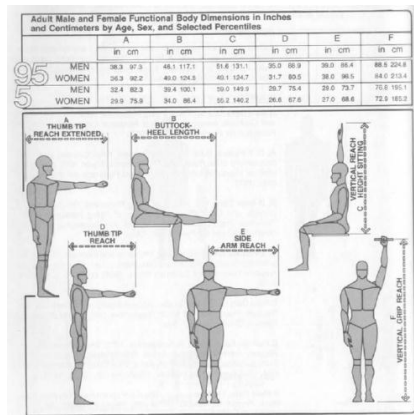
Oleh karena itu sekolah merupakan suatu sistem sosial yang dibatasi oleh sekumpulan kegiatan yang

didalamnya terdapat interaksi dan membentuk kesatuan sosial yang bersifat aktif.

Sebuah perancangan membutuhkan ukuran yang sesuai agar dapat melangsungkan kegiatan dengan maksimal, yang terutama pada perancangan sekolah dibutuhkan sebuah antropometri yang sesuai agar kegiatan belajar mengajar dapat berjalan dengan maksimal.



Gambar 3.1 Ukuran tubuh manusia pada umumnya



Gambar 3.2 Ukuran tubuh manusia secara fungsional

Perancangan yang baik membutuhkan pencahayaan yang baik agar semua kegiatan yang dilakukan dapat dilakukan dengan benar dan situasi yang nyaman. Agar dapat memberikan pengelihan yang baik, dan intensitas pencahayaan yang baik adalah minimal 200 lux tergantung dari jenis aktivitas yang terjadi di dalam ruang.

Ketinggian ukuran jendela merupakan salah satu faktor dalam desain pencahayaan siang hari, karena jendela yang semakin besar maka pencahayaan matahari yang masuk akan semakin meningkat,

sedangkan jendela yang semakin tinggi bukaan jendela maka semakin dalam pencahayaan matahari masuk ke dalam ruangan.

Sirkulasi pada perancangan sangatlah penting karena sirkulasi merupakan wadah untuk memfasilitasi ruang gerak dari satu tempat ke tempat lainnya, sehingga fungsi dari sirkulasi adalah untuk memberikan hubungan ruang yang satu dengan runag yang lainnya.

sirkulasi, pencahayaan, dan bukaan jenis warna juga dibutuhkan dalam sebuah perancangan, dikarenakan warna memiliki mandafaat dalam berbagai tataran spiritual, emosional, metal, dan fisik.

Warna selalu dapat digunakan dalam kehidupan manusia sehari-hari karena warnan dapat mempengaruhi manusia dari setiap unsur warna tersebut, selain itu warna juga dapat menunjukkan efek psikologis bagi orang yang melihatnya.

Warna	Efek yang ditimbulkan
Merah	Energik, panas, agresif, membangkitkan warna optimis, dan penuh inisiatif
Orange	Ceria, meluap, percaya diri, cocok digunakan pada ruang makan atau ruang untuk interaksi sosial
Kuning	Menimbulkan keceriaan, penuh inspirasi, baik untuk konsentrasi, cocok digunakan pada ruang istirahat
Hijau	Terang, warna yang

	natural dan penuh dengan keseimbangan, sesuai untuk digunakan pada ruang istirahat
Biru	Membangkitkan semangat, menimbulkan rasa damai
Ungu	Lembut, anggun, tenang
Putih	Memberikan kesan bersih, sesuai dipadukan dengan warna apa saja
Hitam	Warna yang kuat, penuh misteri, introvert, sebaiknya ruang untuk anak tidak banyak menggunakan warna hitam
Coklat	Menimbulkan kesan seimbang, cocok untuk lantai, dinding, dan furniture dari kayu atau menyerupai kayu
Abu-abu	Secara umum bukan warna yang bagus untuk anak
Emas	Hangat
Perak	Dingin, penuh rasa damai

Gambar 3.1 Tabel pengaruh warna

IV. KONSEP PERANCANGAN

Konsep untuk perancangan sekolah adalah “*Mashup With Eco Touch*”, tujuan konsep ini adalah untuk menunjukkan brand sekolah Kolese Santo Yusup yang menerapkan sistem eco green pada sekolah, selain itu konsep ini juga untuk memberikan kebaruan pada sekolah untuk menunjukkan kesan sekolah yang tidak dimiliki oleh sekolah lainnya.



