BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Objek Perancangan

Objek rancangan adalah Sekolah Kejuruan desain grafis

2.1.1 Definisi Sekolah Kejuruan

Sekolah Menengah Kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan kekhususan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja. Pendidikan kejuruan mempunyai arti yang bervariasi. Menurut Evans dalam Djojonegoro (1999) mendefinisikan bahwa pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada suatu kelompok pekerjaan atau satu bidang pekerjaan daripada bidang-bidang pekerjaan lainnya.Dengan pengertian bahwa setiap bidang studi adalah pendidikan kejuruan sepanjang bidang studi tersebut dipelajari lebih mendalam dan kedalaman tersebut dimaksudkan sebagai bekal memasuki dunia kerja. Mengacu pada pada isi Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja di bidang tertentu. Media pendidikan adalah sarana pendidikan yang digunakan sebagai perantara di dalam pembelajaran. Media pendidikan diklasifikasikan menurut indera:

- Media audio adalah media yang mengeluarkan suara yang dapat didengar.
- Media visual adalah media yang menghasilkan sesuatu yang dapat dilihat.
- Media audiovisual adalah media tersebut dapat menghasilkan suara dan sesuatu yang dapat dilihat.

Sistem pembelajaran di Sekolah Kejuruan Desain Grafis mempunyai beberapa Kriteria yang berbeda dengan sekolah-sekolah umum yang setingkat dengan SMA, sistem pembelajaran pada Sekolah Kejuruan lebih banyak mengacu pada praktek tertentu, dimana siswa diajarkan langsung terjun kedalam bidang yang mereka tekuni. Kelembagaan, program dan pengelolaan pendidikan merupakan bagian dari sistem pendidikan secara keseluruhan.

Pengembangan program pendidikan kejuruan perlu adanya alasan atau justifikasi yang jelas. Justifikasi untuk program pendidikan kejuruan adalah adanya kebutuhan nyata tenaga kerja di lapangan kerja atau di dunia usaha dan industri. Dasar kebenaran/justifikasi pendidikan kejuruan, Kurikulum pendidikan kejuruan telah berorientasi pada proses dan hasil atau lulusan. Keberhasilan utama kurikulum pendidikan kejuruan tidak hanya diukur dengan keberhasilan pendidikan peserta didik di sekolah saja, tetapi juga dengan hasil prestasi kerja dalam dunia. Fokus kurikulum dalam pendidikan kejuruan tidak terlepas pada pengembangan pengetahuan mengenai suatu bidang tertentu, tetapi harus secara simultan mempersiapkan peserta didik yang produktif. Kurikulum pendidikan kejuruan berhubungan langsung dengan membantu siswa untuk mengembangkan suatu tingkat pengetahuan, keahlian, sikap dan nilai yang luas. Setiap aspek tersebut akhirnya bertambah dalam beberapa kemampuan kerja lulusan. Lingkungan belajar pendidikan kejuruan mengupayakan di dalam mengembangkan pengetahuan peserta didik, keahlian meniru, sikap dan nilai serta penggabungan aspek-aspek tersebut dan aplikasinya bagi lingkkungan kerja yang sebenarnya.

Seluruh kemampuan tersebut, dapat dikuasai oleh peserta didik melalui pengalaman belajar yang diberikan, yaitu berupa ilmu yang diaplikasikan baik pada situasi kerja yang tersimulasi lewat proses belajar mengajar di sekolah maupun situasi kerja yang sebenarnya pada dunia usaha atau industri (pembelajaran di dunia kerja). Dari hasil belajar atau kemampuan yang telah dikuasai diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan diri peserta didik, sehingga mereka mampu bekerja sesuai dengan tuntutan dunia usaha dan industri. Kurikulum pendidikan kejuruan yang dikembangkan di Indoneisa mengacu pada karakteristik sebagai berikut:

- Pendidikan kejuruan diarahkan untuk mempersiapkan peserta didik memasuki lapangan kerja.
- Pendidikan kejuruan didasarkan atas kebutuhan dunia kerja.
- Fokus isi pendidikan kejuruan ditekankan pada penguasaan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang dibutuhkan oleh dunia kerja.
- Penilaian yang sesungguhnya terhadap kesuksesan peserta didik harus pada *performance* dalam dunia kerja
- Hubungan yang erat dengan dunia kerja merupakan kunci keberhasilan pendidikan kejuruan.
- Pendidikan kejuruan yang baik adalah responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi.
- Pendidikan kejuruan lebih ditekankan pada "*learning by doing*"
- Pendidikan kejuruan memerlukan fasilitas yang mutakhir untuk praktek sesuai dengan tuntutan dunia usaha dan industri.

2.1.2 Definisi Desain Grafis

Desain grafis merupakan suatu bentuk seni gambar terapan yang memberikan kebebasan kepada sang desainer untuk memilih, menciptakan atau mengatur elemen rupa seperti ilustrasi, foto, tulisan dan garis di atas suatu permukaan dengan tujuan untuk diproduksi dan dikomunikasikan sebagai sebuah pesan, gambar maupun tanda yang digunakan bisa berupa tipografi atau media lainnya. Ada beberapa tokoh menyatakan pendapatnya tentang desain grafis antara lain:

Hafied Cangara (2000) dalam Pengantar Ilmu Komunikasi mencatat bahwa komunikasi bisa berlaku sebagai seni. Jelas Cangara, komunikasi memiliki nilai estetika yang diterapkan dalam praktik-praktik komunikasi seperti penulisan berita, roman, novel, penyiaran untuk radio, televisi, seni grafika, retorika, akting, penulisan skenario, penulisan buku dan sebagainya. Maka, jelaslah terdapat benang merah yang menghubungkan komunikasi dengan praktik desain grafis.

Desain grafis didefinisikan sebagai ” aplikasi dari keterampilan seni dan komunikasi untuk kebutuhan bisnis dan industri“. Aplikasi-aplikasi ini dapat meliputi periklanan dan penjualan produk, menciptakan identitas visual untuk institusi, produk dan perusahaan, dan lingkungan grafis, desain informasi, dan secara visual menyempurnakan pesan dalam publikasi. Sedangkan Jessica Helfand mendefinisikan desain grafis sebagai kombinasi kompleks kata-kata dan gambar, angka-angka dan grafik, foto-foto dan ilustrasi yang membutuhkan pemikiran khusus dari seorang individu yang bisa menggabungkan elemen-eleman ini, sehingga mereka dapat menghasilkan sesuatu yang khusus, sangat

berguna, mengejutkan atau subversif atau sesuatu yang mudah diingat. desain grafis mempekerjakan berbagai elemen seperti marka, simbol, uraian verbal yang divisualisasikan lewat tipografi dan gambar baik dengan teknik fotografi ataupun ilustrasi. Elemen-elemen tersebut diterapkan dalam dua fungsi, sebagai perangkat visual dan perangkat komunikasi.

Jadi sekolah kejuruan desain grafis merupakan tempat pembelajaran tingkat SMA yang memiliki standart pembelajaran yang lebih rinci dan mengutamakankan praktek daripada teori dan memiliki sistem pembelajaran yang mengedepankan potensi siswa untuk mengembangkan ilmu desain grafis.

Gambar 2.1 contoh Desain Grafis

(Sumber : http://www.jasadesaingrafis.org/2013/01/alat-desain-grafis.html)

2.1.3 Sejarah Perkembangan Desain Grafis

Desain sebagai bagian dari aktivitas manusia yang diyakini ada sejak kehidupan itu dimulai. Desain menyangkut semua benda yang digunakan manusia didalam menjalankan aktivitasnya, Ruang, iklan, logo, gambar, foto, pakaian dan sebagainya. Sebuah iklan secara persuasif dirancang agar orang secara sukarela maupun karena terpaksa mendapatkan informasi dan pengetahuan mengenai

sesuatu yang dikomunikasikan lewat iklan, yang selanjutnya diharapkan akan terjadi perubahan sikap dan kemudian diikuti perubahan perilaku berupa tindakan membeli produk yang diiklankan, misalnya perkembangan teknologi komunikasi informasi dan teknologi media massa (media cetak, media elektronik, dan multimedia) semakin mendorong berkembangnya strategi kreatif periklanan.

Dalam dunia dipengaruhi oleh arus global saat ini, masyarakat sangat mudah mendapat informasi. Tren pada teknologi menjadi hal yang terus berkembang dan berubah dengan pesat. Salah satu hal yang sangat dibutuhkan dalam perkembangan tren dan teknologi tersebut adalah desain.(sachari, 2007: 33)

2.1.3.1 Sejarah Awal Desain Grafis :

Pelacakan perjalanan sejarah desain grafis dapat ditelusuri dari jejak peninggalan manusia dalam bentuk lambang-lambang grafis yang berwujud gambar (pictograf) atau tulisan (ideograf). Gambar mendahului tulisan karena gambar dianggap lebih bersifat langsung dan ekspresif, dengan dasar acuan alam (flora, fauna,landscape dan lain-lain). Tulisan/ aksara merupakan hasil konversi gambar, bentuk dan tata aturan komunikasinya lebih kompleks dibandingkan gambar. Belum ada yang tahu pasti sejak kapan manusia memulai menggunakan gambar sebagai media komunikasi. Manusia primitif sudah menggunakan coretan gambar di dinding gua untuk kegiatan berburu binatang. Contohnya seperti yang ditemukan di dinding gua Lascaux, Perancis.

2.1.3.2 Era Cetak Desain Grafis :

Desain grafis berkembang pesat seiring dengan perkembangan sejarah peradaban manusia saat ditemukan tulisan dan mesin cetak. Pada tahun 1447, Johannes Gutenberg (1398-1468) menemukan teknologi mesin cetak yang bisa digerakkan dengan model tekanan menyerupai disain yang digunakan di Rhineland, Jerman, untuk menghasilkan anggur. Ini adalah suatu pengembangan revolusioner yang memungkinkan produksi buku secara massal dengan biaya rendah, yang menjadi bagian dari ledakan informasi pada masa kebangkitan kembali Eropa. Aloys Senefelder (1771-1834) menemukan teknik cetak Lithografi. Berbeda dengan mesin cetak *Guterberg* yang memanfaatkan teknik cetak tinggi, teknik cetak lithografi menggunakan teknik cetak datar yang memanfaatkan prinsip saling tolak antara air dengan minyak. Nama lithografi tersebut dari master cetak yang menggunakan media batu litho. Teknik ini memungkinkan untuk melakukan penggambaran secara lebih leluasa dalam bentuk blok-blok serta ukuran besar, juga memungkinkan dilakukannya pemisahan warna. Sehingga masa ini mendukung pesatnya perkembangan seni poster. Masa keemasan ini disebut-sebut sebagai "The Golden Age of The Poster".

Desain grafis mengalami perkembangan pesat setelah ditemukannya tulisan dan mesin cetak. Kejayaan kerajaan Romawi di abad pertama telah membawa peradaban baru dalam sejarah peradaban Barat dengan diadaptasikannya kesusasteraan, kesenian, agama, serta alfabet latin yang dibawa dari Yunani. Pada saat ini adanya mesin cetak dan komputer juga merupakan dua hal yang secara signifikan mempercepat perkembangan penggunaan seni desain grafis hingga

akhirnya diterapkan dalam dunia periklanan, packaging, perfilman, dan lain-lain. Koran, majalah, tabloid, website yang sehari-hari kita lihat adalah produk desain grafis.(http:// guetampanbanget .blogspot . com/2013/01/).