Gambar 3.2 Gaya Eklektik

Ruang di sekolah harus dapat memberikan suasana ruang yang nyaman dan menyenangkan, selain itu juga memberikan kesan welcome terhadap tamu yang datang berkunjung ke sekolah. Gaya yang dipakai antara lain adalah, minimalis, modern, futuristic, industrial, natural, Scandinavian, kontemporer, pop art.

Gabungan dari tiap gaya desain diterapkan pada setiap ruang yang ada pada sekolah dan dari setiap gaya. Dan dari setiap gaya ditarik benang merah sebagai aksen untuk menunjukkan gaya desain yang lebih menonjol dari pada gaya desain yang lain.



Gambar 3.3 Karakteristik Ruang

Pergabungan gaya dapat memberikan kesan yang nyaman pada setiap ruang, tamu yang datang merasa

yang menyenangkan dan disambut dengan desain yang baik, selain itu pada ruang juga didesain yang dapat memberikan fokus terhadap aktivitas yang dilakukan.

Desain pada ruang sekolah ini juga di desain dengan pengaturan penghawaan pada ruang dan sirkulasi pada ruangan di sekolah, selain itu juga membuat mebel modular untuk melakukan aktivitas tertentu yang terutama pada ruang kelas.

**On Off**



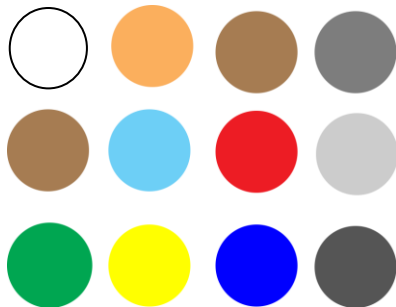
*Inovasi ide desain adalah dengan model kaca yang dapat berubah warna sesuai dengan tekanan suhu pada cuaca luar. desain ini digunakan untuk ruang kelas bila panas matahari yang masuk ke dalam ruang kelas berlebihan agar udara dalam ruang kelas tidak panas.*



**Konsep pada desain prabot adalah dapat berubah fungsi sesuai dengan kegiatan yang ada di ruang kelas. dengan fasilitas 1 kursi dapat digabung menjadi satu meja ataupun banyak meja sesuai dengan kebutuhan kegiatan yang ada di kelas**

Gambar 3.4 Inovasi desain

Inovasi desain yang digunakan adalah dengan bentuk kaca yang dapat diubah untuk mengurangi intensitas cahaya yang berlebihan atau dapat mengurangi temperature udara dari luar. Dan ide inovasi kedua adalah dengan meja yang dapat disusun untuk mempermudah kegiatan yang ada di ruang kelas



Gambar 3.5 skema warna

Warna yang digunakan merupakan perbaduan warna dari berbagai gaya yang digunakan untuk

memberikan kesan eklektik pada ruangan dan selain itu juga memberikan nuansa yang berbeda dengan memberikan beberapa gaya didalam ruangan. Selain menggunakan desain eklektik namun gaya desain yang diberikan tetap sesuai dengan gaya yang diinginkan pada ruangan.

V. FINAL DESIGN

Sekolah Menengah Atas Kolese Santo Yusup merupakan sekolah dengan bangunan arsitek lama, dan desain ruangan tetap mengikuti desain yang sudah ada walaupun terdapat gedung baru untuk kelas, desain tetap mengikuti gaya desain yang lama, berikut ada desain sekolah sebelum dilakukan perancangan :



Gambar 5.1 Lobby sekolah



Gambar 5.2 Ruang rapat



Gambar 5.3 Ruang Wakasek Humas



Gambar 5.4 Ruang kelas



Gambar 5.5 Ruang Wakasek Kesiswaan



Gambar 5.6 Ruang Kepala Sekolah



Gambar 5.7 Kantin



Gambar 5.8 Lab fisika



Gambar 5.9 Lab kimia



Gambar 5.10 Lab bahasa



Gambar 5.11 UKS



Gambar 5.12 Ruang guru

Gambar di atas merupakan desain awal sekolah yang memiliki desain sekolah biasa pada umumnya dan tidak adanya desain yang menarik pada setiap ruang di sekolah, oleh karena itu dibutuhkannya perancangan desain untuk memperbaiki desain interior bangunan sekolah tanpa mengubah banyak bangunan *exterior* bangunan.

Berikut adalah desain sekolah setelah didesain sesuai dengan konsep yang digunakan dengan menggunakan gaya eklektik dari percampuran berbagai gaya untuk menunjukkan gaya desain yang baru :



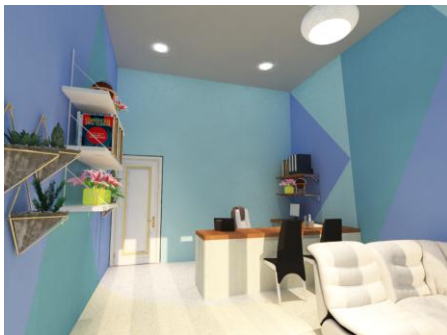
Gambar 5. 13 Lobby

Desain pada lobby dengan memberikan nuansa natural di dalamnya karena, daerah lobby terdapat di area semi indoor, sehingga desain dibuat dengan desain natural seperti penggunaan kayu, tumbuhan di dinding, maupun terdapat aquarium untuk memberikan kesan natural.



Gambar 5.14 Ruang tamu

Ruang tamu dengan memberikan suasana yang nyaman di dalamnya untuk memberikan sambutan yang hangat untuk para tamu, dengan desain seperti di lobby hotel, dengan menunjukkan aktivitas kegiatan sekolah di layar televisi, prestasi yang didapat oleh siswa di sekolah dan juga aquarium untuk memberikan nuansa yang menyenangkan



Gambar 5.15 Ruang Wakasek Humas



Gambar 5.16 Ruang Wakasek Kurikulum



Gambar 5.17 Ruang Kasek



Gambar 5.18 Ruang Wakasek Kesiswaan

Desain ruangan untuk kepala sekolah dan wakil kepala sekolah menggunakan gaya desain scandinavian dengan menggunakan warna utama adalah warna biru, warna biru ini sebagai meningkatkan konsentrasi juga memberikan kesan dingin pada ruangan.



Gambar 5.19 Ruang Tata Usaha

Desain pada ruangan tata usaha menggunakan gaya desain minimalis pada ruangan dan mencampurkan dengan

gaya modern agar kesan pada ruangan tidak terlalu terlihat monoton dengan bentukan gaya minimalis.



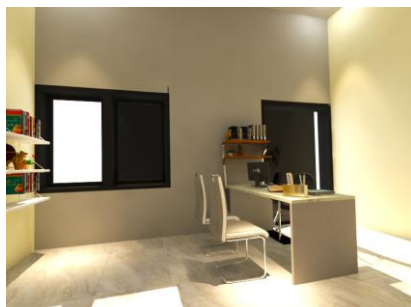
Gambar 5.20 Ruang rapat

Ruang rapat menerapkan desain futuristik dan menggunakan perabotan modern, selain itu pada setiap meja terdapat speaker agar suara dari membawakan materi dapat terdengar ke seluruh pendengar.



Gambar 5.21 Ruang Kelas

Penerapan gaya desain kontemporer pada ruang kelas untuk memberikan kesan yang berbeda pada ruang kelas yang belum di desain, dengan menggunakan desain klasik pada kursi kelas. Meja pada ruang kelas bersifat modular dan dapat diubah fungsinya sesuai dengan kebutuhan saat kegiatan di dalam kelas. Papan tulis menggunakan akrilik bening dan akrilik susu, penggunaan akrilik susu sebagai layar proyektor saat siswa melakukan tugas presentasi maupun guru yang sedang melakukan presentasi



Gambar 5.22 Ruang Bp 1

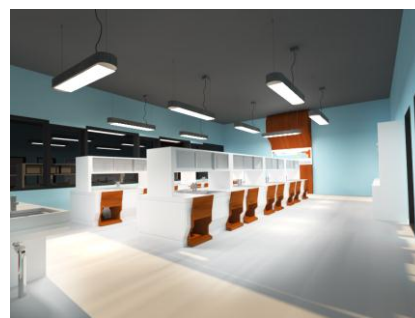


Gambar 5.23 Ruang Bp 2

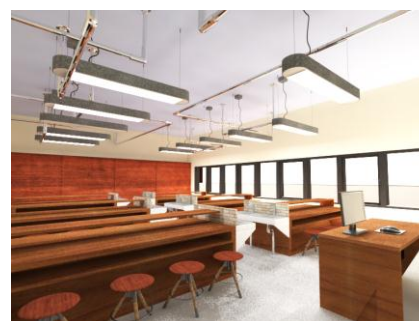


Gambar 5.24 Ruang Bp 3

Konsep desain minimalis diterapkan pada ruangan BP karena ruangan yang kecil dan banyaknya barang pada ruangan, sehingga desain dibuat minimalis dan dapat menampung barang penting yang terdapat di ruangan dan mengurangi penggunaan meja yang berlebihan agar ruang tidak penuh.