2.1.3.3 Perkembangan Desain Grafis di indonesia

Di Indonesia sendiri desain grafis sudah dikenal sejak tahun 1970. Dunia periklanan sebagai bagian dari ajang bisnis merupakan wilayah yang paling subur dan potensial bagi pengembangan profesi desain grafis. Mengingat kebutuhan desain grafis sangat tinggi di masyarakat akan profesi ini, maka potensi desain grafis mengalami percepatan kemajuan dan perluasan usaha, terutama ketika penggunaan komputer desain grafis semakin populer di masyarakat pada awal tahun 1990an. Kemudian ketika siaran televisi swasta mulai memantapkan diri sebagai alternatif setelah radio dan TVRi, dunia iklan di indonesia mulai bergeser ke arah iklan media elektronik, disusul oleh tumbuhnya rumah-rumah produksi (produsen iklan multimedia) pada tahun 1998, ketika indonesia berhadapan dengan krisis ekonomi, dunia iklan mengalami penurunan mendekati 60% dari tahun sebelumnya, jika pada tahun 1997 bidang iklan nasional telah mendekati 2,1 trilyun, maka pada tahun 1998 belanja iklan nasional hanya berkisar 860 milyar. Namun jumlah media cetak justru menunjukkan kenaikan yang besar dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. (Buchori,1999,2).

Desain grafis sekarang sangat diminati. Telah banyak perguruan-perguruan tinggi negeri atau swasta yang memiliki program-program studi yang mempelajari Desain Grafis lebih dalam. Pada perguruan-perguruan tinggi tersebut, hampir memiliki mata kuliah yang kemungkinan besar hampir sama. Hal ini mungkin

disebabkan karena desain grafis sendiri tidak hanya menghasilkan gambar, lukisan, atau bahkan tulisan semata, namun desain grafis mampu memberikan wawasan dan pengetahuan tentang perfilman, periklanan, packaging, dan lain-lain. Tidak hanya dewasa dan remaja saja yang berminat pada desain grafis, bahkan anak-anak pun mulai tertarik dengan dunia desain grafis. Pada usianya yang masih polos dan ingin tahu, anak-anak sangat senang berimajinasi dan berkhayal, karena hal nilah yang mendorong anak-anak ingin mengetahui dan memahami desain grafis lebih jauh. Berbeda dengan orang dewasa dan remaja, yang kebanyakan menggunakan desain grafis sebagai suatu profesi atau pekerjaan (http://ianion.wordpress.com /2012/12/10/ perkembangan-desain-grafis-di-indonesia-saat ini).

2.1.4 Jenis-Jenis Tenaga Desain Grafis

a. Draftman

Desainer khusus untuk membuat arsitektur dan rancang bangun yang simetris dan digunakan untuk keperluan pembuatan sesuatu yang memerlukan ketelitian tinggi dan rancangan. Membutuhkan orang orang yang ahli di software (Autocad, Archicad, 3d revit architecture). Sangat dibutuhkan di dunia arsitektur dan industri.

b. Editor

Desainer khusus untuk membuat kover, sampul, banner, dsb. Dan juga membuat karya karya desain grafis misalnya: brosur, kartu nama, pin, logo, poster, dsb. Yang memerlukan sentuhan pandangan dan software yang harus

dikuasai adalah : Corel draw, Adobe Photoshop, Freehand, Illustrator. Sangat dibutuhkan di dunia periklanan dan publikasi.

c. Layouter

Desainer khusus untuk membuat tatanan layout sebuah majalah atau koran atau publikasi yang lainya dan diharuskan mempunyai feel untuk tata letak agar enak dilihat. Sedangkan aplikasi yang harus dikuasai adalah Adobe Page Maker, MS.Publisher, Adobe In Design. Sangat dibutuhkan dipercetakan dan industri koran/buku/majalah.

d. Animator

Desainer khusus bekerja pada bidang motion graphic, iklan atau film fantasi. Harus memiliki daya tahan tinggi, pengetahuan yang cukup tinggi , pengalaman dan harus menguasai Macromedia Flash, Adobe Flash, After Effects, 3d Maya, Gif Animator dan Corel Rave. Dibutuhkan di dunia advertising, perfilman, pertelevisian.

e. Visualisator

Desainer khusus untuk memberikan gambaran sebuah produk atau karya dalam bentuk real / 3d dan harus memiliki kemampuan otak kanan yang cukup tinggi serta harus menguasai 3d Max, Autocad, Swift 3d, Digital Clay. Sangat dibutuhkan di dunia visualisasi produk dan presentasi produk.

f. Video Editor

Desainer khusus untuk mengedit video atau film dan juga merangkap sebagai video shooter, harus memiliki imajinasi tinggi dan harus menguasai Adobe After Effects, 3d Maya, Adobe Premiere, Ulead Video Studio, Sony Vegas, Pinneacle. Sangat dibutuhkan di dunia perfilman dan industri musik.

2.1.5 Program Pengolah Desain Grafis

a. Aplikasi Pengolah Tata Letak (Layout)

Program ini sering digunakan untuk keperluan pembuatan brosur, pamflet, booklet, poster, dan lain yang sejenis. Program ini mampu mengatur penempatan teks dan gambar yang diambil dari program lain (seperti Adobe Photoshop). Yang termasuk dalam kelompok ini adalah: Adobe FrameMaker, Adobe In Design, Corel Ventura ,Microsoft Publisher, Quark Xpress.

Ruang yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran tentang Aplikasi Pengolahan tata letak (layout) adalah Laboratorium komputer dan jaringan.

b. Aplikasi Pengolah Vektor/Garis

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat digunakan untuk membuat gambar dalam bentuk vektor/garis sehingga sering disebut sebagai Illustrator Program. Seluruh objek yang dihasilkan berupa kombinasi beberapa garis, baik berupa garis lurus maupun lengkung. Aplikasi yang termasuk dalam

kelompok ini adalah: Adobe Illustrator, Beneba Canvas, CorelDraw, Macromedia Freehand. Ruang yang digunakan adalah Laboratorium komputer, ruang kelas.

c. Aplikasi Pengolah Pixel/Gambar

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah gambar/manipulasi foto (photo retouching). Semu objek yang diolah dalam progam-program tersebut dianggap sebagai kombinasi beberapa titik/pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu.

Misalnya: foto. Gambar dalam foto terbentuk dari beberapa kumpulan pixel yang memiliki kerapatan dan warna tertentu. Meskipun begitu, program yang termasuk dalam kelompok ini dapat juga mengolah teks dan garis, akan tetapi dianggapa sebagai kumpulan pixel. Objek yang diimpor dari program pengolah vektor/garis, setelah diolah dengan program pengolah pixel/titik secara otomatis akan dikonversikan menjadi bentuk pixel/titik. Yang termasuk dalam aplikasi ini adalah: Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, Macromedia Xres

Ruang yang digunakan adalah Laboratorium perkembangan teknologi foto. Ruang percetakan foto, ruang editing, Ruang kelas.

d. Aplikasi Pengolah Film/Video

Program yang termasuk dalam kelompok ini dapat dimanfaatkan untuk mengolah film dalam berbagai macam format. Pemberian judul teks (seperti karaoke, teks terjemahan, dll) juga dapat diolah menggunakan program ini. Umumnya, pemberian efek khusus (special effect) seperti suara ledakan, desingan peluru, ombak, dan lain-lain juga dapat dibuat menggunakan aplikasi ini. Yang

termasuk dalam kategori ini adalah: Adobe After EffectPower Director, Show Biz DVD, Nero Ultra Edition. Ruang yang digunakan adalah Laboratorium pengembangan film dan video, Ruang editing, Ruang kelas.

e. Aplikasi Pengolah Multimedia

Program yang termasuk dalam kelompok ini biasanya digunakan untuk membuat sebuah karya dalam bentuk Multimedia berisi promosi, profil perusahaan, maupun yang sejenisnya dan dikemas dalam bentuk CD maupun DVD. Multimedia tersebut dapat berisi film/movie, animasi, teks, gambar, dan suara yang dirancan sedemikian rupa sehingga pesan yang disampaikan lebih interktif dan menarik. Yang termasuk dalam kelompok ini adalah: Macromedia Authorware, Macromedia Director, Macromedia Flash. Ruang yang digunakan adalah Ruang multimedia/laboratorium multimedia. Macam-macam peralatan desain grafis dapat dilihat pada gambar 2.2

Gambar 2.2 Peralatan Desain

(Sumber:www.moncy.art.blogspot.com)

2.1.6 Unsur-unsur Dalam Desain Grafis

1. Garis (*Line*)

Sebuah garis adalah unsur desain yang menghubungkan antara satu titik poin dengan titik poin yang lain sehingga bisa berbentuk gambar garis lengkung (curve) atau lurus (straight). Garis adalah unsur dasar untuk membangun bentuk atau konstruksi desain. Di dalam duni a komunikasi visual seringkali kita menggunakan dotted line, solid line, dan garis putus-putus.

2. Bentuk (*Shape*)

Bentuk adalah segala hal yang memiliki diameter tinggi dan lebar. Bentuk dasar yang dikenal orang adalah kotak (rectangle), lingkaran (circle), dan segitiga (triangle). Pada desain komunikasi visual kita akan mempelajari betuk dasar dan bentuk turunan. Sementara pada kategori sifatnya, bentuk dapat dikategorikan menjadi tiga, yaitu:

- Huruf (Character) : yang direpresentasikan dalam bentuk visual yang dapat digunakan untuk membentuk tulisan sebagai wakil dari bahasa verbal dengan bentuk visual langsung, seperti A, B, C, dsb.
- Simbol (Symbol) : yang direpresentasikan dalam bentuk visual yang mewakili bentuk benda secara sederhana dan dapat dipahami secara umum sebagai simbol atau lambang untuk menggambarkan suatu bentuk benda nyata, misalnya gambar orang, bintang, matahari dalam bentuk sederhana (simbol), bukan dalam bentuk nyata (dengan detail).
- Bentuk Nyata (Form) : bentuk ini betul-betul mencerminkan kondisi fisik dari suatu obyek. Seperti gambar manusia secara detil, hewan atau benda.

3. Tekstur (*Texture*)

Tekstur adalah tampilan permukaan (corak) dari suatu benda yang dapat dinilai dengan cara dilihat atau diraba. Yang pada prakteknya, tekstur sering dikategorikan sebagai corak dari suatu permukaan benda, misalnya permukaan karpet, baju, kulit kayu, cat dinding, cat canvas, dan lain sebagainya.

4. Ruang (*Space*)

Ruang merupakan jarak antara suatu bentuk dengan bentuk lainnya, pada praktek desain dapat dijadikan unsur untuk memberi efek estetika desain dan dinamika desain grafis. Sebagai contoh, tanpa ruang Anda tidak akan tahu mana kata dan mana kalimat atau paragraf. Tanpa ruang Anda tidak tahu mana yang harus dilihat terlebih dahulu, kapan harus membaca dan kapan harus berhenti sebentar. Dalam bentuk fisiknya pengidentifikasian ruang digolongkan menjadi dua unsur, yaitu obyek (figure) dan latar belakang (background).

5. Ukuran (*Size*)

Ukuran adalah unsur lain dalam desain yang mendefinisikan besar kecilnya suatu obyek. Dengan menggunakan unsur ini Anda dapat menciptakan kontras dan penekanan (emphasis) pada obyek desain anda sehingga orang akan tahu mana yang akan dilihat atau dibaca terlebih dahulu.

6. Warna (*Color*)

Warna merupakan unsur penting dalam obyek desain. Karena dengan warna orang bisa menampilkan identitas, menyampaikan pesan atau membedakan

sifat dari bentuk-bentuk bentuk visual secara jelas. Dalam prakteknya warna dibedakan menjadi dua: yaitu warna yang ditimbulkan karena sinar (Additive color/RGB) yang biasanya digunakan pada warna lampu, monitor, TV dan sebagainya, dan warna yang dibuat dengan unsur-unsur tinta atau cat yang biasanya digunakan dalam proses pencetakan gambar ke permukaan benda padat seperti kertas, logam, kain atau plastik. Dengan menggunakan unsur-unsur desain tersebut, Anda akan membuat bentuk desain yang diinginkan. Tentunya supaya desain Anda dapat dilihat bagus (sesuai maksud dan tujuan Anda membuatnya), maka Anda harus mengenal unsur-unsur di atas secara baik.

Definisi Desain Komunikasi Visual adalah ilmu yang mempelajari konsep komunikasi dan ungkapan kreatif, teknik dan media untuk menyampaikan pesan dan gagasan secara visual, termasuk audio dengan mengolah elemen desain grafis berupa bentuk gambar, huruf dan warna, serta tata letaknya, sehingga pesan dan gagasan dapat diterima oleh sasarannya. (http:// www .ahlidesain. com/unsur-definisi-prinsip-dan-istilah-dkv.html)

2.1.7 Tujuan Desain grafis:

a. Komunikasi

Menurut Carl Hoveland (2001), komunikasi merupakan suatu proses dimana suatu pihak (individu atau kelompok) mengirimkan rangsangan berupa lambang atau bahasa kepada pihak lain dengan tujuan merubah perilakunya.

Menurut Laswell secara umum komunikasi terdiri dari:

1. komunikator (sumber)

2. komunike (pesan)

3. komunikan (sasaran)

4. media (alat penyalur)

5. efek (akibat)

Proses penyampaian informasi, gagasan, emosi, keahlian dan lainnya melalui penggunaan simbol-simbol seperti kata-kata, gambar, angka-angka dan sebagainya. (Berelson and Steiners, 1964)Dalam perancangan komunikasi visual promosi ini diharapkan pesan dan informasi yang ingin disampaikan kepada target audience dapat tersampaikan. Oleh karena itu, pemilihan media untuk menyampaikan pesan tersebut disesuaikan dengan fungsi dan target audience.

b. Periklanan

Menurut Courtland. L. Boye dan William. F. Arrens (2001) (contemporary advertising) ada empat elemen dalam periklanan yaitu:

1. target audience

2. product concept

3. communication media

4. advertising message

Periklanan adalah bentuk komunikasi masa yang dibiayai sponsor tertentu dengan menggunakan media masa untuk membujuk atau mempengaruhi. Menurut Frank Jefkins, periklanan merupakan pesan-pesan penjualan yang paling persuasif yang diarahkan ke calon pembeli yang paling potensial. Hal-hal yang harus diperhatikan dalam periklanan adalah penggunaan huruf yang baik ditambah fotografi dan illustrasi yang disesuaikan subjek dan

harus dapat ditampilkan dalam beberapa media publikasi berbeda baik ukuran atau bentuk.Ada beberapa pendekatan dalam strategi kreatif periklanan:

- Testimonial, biasanya cara ini dilakukan oleh seseorang yang mempunyai kaitan langsung dengan pemakaian produk yang diiklankan.
- Slice of life, berdasarkan dramatisasi dari hal-hal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari.
- Problem and solution, teknik yang paling sering dipakai dengan menghadirkan masalah dan memberikan solusinya.
- Metaphor and analogy, dilakukan apabila harus menyampaikan performa yang sulit untuk diperlihatkan secara langsung.
- Before after, menunjukkan kondisi sebelum dan sesudah memakai produk yang diiklankan.
- Hexagration, suatu pendekatan yang melebih-lebihkan atau membesar-besarkan masalah yang ingin diangkat atau disampaikan.

Dalam perancangan komunikasi visual promosi event ini pendekatan strategi kreatif yang digunakan adalah slice of life dan hexagration yang terdapat dalam poster. Sedangkan untuk iklan majalah, iklan surat kabar, dan flyer menggunakan pendekatan hexagration saja. Terdapat juga pendekatan testimonial digunakan dalam isi brosur dan flyer.

c. Logo

Merupakan huruf atau lambang yang mengandung suatu makna terdiri atas satu kata atau lebih sebagai lambang atau nama perusahaan. (Kamus Bahasa Indonesia) Sebuah logo harus mempunyai keunikan tersendiri agar mudah diingat

oleh orang. Logo yang baik harus mempunya arti, mewakili perusahaan, dapat diaplikasikan dengan baik dalam berbagai ukuran dan background bermacam warna dan mempunyai daya tarik.Dalam perancangan desain logogram menggunakan elemen-elemen grafis seperti garis, warna, bentuk dan bidang. Sedangkan untuk logotype digunakan jenis huruf sans serif yang terkesan moderen dan formal sesuai dengan event.

d. Tipografi

Penggunaan jenis huruf yang akan dipakai merupakan salah satu unsur penting dalam sebuah desain. Jenis huruf mengkomunikasikan identitas dan karakter. Faktorfaktor penting yang harus diperhatikan dalam pemilihan huruf adalah: legibility (mudah dibaca), readability (mudah dibaca), visibility (mudah dilihat) dan clearly (memperlihatkan kejelasan). (Rob Carter, Working With Computer)

Menurut Danton Sihombing (Tipografi dalam desain grafis, 2001),

Faktor yang membedakan antara desain grafis dan media ekspresi visual lewat kandungan nilai fungsional dan nilai estetiknya, huruf memiliki potensi untuk menerjemahkan atmosfir yang tersirat dalam sebuah komunikasi verbal yang dituangkan melalui abstraksi bentuk-bentuk visual.

Penggunaan jenis huruf dalam perancangan komunikasi visual ini adalah sans serif yaitu Optima, Optima Bold, dan Optima Bold Italic. Penggunaan jenis huruf sans serif Optima dikarenakan ingin menampilkan kesan moderen dan tetap berkesan formal.

e. Warna

Warna merupakan cerminan dari pesan, kondisi, suasana yang ingin disampaikan. Warna yang ditempatkan pada satu bidang kerja dapat menentukan aspek harmonis dan keseimbangan dalam sebuah desain. Berkaitan dengan perasaan dan emosi (Johann Wolfgang Von Goethe).Pengklasifikasian warna menurut J. Itten:

- Warna primer: merah, biru, kuning
- Warna sekunder: oranye, ungu, hijau
- Warna tertier: campuran dari dua warna sekunder

Fungsi warna ada tiga yaitu:

- Fungsi praktek adalah warna yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari
- Fungsi simbolik adalah warna yang dipakai sebagai lambang
- Fungsi estetis, dapat dibedakan menjadi impresi, ekspresi dan konstruksi

Dalam perancangan komunikasi visual ini warna yang digunakan adalah:

- Biru yang mempunyai aspek emosional warna: ketenangan,keyakinan diri, konstan,dapat dipercaya, mahal, menyenangkan, unik, nyaman.
- Kuning Emas yang mempunyai aspek emosional warna: mahal, hangat, berharga.
- Hitam dan putih untuk menimbulkan kesan dramatis.

f. Fotografi

Dalam seni rupa, fotografi adalah proses pembuatan lukisan dengan menggunakan media cahaya . Sebagai istilah umum, fotografi berarti proses atau metode untuk menghasilkan gambar atau foto dari suatu obyek dengan merekam pantulan cahaya yang mengenai obyek tersebut pada media yang

peka cahaya. Alat paling populer untuk menangkap cahaya ini adalah kamera.Prinsip fotografi adalah memokuskan cahaya dengan bantuan pembiasan sehingga mampu membakar medium penangkap cahaya. Medium yang telah dibakar dengan ukuran luminitas cahaya yang tepat akan menghailkan bayangan identik dengan cahaya yang memasuki medium pembiasan (selanjutnya disebut lensa).Untuk menghasilkan ukuran cahaya yang tepat untuk menghasilkan bayangan, digunakan bantuan alat ukur lightmeter. Setelah mendapat ukuran cahaya yang tepat, seorang fotografer bisa mengatur cahaya tersebut dengan mengatur ASA (ISO Speed), diafragma (aperture), dan penggunaan filter. Fotografi yang baik harus mampu bercerita serta mendeskripsikan ide yang diwakilinya sehingga pembaca dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah.Penggunaan foto sebagai image bertujuan agar masalah dan pesan yang ingin disampaikan lebih terasa nyata dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Image disesuaikan dengan konsep.

g. Background

Latar atau bidang yang dipakai sebagai latar sebuah komposisi. Background dalam desain bertujuan untuk menonjolkan gambar atau desain agar lebih jelas atau berkesan lebih hidup.

Dalam perancangan komunikasi visual promosi event ini background disesuaikan dengan image.

h. Layout

Sebuah sistem pengaturan atau rencana dalam penggambaran sebuah desain. Layoutyang baik harus mempunyai komposisi yang baik antara

elemen-elemen penyusunnya, menarik dan dapat menyampaikan pesan. Menurut Iwan Wirya, merupakan ramuan dari semua unsur grafis meliputi warna, bentuk, ilustrasi, dan tipografi menjadi satu kesatuan baru yang disusun dan ditempatkan secara utuh dan terpadu.

Tahapan Layout:

- Thumbnail adalah sketsa kasar dengan pensil yang merupakan gagasan awal dan dalam skala relatif kecil. Dikatakan sebagai ide dasar sebagai panduan dalam membuat sebuah desain.
- Rough layout adalah kelanjutan dari thumbnail yang sudah diseleksi. Pada tahapan ini terlihat elemen utama dari sebuah desain sesuai dengan ukuran termasuk posisi gambar dan besaran huruf.
- Comprehensive adalah penyempurnaan yang tampilannya nyaris seperti hasil akhir

Baik gambar maupun jenis huruf sudah sesuai dengan yang diinginkan. Secara keseluruhan layout dari perancangan desain komunikasi visual ini harmonis antara unsur-unsur desain dan elemen-elemen grafis yang digunakan untuk mendukung tujuan dari promosi event.

2.1.8 Fasilitas Sekolah Kejuruan Desain Grafis

a. Laboratorium komputer dan jaringan.

Laboratorium komputer dan jaringan merupakan tempat untuk mengembangkan ilmu tentang periklanan, ilmu yang bersifat ke publik mempromosikan sebuah tempat, produk serta keahlian.

b. Laboratorium komputer.

Laboratorium Komputer digunakan untuk pembelajaran menyeluruh yang berfungsi para siswa bebas belajar program apa yang diinginkan bisa dengan pengarahan dari guru atau belajar dengan sendiri. Laboratorium komputer mempunyai peran penting dalam menjalankan sistem pembelajaran yang ada disekolah kejuruan desain grafis. Serta mempelajari tentang kinerja sendiri atau belajar parktek secara langsung.

c. Laboratorium perkembangan teknologi foto.