Gambar 5.25 Lab kimia



Gambar 5.26 Lab fisika

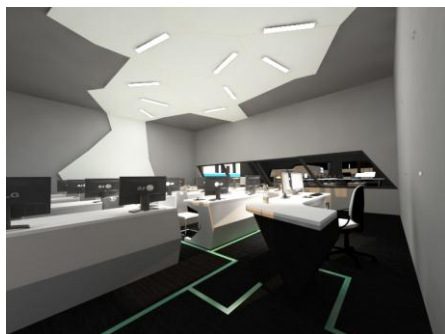
Desain yang diterapkan pada ruangan adalah gaya desain industrial, gaya ini diterapkan karena sangat cocok



dengan aktivitas yang terjadi di dalam laboratorium, seperti lab kimia yang didalamnya kegiatan penggunaan cairan korosif, sehingga menggunakan bahan yang tidak mudah rusak, sedangkan pada lab fisika penggunaan lab menggunakan bahan-bahan percobaan sendiri untuk uji coba, maupun melakukan uji tekan pada laboratorium, sehingga desain industrial cocok untuk diaplikasikan terhadap ruangan.

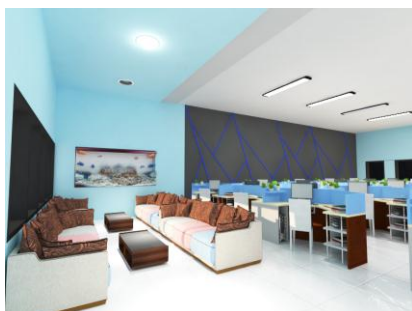


Gambar 5.27 Lab bahasa



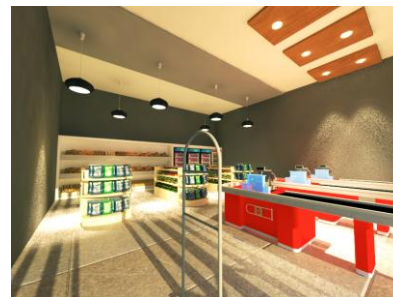
Gambar 5.28 Lab komputer

Lab bahasa dan lab komputer menerapkan gaya desain modern futuristik, desain ini diaplikasikan kedalam ruangan dikarenakan dalam lab ini menggunakan komputer untuk melakukan praktikum, sehingga pemilihan gaya desain futuristik sangat baik untuk diterapkan pada ruangan, karena mencerminkan fungsi dari ruangan tersebut.



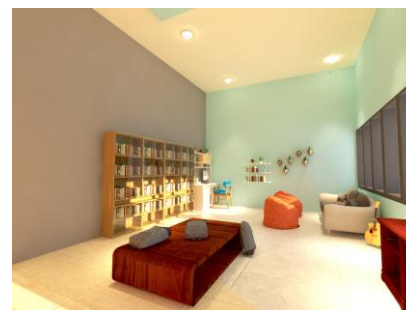
Gambar 5.29 Ruang guru

Desain yang diterapkan pada area ruang guru ini adalah menggunakan gaya desain modern, selain itu pada ruangan ini juga menggunakan gaya desain futuristik pada area rak buku, dan menggunakan pattern untuk memberikan nuansa yang tidak monoton pada ruangan. Dan peletakan aquarium pada ruang guru untuk memberikan kesan alam di dalam ruangan.



Gambar 5.30 Kopsis

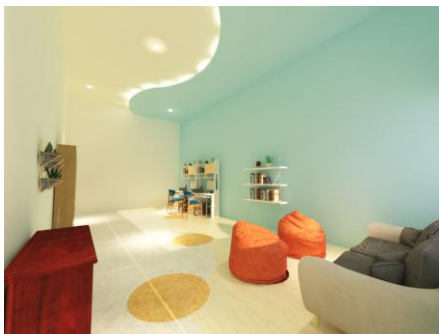
Desain yang diterapkan adalah dengan desain gaya modern dan penataan ruangan dibuat seperti supermarket agar siswa dapat memilih makanan yang akan dibeli dan kemudian langsung membayar di area kasir. Fungsi mendesain ruangan seperti ini adalah untuk mengurangi siswa berdesakan pada ruang koperasi siswa saat membeli makan diwaktu istirahat.