Laboratorium pengembangan teknologi foto difungsikan untuk mengamati teknologi yang berkembang, dan siswa diarahkan untuk mengembangkan kreatifitas tentang teknologi terbaru mengenai teknologi foto dan bisa menciptakan hal-hal yang baru dalam dunia fotografi.

d. Ruang percetakan foto.

Ruang percetakan foto merupakan tempat percetakan yang didalamnya terdapat pembelajaran mengenai ilmu-ilmu tentang tata cara mencetak foto yang baik dan efektif. Mengasah kemampuan siswa dalam belajar mengenal dunia kerja dan langsung menjalankan praktek ilmu yang didapat dalam pembelajaran percetakan foto.

e. Ruang editing.

Ruang editing adalah tempat dimana semua hasil siswa untuk mendapatkan hasil yang memuaskan dan maksimal perlu adanya finishing, dalam finishing

perlu adanya wadah atau tempat yang bisa mempermudah dan mempercepat kinerja, editing merupakan bentuk dari memperbagus hasil yang sudah ada agar menjadi lebih baik dan sesuai dengan keinginan.

f. Laboratorium pengembangan film dan video.

Laboratorium pengembangan film dan video yang didalamnya mempelajari ilmu tentang bagaimana membuat, mengedit dam menyajikan dengan baik.

g. Ruang multimedia/laboratorium multimedia.

Ruang multimedia berfungsi sebagai ruang pembelajaran dari berbagai program disekolah keTujuan desain grafis ruang multimedia bertujuan untuk membuat komunikasi semakin baik. Komunikasi antara pemakai dan komputer yaitu : Manusia dan manusia (lewat komputer), Manusia dan komputer, Komputer dan manusia, Komputer dan komputer

2.1.9 Batasan Media

Desain grafis pada awalnya diterapkan untuk media-media statis, seperti buku, majalah, dan brosur. Sebagai tambahan, sejalan dengan perkembangan zaman, desain grafis juga diterapkan dalam media elektronik, yang sering kali disebut sebagai desain interaktif atau desain multimedia. Batas dimensi pun telah berubah seiring perkembangan pemikiran tentang desain. Desain grafis bisa diterapkan menjadi sebuah desain lingkungan yang mencakup pengolahan ruang.

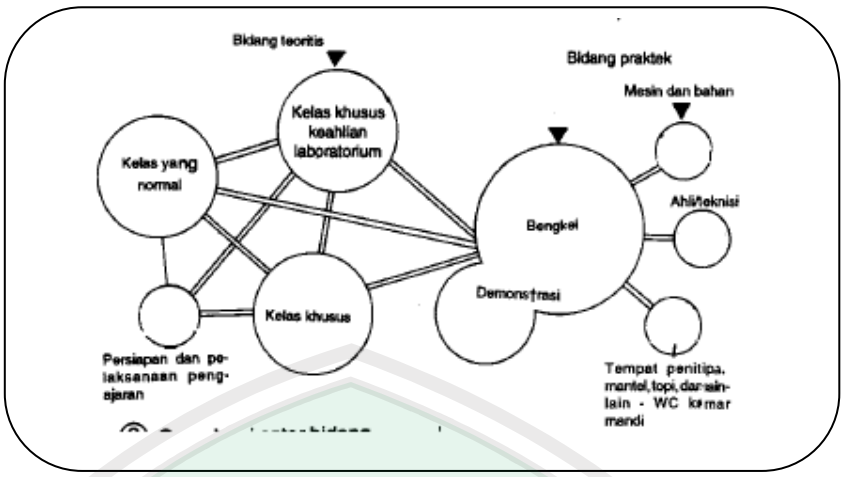
Unsur dalam desain grafis sama seperti unsur dasar dalam disiplin desain lainnya. Unsur-unsur tersebut (termasuk *shape*, bentuk, tekstur, garis, ruang, dan

warna) membentuk prinsip-prinsip dasar desain visual. Prinsip-prinsip tersebut, seperti keseimbangan (*balance*), ritme, tekanan, proporsi dan kesatuan (*unity*), kemudian membentuk aspek struktural komposisi yang lebih luas.

Peralatan yang digunakan oleh desainer grafis adalah ide, akal, mata, tangan, alat gambar tangan, dan komputer. Sebuah konsep atau ide biasanya tidak dianggap sebagai sebuah desain sebelum direalisasikan atau dinyatakan dalam bentuk visual. Pada pertengahan 1980, kedatangan pengenalan sejumlah aplikasi perangkat lunak grafis memperkenalkan satu generasi desainer pada manipulasi image dengan komputer dan penciptaan image 3D yang sebelumnya adalah merupakan kerja yang susah payah. Desain grafis dengan komputer memungkinkan perancang untuk melihat hasil dari tata letak atau perubahan tipografi dengan seketika tanpa menggunakan tinta atau pena, atau untuk mensimulasikan efek dari media tradisional tanpa perlu menuntut banyak ruang. Seorang perancang grafis menggunakan sketsa untuk mengeksplorasi ide-ide yang kompleks secara cepat,dan selanjutnya ia memiliki kebebasan untuk memilih alat untuk menyelesaikannya, dengan tangan atau komputer.

2.1.10 Kajian Arsitektural

Perancangan sekolah kejuruan desain grafis di Kabupaten Banyuwangi mempunyai fasilitas yang harus ada sebagai bentuk penunjang pendidikan siswa. Untuk memenuhi kebutuhan fasilitas yang ada di Sekolah kejuruan Desain Grafis yang ada di Kabupaten Banyuwangi, Berikut adalah uraian dari kajian arsitektural mengenai fasilitas yang harus terpenuhi pada Perancangan Sekolah Kejuruan Desain Grafis.

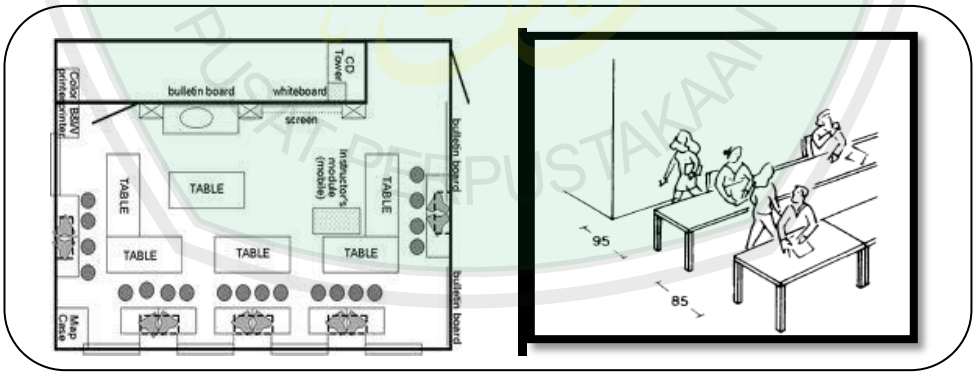


Gambar 2.3 skema dan tempat pengaturan di pusat sekolah kejuruan

(Sumber : data arsitek, ernst neufert, 2002: 264)

2.1.10.1 Ruang Kelas khusus

Ruang kelas pada perancangan sekolah kejuruan desain grafis merupakan kebutuhan ruang yang sangat penting. Ruang tersebut dirancang unruk memperhitungkan karakter lingkungan yang sehingga pengguna tetap merasa nyaman saat di dalam ruang.



Gambar 2.4 perencanaan ruang praktek

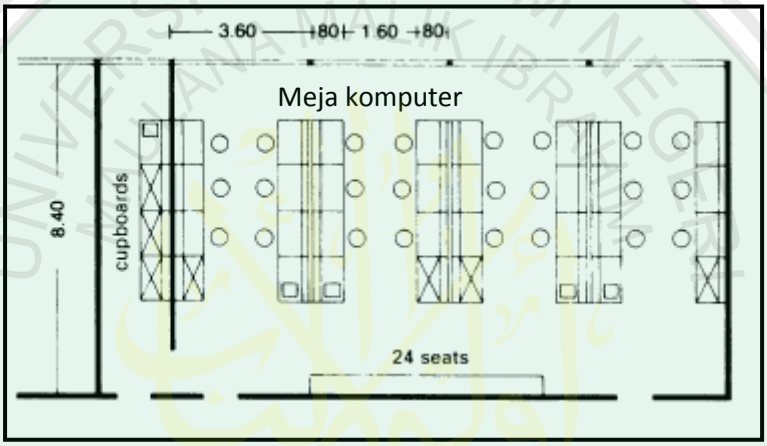
(sumber :www.sciencedirect.com)

Dari gambar di atas dapat dilihat bahwa perletakan barang-barang bisa menyesuaikan dengan kondisi disekitarnya. Ruangan untuk kapasitas 30 siswa

supaya didalam tetap nyaman saat digunakan perlu sirkulasi yang baik, ukuran standart ruang kelas untuk 30 siswa adalah 42m^2.

2.1.10.2 Laboratorium

Laboratorium merupakan ruangan yang dikhususkan untuk meneliti atau membuat karya yang lebih menarik dan memiliki kreatifitas dalam penampilan, dalam ruang laboratorium siswa diharapkan mampu membuat karya yang baru.



Gambar 2.5 perencanaan laboratorium

(sumber :data arsitek 2002)

Fungsi Laboratorium dapat dibedakan menjadi media pembelajaran, sebagai berikut:

- Laboratorium sebagai sumber belajar

  Tujuan pembelajaran dengan banyak variasi dapat digali, diungkapkan, dan dikembangkan dari laboratorium. Laboratorium sebagai sumber untuk memecahkan masalah atau melakukan percobaan. Berbagai masalah yang

berkaitan dengan tujuan pembelajaran terdiri dari 3 ranah yakni: ranah pengetahuan, ranah sikap, dan ranah keterampilan/afektif.

- Laboratorium sebagai metode pembelajaran

Di dalam laboratorium terdapat dua metode dalam pembelajaran yakni metode percobaan dan metode pengamatan

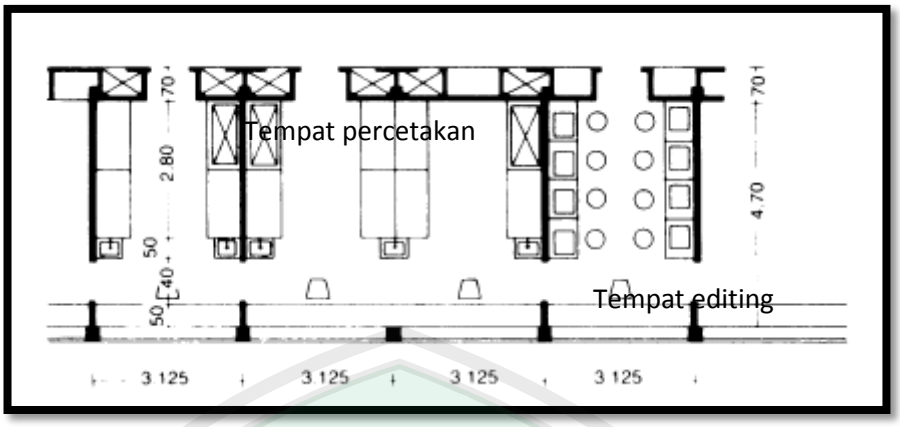
- Laboratorium sebagai prasarana pendidikan

Laboratorium sebagai prasarana pendidikan atau wadah proses pembelajaran. Laboratorium terdiri dari ruang yang dilengkapi dengan berbagai perlengkapan dengan bermacam-macam kondisi yang dapat dikendalikan, khususnya peralatan untuk melakukan percobaan.

2.1.10.3 Ruang Foto

Laboratorium foto mempunyai ruang gelap dengan tempat laboratorium positif (1perluasan tempat untuk 2-3murid. Untuk laboratorium negatif (pengembangan film) dan ruang untuk pengawetan film.

Terdapat juga ruangan untuk media uji coba dalam mengambil foto, mengedit foto, serta membuat bahan kreatif dari foto yang bermanfaat untuk dikembangkan dan dipamerkan.



Gambar 2.6 perencanaan laboratorium foto

(sumber :data arsitek 2002)

Laboratorium satu ruang 20-30m2, sebagai bentuk minimal hanya dengan sebagian tempat untuk pengawetan film, yaitu 1,50-2,0m2.

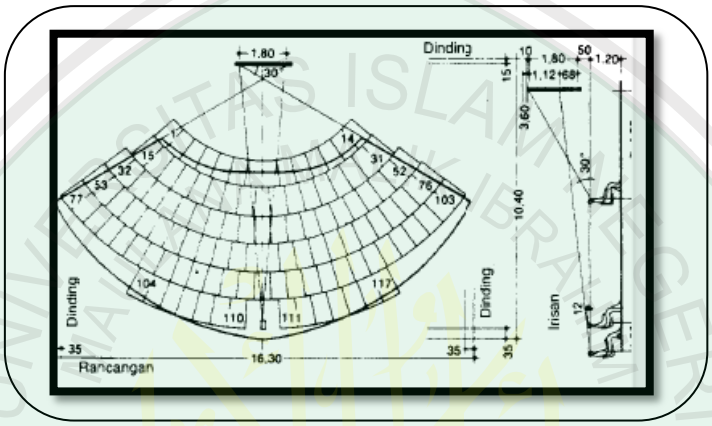
Laboratorium dua ruang 30-40m2, terdiri dari ruang terang, pintu untuk saluran cahaya dan ruang gelap atau pekerjaan positif dan negatif, ruang pengawetan film kira-kira 2 m^2

Laboratorium tiga ruang, ruang gelap-positif dari ruang terang termasuk pintu saluran cahaya yang sesuai, pintu pengaturan cahaya kira-kira 1-2m2, tanpa perlengkapan, hanya dengan lampu kamar yang gelap.

2.1.10.4 Ruang Audiotorium

Audiotorium difungsikan untuk memenuhi kebutuhan fasilitas sekolah yang menunjang para sisiwa, yang difungsikan sebagai tempat pembelajaran secara umum maupun khusus.

Ruang auditorium merupakan tempat dilaksanakannya pembelajaran oleh sebagian besar murid, maka perlu dibutuhkan ruangan yang mampu menampung banyak murid dan agar ruangan tetap memiliki kondisi yang nyaman maka ada beberapa standart yang harus dipenuhi, seperti gambar di bawah ini:

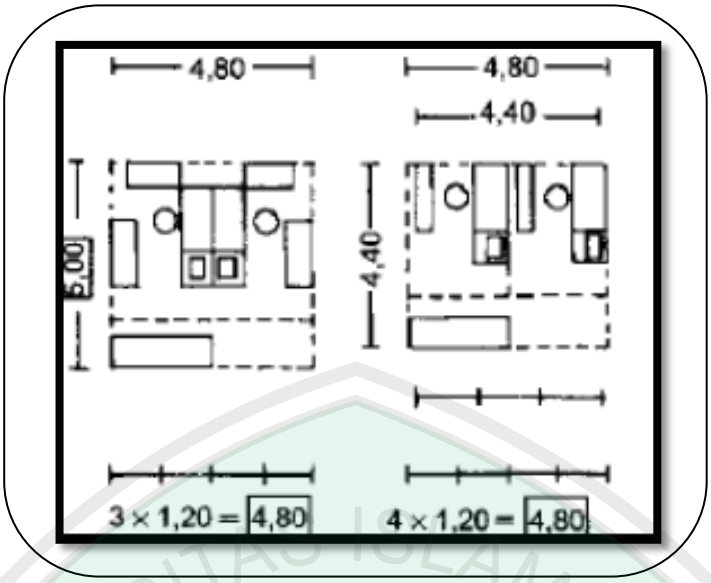


Gambar 2.7 perencanaan audiotorium

(sumber :data arsitek 2002 hal 263)

2.1.10.5 Ruang pengelolaan/kantor

Ruang pengelola merupakan tempat untuk para guru dan staff sekolah kejuruan desain grafis, kantor memiliki peranan penting untuk menunjang kinerja para tenaga pengajar, untuk mendapatkan ruangan yang ideal maka dapat dilihat standart ruangan pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.8 ukuran kantor dan perletakan barang

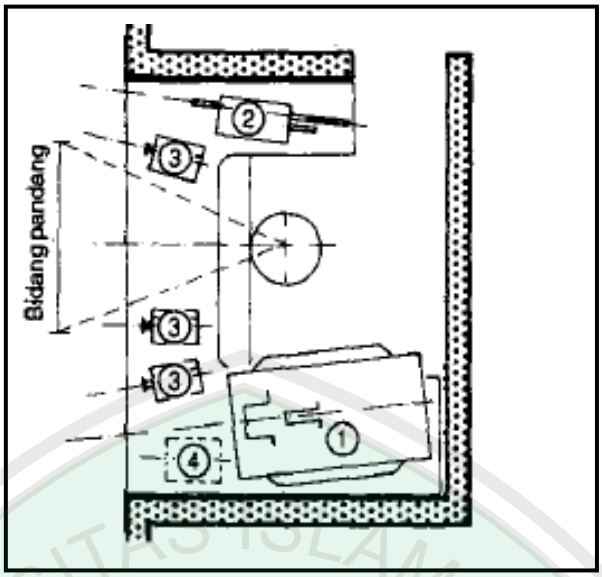
Sumber :(data arsitek, ernst neufert, 2002:13&21)

Ruang pengelola terdapat beberapa fasilitas, seperti komputer, tv, lcd, dll, ruangan pengelola dibuat senyaman mungkin agar pengguna tetap bisa berkonsentrasi dalam menjalankan tugas.

Ruangan ini mempunyai ukuran yang ideal untuk 2 pengguna yaitu sekitar 4,80x4,40 atau luas 21,12 m2.

2.1.10.6 Laboratorium video dan Film

Laboratorium video dan foto merupakan Tempat untuk pengeditan film atau video dan sebagai tempat pembelajaran untuk siswa mengenal lebih mendalam tentang pembuatan atau mengedit video maupun film.



Gambar 2.9 Perencanaan Ruang video dan Film

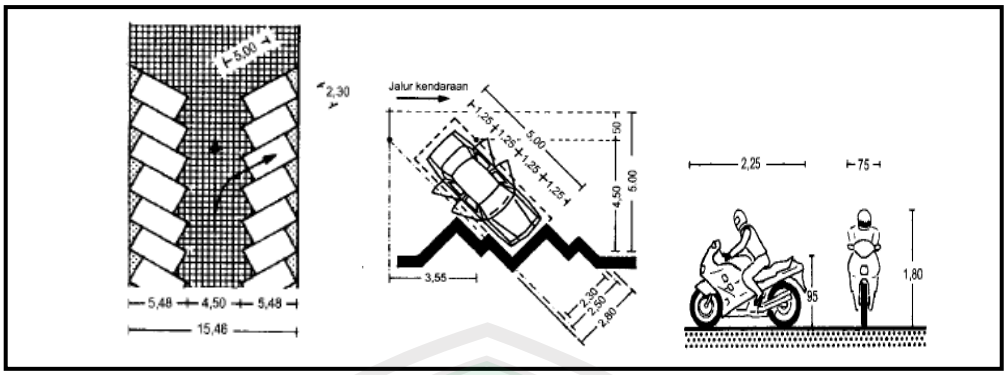
Sumber: data arsitek 2002 hal 268

Ruangan ini berfungsi sebagai pembelajaran atau mempraktekkan salah satu mata pelajaran yang mengharuskan siswa dapat kreatif dan dapat mengembangkan pola pikir terhadap sebuah film, dan diharuskan siswa mempunyai skill yang cukup, selain untuk pembuatan film itu sendiri siswa juga diajarkan sebagai pemeran dari sebuah pembuatan film tersebut.

Dalam ruang video dan film ini terdapat komputer, lcd, meja, kursi, dan perlengkapan lainnya, yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam pengerjaaan, Dan ruangan memiliki luasan yang ideal agar suasana tetap nyaman.

2.1.10.7 Parkir

kebutuhan akan parkir di setiap bangunan publik sangat diperlukan untuk memudahkan para pengggguna kendaraan yang datang maupun pergi dan parkir juga merupakan faktor penting untuk menjaga keamanan kendaraan pengguna, perletakan parkir yang memenuhi standart tempat parkir sebagai gambar berikut:



Gambar 2.10 standar sirkulasi kendaraan dan tempat parkir

(Sumber : data arsitek, ernst neufert, 2002: 105)

Bagi sebagian besar kendaraan bermotor, ada tiga cara parkir, berdasarkan susunan kendaraan - parkir paralel, parkir tegak lurus, dan parkir serong. Ini adalah konfigurasi dimana pengemudi kendaraan dapat mengakses parkir secara mandiri.

Serta pemanfaatan sistem parkir dapat mempengaruhi aksesbilitas dari jalan raya ke arah bangunan, sistem parkir dan sirkulasi kendaraan dan pejalan kaki di tata dengan baik maka kondisi lingkungan dapat memiliki kondisi yang ideal untuk sebuah bangunan, dan tidak menyebabkan kesemerawutan dan kemacetan.

2.2 Kajian Tema Rancangan

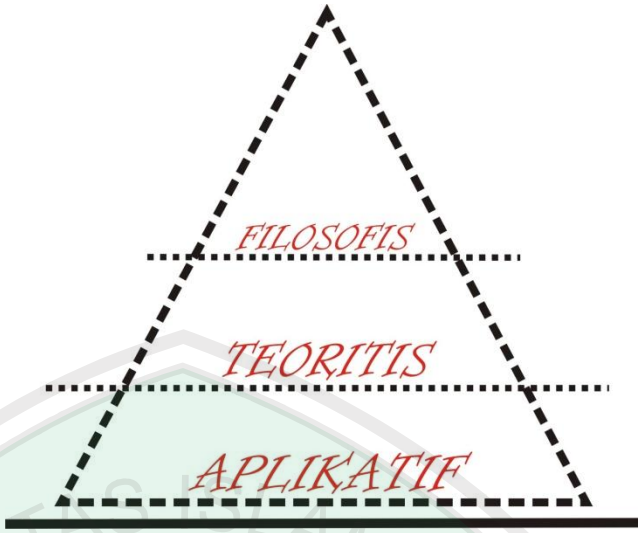
Tema Efisiensi energi merupakan bentuk dari pengamatan kondisi yang ada di sekitar lokasi yang di harapkan bisa memperoleh manfaat dari efisiensi energi, tema efisiensi energi dipakai dalam perancangan sekolah kejuruan desain grafis. Berikut penjelasan mengenai tema efisiensi energi.