Gambar 5.31 Ruang pramuka



Gambar 5.32 Ruang OWM



Gambar 5.33 Ruang MPS

Ruangan osis atau organisasi siswa menggunakan percampuran gaya kontemporer, scandinavian, dan modern. Pengaplikasian gaya dapat dilihat pada penggunaan warna cerah dan juga penggunaan perabotan yang modern, sehingga dapat disimpulkan suasana ruang menggunakan percampuran gaya kontemporer dan scandinavian dan penggunaan perabotan modern.



Gambar 5.34 Ruang kebersihan

Ruang kebersihan sekolah dibuat dengan desain gaya minimalis dan modern, karena ruangan harus terlihat bersih dan rapi sesuai dengan nama runagannya, sehingga bentukan perabot minimalis tetapi dapat menampung barang maupun alat-alat kebersihan dengan tertata rapi.



Gambar 5.35 Ruang UKS

Desain ruang UKS menggunakan gaya desain modern, pada ruang istirahat menggunakan material material kayu untuk memberikan kesan yang nyaman pada ruangan dan penggunaan lampu warm white, agar nuansa ruangan dapat

membuat siswa yang sakit dapat beristirahat dengan maksimal.



Gambar 5.36 Ruang Seni

Ruang seni sesuai dengan namanya, runagan ini menggunakan gaya desain industrial, dikarenakan kegiatan yang didalamnya adalah pembuatan keramik dan kerajinan-kerajinan dengan menggunakan tanah liat, sehingga penggunaan gaya desain industrial pada ruang sangat cocok dengan kegiatan yang terdapat didalamnya.



Gambar 5.37 Kantin

Kantin sekolah sebelum didesain memiliki bentukan desain yang biasa, sehingga pada perancangan ini kantin sekolah didesain dengan menggunakan gaya pop art dan dubentuk seperti café agar memiliki nuansa yang berbeda dari sekolah lain yang ada di Indonesia dengan menerapkan gambar-gambar mural di dinding dan lantai kantin, terdapat juga komik di meja untuk memberikan hiburan kepada siswa saat istirahat.

## VI. KESIMPULAN

Pengoptimalkan cahaya dengan menggunakanna banyaknya bukaan agar cahaya dapat masuk secara maksimal dan dapat terjadinya cross ventilation agar udara dalam ruangan dapat terjaga dan tidak lembab.

Sirkulasi ruangan dengan menggunakan data antropometri agar sirkulasi gerak dan perabot sesuai dengan

ukuran tubuh manusia. Sehingga desain dari perancangan sekolah ini dengan mengaplikasikan pencahayaan yang optimal dan juga memberikan desain yang baru terhadap setiap ruangan yang akan dirancang supaya guru maupun mahasiswa dapat melakukan kegiatan secara maksimal, selain itu desain baru ini juga menunjukkan bahwa Sekolah Menengah Atas Kolese Santo Yusup Malang memiliki desain yang berbeda dari sekolah lainnya

## DAFTAR PUSTAKA

- Ching, Francis DK. *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan Edisi Kedua*. Penerbit Erlangga. Jakarta. 2000.
  - Dul, J. and Weerdmeester.B. *Ergonomic for Beginners A Quick Reference Guide*. London: Taylor & Francis. 1993.
  - Grandjean, E. *Fitting the Task to the Man*. London: Taylor & Francis. 1988.
  - Gordon gary. *Interior Lighting for Designer 4<sup>th</sup> ed*. Kanada. 1957
  - Struthers Jane. *Terapi Warna*. Yogyakarta. Kanisius 2012.
  - Julius Panero, Martin Zelnik. *Human Dimension*. Jakarta: Erlangga.1979.
  - Skripsi Rohana Veramytha. *Perpustakaan Anak Sebagai Sarana Tumbuh Kembang Anak* di Yogyakarta hal 101.2001.*Child Care Design Guide*
- Website :
- Wesley School. 2017. *About: Campus Tour*. Retrie 15 Maret 2018 from <http://www.wesleyinterschool.org/>
  - Bina Bangsa School Malang. *Facilities*. Retrie 15 Maret 2018 from <http://www.binabangschool.com/>
  - [www.smakkosayu.sch.id](http://www.smakkosayu.sch.id)