Ilmu pengetahuan terus mencari teknologi energi yang terbaru dan lebih efisien, terutama di sektor energi terbarukan. Banyak sumber energi terbarukan perlu meningkatkan efisiensi secara signifikan untuk dapat kompetitif dengan bahan bakar fosil, dan ilmu pengetahuan sampai saat ini belum menghasilkan solusi yang memadai untuk membuat energi terbarukan yang lebih efisien.

2.2.1 Definisi Efisiensi Energi

Efisiensi energi sebagai semua metode, teknik, dan prinsip-prinsip yang memungkinkan untuk dapat menghasilkan penggunaan energi lebih efisien dan membantu penurunan permintaan energi global, mengurangi penggunaan energi supaya tetap ramah lingkungan, serta menemukan energi alternatif dan dapat dikembangkan.

Dalam tema efisiensi energi memiliki prinsip berdasarkan level filosofis, teoritis dan aplikatif sebagai acuan dalam perancangan beserta penjelasannya, prinsip-prinsip tersebut sebagai berikut:



Gambar 2.11 Diagram Prinsip

(Sumber :Analisis Pribadi, 2013)

Filosofis:

Mengurangi dampak lingkunganyang kurang baik, meningkatkan kenyamanan manusia dengan efisiensi dan pengurangan penggunaan energi yang lebih efisien/ hemat dan membantu penurunan permintaan energi global

Teoritis:

1. Natural ventilation
2. Memanfaatkan sumber daya alam sebagai potensi
3. Menimimalisir penggunaan energi buatan atau listrik
4. Menstabilkan suhu bangunan

Aplikatif

- Ventilasi silang sebagai upaya untuk mengalirkan udara dan menghapus panas terhadap bangunan dan lingkungan sekitar
- Penggunaan skylight sebagai salah satu upayauntuk mengurangi energi listrik buatan
- Pemanfaatan air hujan untuk diolah kembali
- Mengoptimalkan cahaya matahari yang masuk dalam bangunan sesuai dengan kebutuhan
- Menggunakan energi matahari yang dapat di ubah menjadi energi lisrik
- Memanfaatkan kondisi lingkungan sekitar yang dapat dikembangkan menjadi sumber energi listrik

Efisiensi energi merupakan salah satu alternatif untuk menciptakan sebuah ide atau gagasan untuk membvantu mengurangi permintaan energi global dan memperbarui energi alternatif atau energi terbarukan, ada beberapa elemen yang dapat dijadikan alasan untuk menggunakan efisiensi terhadap energi dari segi positifnya. Sebagai berikut:

1. Cadangan Energi Fosil Terbatas

Efisiensi energi membantu mengurangi penggunaan energi fosil seperti batu bara, minyak bumi dan gas bumi yang selama ini peranannya sangat dominan. Energi fosil, yang merupakan jenis energi tidak terbarukan, suatu saat akan habis jika terus dieksploitasi. Dengan menghemat penggunaan energi fosil,

pemerintah dapat menyimpannya sebagai cadangan dalam rangka menjaga ketahanan energi nasional.

2. Mengurangi Kerusakan Lingkungan Hidup

Efisiensi energi merupakan solusi untuk mengurangi emisi gas rumah kaca dan kerusakan lingkungan hidup. Saat ini, sebagian besar energi yang digunakan di Indonesia berasal dari pembakaran energi fosil yang menyebabkan polusi gas rumah kaca dan mengakibatkan pemanasan global, perubahan iklim dan kerusakan lingkungan hidup.

3. Mengurangi Subsidi Pemerintah untuk Energi Fosil

Saat ini subsidi pemerintah untuk energi fosil mencapai Rp 98,96 triliun rupiah (Tahun 2009). Jika kita berhasil menggunakan energi secara efisien, maka subsidi pemerintah untuk energi fosil dapat dikurangi dan dialokasikan untuk upaya konservasi energi lainnya seperti investasi pengembangan sumber energi terbarukan dan pengembangan teknologi efisien energi.

4. Memberikan Keuntungan bagi Pengguna Energi

Menggunakan energi secara efisien berdampak langsung pada pengurangan biaya yang dikeluarkan oleh pengguna energi. Industri barang dan jasa menjadi lebih produktif dan kompetitif jika biaya pemakaian energi dapat ditekan. Pada sektor rumah tangga, penghematan energi juga mengurangi biaya pemakaian listrik suatu rumah tangga.

Efisiensi energi merupakan bagian dari elemen-elemen green architecture dan green architecture mempunyai beberapa prinsip, sebagai berikut :

Prinsip-prinsip Green Architecture:

1. Hemat energi/*Conserving energy*: Pengoperasian bangunan harus meminimalkan penggunaan bahan bakar atau energi listrik (sebisa mungkin memaksimalkan energi alam sekitar lokasi bangunan).
2. Memperhatikan kondisi iklim / *Working with climate* : Mendisain bagunan harus berdasarkan iklim yang berlaku di lokasi tapak kita, dan sumber energi yang ada.
3. *Minimizing new resources* : mendisain dengan mengoptimalkan kebutuhan sumberdaya alam yang baru, agar sumberdaya tersebut tidak habis dan dapat digunakan di masa mendatang penggunaan material bangunan yang tidak berbahaya bagi ekosistem dan sumber daya alam.
4. Tidak berdampak negative bagi kesehatan dan kenyamanan penghuni bangunan tersebut / *Respect for site* : Bangunan yang akan dibangun, nantinya jangan sampai merusak kondisi tapak aslinya, sehingga jika nanti bangunan itu sudah tidak terpakai, tapak aslinya masih ada dan tidak berubah.(tidak merusak lingkungan yang ada).
5. Merespon keadaan tapak dari bangunan / *Respect for user* : Dalam merancang bangunan harus memperhatikan semua pengguna bangunan dan memenuhi semua kebutuhannya.
6. Menetapkan seluruh prinsip – prinsip green architecture secara keseluruhan/ Holism : Ketentuan diatas tidak baku.

2.2.2 Macam-macam Energi Alternatif

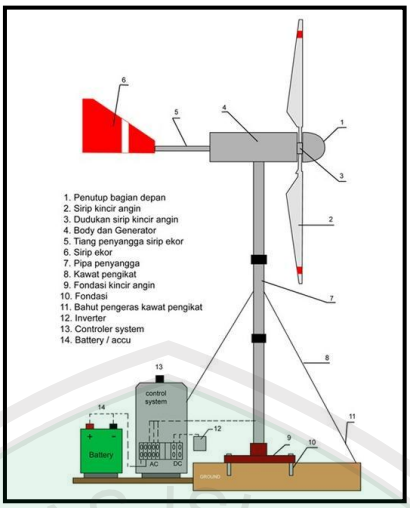
a. Bio diesel

Biodiesel merupakan bahan bakar yang terdiri dari campuran mono--alkyl ester dari rantai panjang asam lemak, yang dipakai sebagai alternatif bagi bahan bakar dari mesin diesel dan terbuat dari sumber terbaharui seperti minyak sayur atau lemak hewan. Sebuah proses dari transesterifikasi lipid digunakan untuk mengubah minyak dasar menjadi ester yang diinginkan dan membuang asam lemak bebas. Setelah melewati proses ini, tidak seperti minyak sayur langsung, biodiesel memiliki sifat pembakaran yang mirip dengan diesel (solar) dari minyak bumi, dan dapat menggantikannya dalam banyak kasus.

Namun, lebih sering digunakan sebagai penambah untuk diesel petroleum, meningkatkan bahan bakar diesel petrol murni ultra rendah belerang yang rendah pelumas.

b. Tenaga angin

Tenaga angin menunjuk kepada pengumpulan energi yang berguna dari angin. Pada 2005, kapasitas generator tenaga-angin adalah 58.982 MW, hasil tersebut kurang dari 1% penggunaan listrik dunia. Angin adalah salah satu bentuk energi yang tersedia di alam, Pembangkit Listrik Tenaga Angin mengkonversikan energi angin menjadi energi listrik dengan menggunakan turbin angin atau kincir angin.



Gambar 2.12 cara pemanfaatan angin menjadi listrik

Sumber :(www.lugiromadoni.blogspot.com)

Kelebihan mengenai tenaga angin:

- Ramah lingkungan

keuntungan terpenting dari tenaga angin adalah berkurangnya level emisi karbon dioksida penyebab perubahan ikilm. Tenaga ini juga bebas dari polusi yang sering diasosiasikan dengan pembangkit listrik berbahan bakar fosil dan nuklir.

- Penyeimbang energi yang sangat baik

Emisi karbon dioksida berhubungan dengan proses produksi. Pemasangan dan penggunaan turbin angin selama rata-rata 20 tahun siklus hidup 'membayar kembali' terjadinya emisi setelah 3-6 bulan pertama-yang berarti lebih dari 19 tahun produksi energi tanpa ongkos lingkungan.

- Cepat menyebar

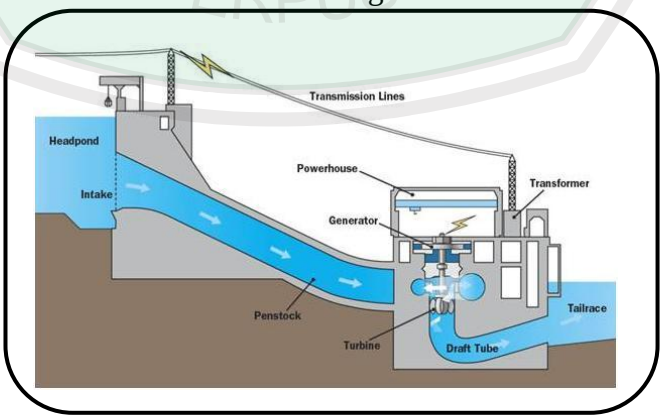
pembangunan ladang angin (wind farm) dapat diselesaikan dalam waktu seminggu. Menara turbin, badan dan bilahan besi di pasang di atas permukaan beton bertulang dengan menggunakan alat pemindah besar.

- Sumber energi terbarukan dan dapat diandalkan

Angin yang menjalankan turbin selalu gratis dan tidak terkena dampak harga bahan bakar fosil yang fluktuatif. Tenaga ini juga tidak butuh untuk ditambang, digali atau dipindahkan ke pembangkit listrik. Seiring meningkatnya harga bahan bakar fosil, nilai tenaga angin juga meningkat dan biaya keseluruhan pembangkit akan menurun.

c. Hidroelektrisitas

Hidroelektrisitas adalah satu bentuk tenaga hidro digunakan untuk memproduksi listrik. Kebanyakan tenaga hidroelektrik berasal dari energi potensial dari air yang dibendung dan menggerakkan turbin air dan generator. Bentuk yang kurang umum adalah memanfaatkan energi kinetik seperti tenaga ombak. Hidroelektrisitas adalah sumber energi terbaharui.



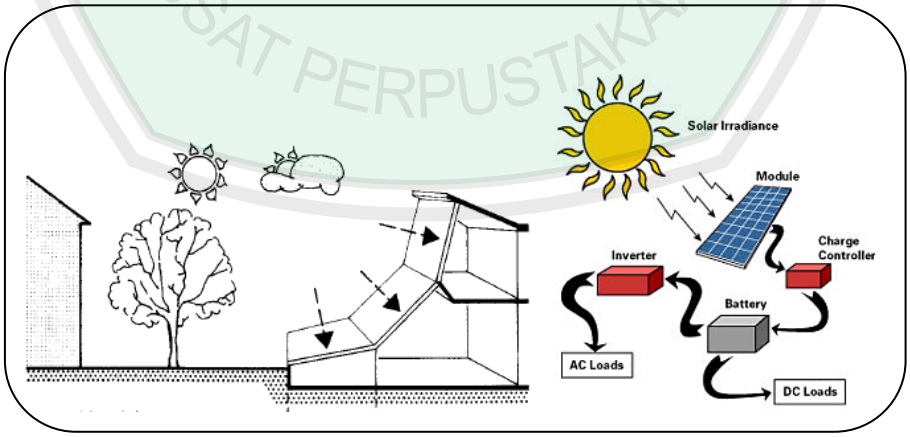
Gambar 2.13 pemanfaatan bendungan

Sumber :(www.atlanticaenergy.com

d. Tenaga Surya

Energi surya adalah energi yang didapat dengan mengubah energi panas surya (matahari) melalui peralatan tertentu menjadi sumber daya dalam bentuk lain. Energi surya menjadi salah satu sumber pembangkit daya selain air, uap,angin, biogas, batu bara, dan minyak bumi. Dan alat yang digunakan adalah panel surya.

Panel surya adalah alat yang terdiri dari sel surya yang mengubah cahaya menjadi listrik. Mereka disebut surya atas Matahari atau *sol* karena Matahari merupakan sumber cahaya terkuat yang dapat dimanfaatkan. Panel surya sering kali disebut sel photovoltaic, photovoltaic dapat diartikan sebagai cahaya-listrik. Sel surya atau sel PV bergantung pada efek photovoltaic untuk menyerap energi Matahari dan menyebabkan arus mengalir antara dua lapisan bermuatan yang berlawanan.



Gambar 2.14 pemanfaatan sinar matahari atau energi surya

Sumber :(data arsitek, ernst neufert, 2002:102)

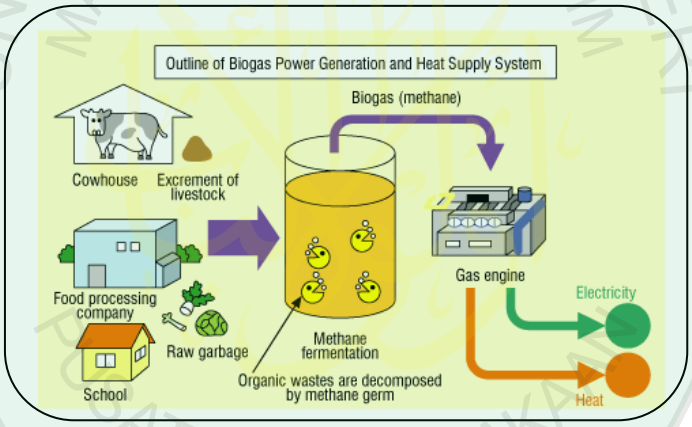
Kelebihan:

- Panel surya ramah lingkungan dan tidak memberikan kontribusi terhadap perubahan iklim seperti pada kasus penggunaan bahan bakar fosil karena panel surya tidak memancarkan gas rumah kaca yang berbahaya seperti karbon dioksida.
- Panel surya memanfaatkan energi matahari dan matahari adalah bentuk energi paling berlimpah yang tersedia di bumi.
- Panel surya mudah dipasang dan memiliki biaya pemeliharaan yang sangat rendah karena tidak ada bagian yang bergerak.
- Panel surya tidak memberikan kontribusi terhadap polusi suara dan bekerja dengan sangat diam.
- Banyak negara di seluruh dunia menawarkan insentif yang menguntungkan bagi pemilik rumah yang menggunakan panel surya.
- Harga panel surya terus turun meskipun masih harus bersaing dengan bahan bakar fosil.
- Tidak diharuskan membeli semua panel surya yang diperlukan dalam waktu yang sama, tetapi dapat dibeli secara bertahap yang berarti tidak perlu melakukan investasi besar secara instan.
- Panel surya tidak kehilangan banyak efisiensi dalam masa pakai mereka yang mencapai 20+ tahun.

- Masa pakainya yang panjang, mecapai 25-30 tahun, menggaransi penggunanya akan menghemat biaya energi dalam jangka panjang.

e. Biogas

Biogas adalah gas yang dihasilkan oleh aktivitas anaerobik atau fermentasi dari bahan-bahan organik termasuk diantaranya; kotoran manusia dan hewan, limbah domestik (rumah tangga), sampah biodegradable atau setiap limbah organik yang biodegradable dalam kondisi anaerobik. Kandungan utama dalam biogas adalah metana dan karbon dioksida. Biogas dapat digunakan sebagai bahan bakar kendaraan maupun untuk menghasilkan listrik.



Gambar 2.15 tata cara pengolahan biogas

Sumber: (amandagracia.wordpress.com)

Biogas dapat digunakan sebagai bahan bakar dan juga dapat menghasilkan listrik. Ada beberapa alasan mengapa biogas merupakan bahan bakar alternatif terbaik, di antaranya biogas memproduksi bahan bakar ramah lingkungan, biogas memiliki kandungan energi dalam jumlah yang besar, dan limbah biogas dapat dimanfaatkan sebagai pupuk. Biogas menghasilkan bahan bakar ramah lingkungan. Biogas terbuat dari bahan-bahan alami, seperti kotoran manusia dan

hewan, serta limbah-limbah organik lain. Karbon dalam biogas merupakan karbon yang diambil dari atmosfer oleh fotosintesis tanaman, sehingga bila dilepaskan lagi ke atmosfer tidak akan menambah jumlah karbon di atmosfer bila dibandingkan dengan bahan bakar fosil. Biogas juga tidak menghasilkan limbah yang bisa mencemari lingkungan.

Gas metana dalam biogas bisa terbakar sempurna. Sebaliknya, gas metana dalam bahan bakar fosil tidak bisa terbakar sempurna dan akan membahayakan lingkungan. Seperti kita ketahui, metana termasuk dalam gas-gas rumah kaca yang bisa menyebabkan pemanasan global (global warming). Sehingga penggunaan biogas bisa mencegah resiko terjadinya global warming.

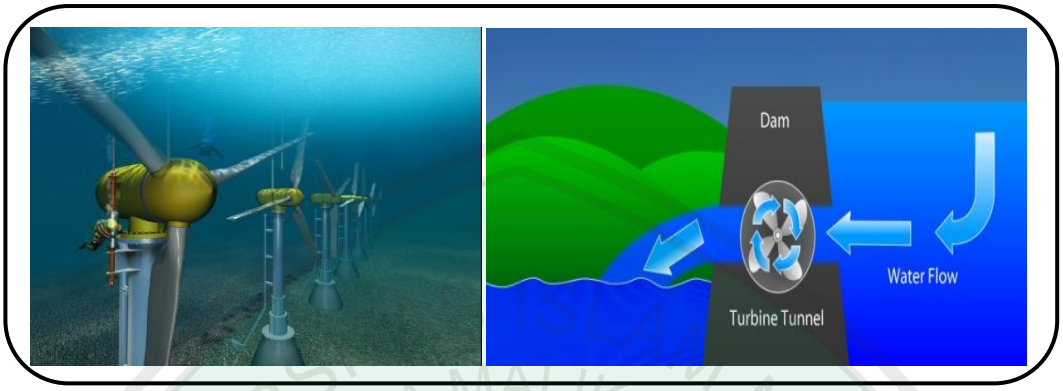
Biogas memiliki kandungan energi tinggi yang tidak kalah dari kandungan energi dalam bahan bakar fosil. Nilai kalori dari 1 m3 biogas sekitar 6000 watt jam, setara dengan setengah liter minyak diesel.

f. Pembangkit Listrik Tenaga Pasang Surut

Pasang surut adalah perubahan atau perbedaan permukaan air laut sepanjang waktu yang diakibatkan karena gaya gravitasi (gaya tarik) bulan dan matahari serta karena gerakan revolusi bumi. Perubahan pasang surut permukaan air laut dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi.

Sumber energi pasang surut bersifat bukan saja dapat diperbaharui renewable tetapi juga tidak menghasilkan polusi (environmentaly friendly) sebagaimana energi air (hydro). Mengingat sumberdaya energi hidrokarbon Indonesia akan terus menyurut dan bahkan habis di suatu saat, perlu sejak dini dilakukan eksplorasi dan pengkajian pemanfaatan energi pasang surut mengingat

posisi negara Indonesia yang dikelilingi lautan dengan potensi energi pasang surut cukup besar.



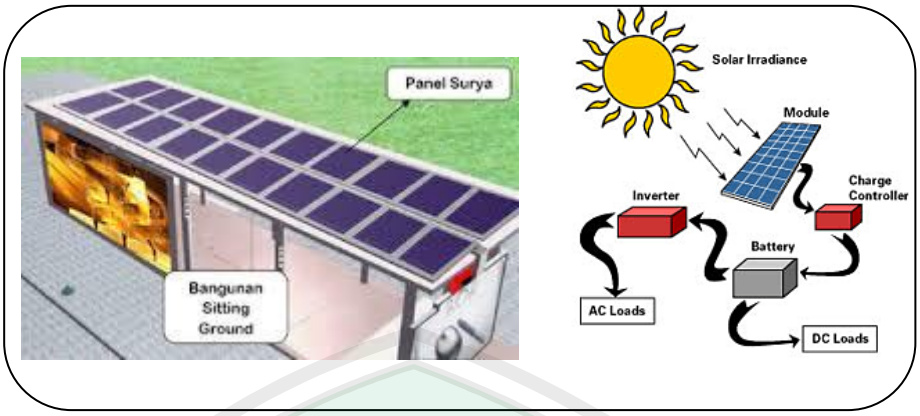
Gambar 2.16 pemanfaatan tenaga air laut

Sumber :(www.scienceinthenews.org.uk)

2.2.3 Potensi pemanfaatan energi di Kabupaten Banyuwangi

a. Panel surya

Kabupaten Banyuwangi yang memiliki cuaca cenderung panas sekitar 23-32^{0}C dapat dikembangkan energi alternatif dan energi yang baik di gunakan pada saat ini dan menjadi solusi bagi negara-negara maju untuk mengurangi pemborosan jumlah energi. seperti pemanfaatan energi sinar matahari melalui alat Panel surya ramah lingkungan dan tidak memberikan kontribusi terhadap perubahan iklim seperti pada kasus penggunaan bahan bakar fosil karena panel surya tidak memancarkan gas rumah kaca yang berbahaya seperti karbon dioksida. Panel surya memanfaatkan energi matahari dan matahari adalah bentuk energi paling berlimpah yang tersedia di bumi dan khususnya di Kabupaten Banyuwangi.



Gambar 2.17 panel surya
Sumber :(www.scienceinthenews.org.uk)

b. pembangkit listrik tenaga air

Jumlah air yang melimpah dan lokasi yang dekat dengan sungai bukan tidak mungkin alternatif ini dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan tenaga listrik dalam skala yang cukup besar, dan dapat mencukupi kebutuhan listrik yang ada pada sekolah kejurauan dan bahkan bisa memberi pasokan listrik kepada masyarakat yang ada di sekitar lokasi.

Gambar 2.18 alat pembangkit listrik tenaga air

Sumber :(www.scienceinthenews.org.uk)

Kedua pembangkit listrik itu merupakan pembangkit listrik yang paling mudah digunakan yang efisien dan ramah lingkungan yang sesuai dengan

kondisi alam yang ada di sekitar lokasi tapak. Penggunaan solar panel dan plta dapat memberikan dampak positif bagi lingkungan dan dapat hemat energi, dan masih banyak lagi energi alternatif yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan listrik pada sekolah kejuruan desain grafis. Alam tidak akan pernah berhenti memberi berjuta manfaat terhadap manusia dan semua tergantung manusia bisa memanfaatkan atau tidak.

2.2.4 Penerapan dalam bangunan

Melihat kondisi dan potensi yang ada disekitar tapak untuk mengembangkan energi alternatif yang dapat disesuaikan dengan kondisi alam yang ada di Kabupaten Banyuwangi adalah menggunakan energi surya, energi angin, bio diesel, tenaga air dalam skala kecil.

Dalam mencapai kenyamanan dan produktifitas pengguna bangunan harus menggunakan energi yang tidak dapat diperbaharui, seperti energi listrik, energi fosil, minyak bumi, dan batu bara. Perancangan secara aktif ini perlu diantisipasi dengan solusi yang hemat energi.

Suhu menjadi satu hal yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari dan untuk mencapai sebuah kenyaman, kesehatan, keamanan, dan kemudahan dibutuhkan energi (dapat diperbarui dan tidak dapat deperbarui). Energi yang dipakai berbeda-beda kuantitasnya. Dengan isu yang ada sekarang ini soal krisis energi, maka sangat diharapkan pemakaian energi yang efektif dan efisien. Salah satu aplikasinya dapat diterapkan pada bangunan. Ada dua bagian penting sebagai

penerapannya, yaitu perlakuan terhadap bangunan dan tindakan dari pengguna bangunan itu sendiri.

Untuk mencapai hasil kenyamanan, kesehatan, dan keamanan dengan penghematan energi, diperlukan *treatment* pada bangunan itu sendiri. Berikut adalah beberapa bagian rumah yang diberikan perlakuan (pasif dan aktif) untuk meminimalkan penggunaan energi.

a. Secara **aktif**

- **Menggunakan Tenaga Surya**

Cahaya matahari menjadi salah satu sumber energi alternatif yang paling sering digunakan untuk mengurangi bahkan bisa mengganti pemakaian energi listrik. Seperti yang kita ketahui, energi listrik sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari untuk penerangan, pendingin ruangan, pemanas ruangan, pemanas air, dan lain-lain. Dalam hal ini, dibutuhkan perangkat tambahan pada bangunan untuk mengubah energi cahaya menjadi energi listrik. Perangkat ini biasanya di pasang di atap atau dinding tergantung orientasi dari bangunan itu sendiri, apakah langsung ke arah sinar matahari, atau tertutup dengan pohon, dll. Hasil dari penyerapan energi surya tadi, dapat digunakan sebagai pemanas air, penerangan,, dan kebutuhan rumah tangga. Banyaknya energi yang bisa dipakai tergantung dari perangkatnya seberapa besar daya yang bisa diberikan.

- Menggunakan Kincir Angin

Angin juga bisa dijadikan sebagai energi alternatif, hanya saja di Indonesia jarang diaplikasikan pada rumah tinggal, tetapi untuk bangunan tinggi sekitar 5 lantai atau lebih biasanya dipakai, karena semakin tinggi dari permukaan tanah, kecepatan angin juga lebih besar. Untuk rumah tinggal juga seharusnya mulai memakai perangkat ini.

Hal tersebut di atas adalah beberapa solusi untuk menghemat pemakaian energi pada perancangan bangunan secara aktif yang menggunakan AC, pemanas ruangan, ventilasi mekanis, dll.

b. Secara **pasif**

Metoda ini lebih ditekankan pada desain bangunannya, seperti penyesuaian fasad bangunan dengan orientasinya dan rancangan lansekapnya. Berikut ini adalah beberapa solusi untuk mendapatkan kondisi termal yang baik.

- Pendinginan Tanpa AC

Dilakukan dengan cara membuat ventilasi alami,(tenda rumah), kaca pemantul cahaya, kisi-kisi, jendela yang lebar. dll.

- Penerangan Indoor dan Outdoor

Sedapat mungkin pada siang hari tidak memakai penerangan dari lampu. Untuk bagian ruangan yang tidak mendapat cahaya matahari, dapat menggunakan *skylight* (bukaan pada bagian atap), dan bukaan yang cukup lebar untuk menerangi dalam ruangan agar bisa merata.

- Material Bingkai Jendela yang efisien bukan hanya terletak pada jenis kacanya, tetapi juga bingkainya. Ada beberapa material bingkai jendela yang menambah efisiensi energi, seperti aluminum, fiberglass, vinyl (PVC), kayu, atau kombinasinya.
- Insulasi termal

Insulasi termal adalah material yang berguna untuk mengurangi laju perpindahan panas, atau proses untuk mengurangi laju perpindahan panas. Panas bisa dipindahkan dengan cara konduksi, konveksi, dan radiasi atau ketika terjadi perubahan wujud. Aliran panas dapat dikendalikan dengan proses ini, tergantung pada sifat material yang dipergunakan. Insulasi dapat digunakan pada dinding, lantai, langit-langit atap, pusat pemanasan pada bangunan. Pada dinding, bagian yang berongga pada dinding diberi insulasi, begitu juga halnya untuk lantai. Tujuan dilakukan insulasi ini adalah mengurangi kehilangan panas dari luar bangunan serta menjaga aliran udara hangat agar tetap di dalam bangunan. Salah satu teknik insulasi yang lainnya adalah double-glazing. Kaca pada jendela terdiri dari 2 lapisan kaca yang terpisah beberapa millimeter. Setelah dikunci tertutup, jarak antarkaca tadi berfungsi untuk menangkap udara dan udara tersebut menjadi insulasi pada kaca.

2.3 Integrasi Keislaman

Integrasi keislaman yang diterapkan dalam perancangan sekolah kejuruan desain grafis sebagai pendekatan pendidikan dan seni desain grafis dalam islam. Untuk penjelasan lebih lanjut dapat dijelaskan sebagai berikut:

2.3.1 pendidikan

Tidak ada agama selain Islam, tidak ada kitab suci selain Al-Qur'an, tidak ada Nabi selain Nabi Muhammad SAW yang sangat menjunjung tinggi ilmu pengetahuan, memuji orang yang menguasainya dan memuliakan orang yang mengamalkannya. Itulah mengapa "Menuntut Ilmu dalam Padangan Islam Wajib Hukumnya". Tidak akan diterima amal ibadah seorang hamba apabila ia melakukannya tanpa dasar ilmu, dengan demikian ilmu merupakan menjadi faktor kualitas suatu amal sekaligus penentu diterima atau tidaknya suatu amal tersebut.

Terkait dengan hal ini, Rasulullah pernah ditanya mengenai dua orang, yaitu seorang ahli ibadan dan seorang ahli ilmu. Beliau bersabda "Keutamaan ahli ilmu atas ahli ibadah adalah seperti keutamaan ku atas orang yang paling rendah diantara kalian. Sesungguhnya Allah, para malaikat, para penduduk langit dan bumi, bahkan semut dilubangnya dan para ikan mendoakan pengajar kebaikan kepada manusia". (HR. At- Tirmidzi)

يَرْفَعِ اللهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya :"Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan."(QS.Al-Mujadalah:11)

Di jelaskan bahwa tentang tingginya nilai pengajaran dan pendidikan, khususnya adab atau budi pekerti atau akhlak, anak di didik itu untuk mencapai pendidikan akhlak yang dapat mempunyai cakupan dalam artian hubungan dengan Tuhan, Hubungan dengan Manusia dan Hubungan dengan Alam. Allah Azza wa Jalla mengutus Rasulullah ke dunia, salah satunya dalah untuk mengajari manusia tentang apa-apa yang tidak diketahuinya.

2.3.3 Desain Grafis

Mengupas lebih dalam tentang seni menggambar, seni menggambar (visual) terdiri dari seni ilustrasi, menggambar murni, manipulasi fotografi, komik, karikatur dan desain grafis. Pada hakikatnya, hanya ada satu cabang seni yang memenuhi kriteria-kriteria hukum Syari'ah. Cabang itu adalah bagian yang lebih spesifik dari desain grafis, yakni Tipografi.

Gambar 2.19 contoh Desain Grafis
(Sumber : http://www.alat-desain-grafis.html)

Desainer huruf sebenarnya adalah para penggambar, yaitu penggambar huruf. Banyak aturan-aturan yang harus dipenuhi oleh desainer huruf, mulai dari spasi, kejelasan huruf, bentuk huruf, kerning, ukuran, leading dan sebaginya. Hal ini sama sekali halal sesuai dengan Syari'ah karena tidak ada menggambar makhuk yang bernyawa dalam bidangnya. Oleh karenanya, seorang seniman penggambar huruf dapat berekspresi secara bebas dengan tetap menjaga Syari'ah (pengecualian: pembuatan jenis dingbat tetap perlu dikendalikan karena tidak termasuk merancang huruf). Hal ini juga didukung dengan latar belakang kesenian agama Islam yang menekuni kaligrafi. Bahkan, pada Tipografi yang

lebih luas, lingkupnya mencakup bidang kaligrafi. Bidang kaligrafi dalam Islam telah dimulai perkembangannya yang signifikan pada abad ke-7.

Tipografi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *Typos* yang berarti bentuk atau cetakan dan *Graphy* yang berarti tulisan, adalah sebuah seni dan teknik dalam menata huruf. Berbeda dengan cabang seni lainnya, Tipografi begitu terikat dengan asas-asas tertentu. Beberapa pakar Tipografi berpendapat bahwa Tipografi adalah ilmu pengetahuan masa depan, dimana sains dan estetika bertemu. Bahkan, Tipografi sebagai seni dan sains dalam mengomunikasikan huruf. Pelaku-pelaku dalam bidang Tipografi terdiri dari pihak yang terspesialisasi dengan Keterbacaan teks dan yang terspesialisasi dengan Kejelasan teks. Kedua prinsip itu adalah akar dari segala aturan-aturan dalam menegakan tipografi. Perwajahan Huruf untuk merujuk pada hal yang sama.

2.3.4 Tema Green Architecture

Dalam islam menjaga kelestarian lingkungan dan menjaga alam merupakan hal yang harus dilakukan supaya tetap menjaga ekosistem yang ada dibumi. Islam mengajarkan umatnya agar selalu menjaga kebersihan, dalam aspek arsitektur dalam menjaga kebersihan merupakan bagian dari green architecture yang mengedepankan lingkungan agar tetap terjaga dan kawasan yang ramah lingkungan. Hemat energi merupakan bentuk kesadaran manusia agar tidak hidup boros dan memakai dengan sesuai kebutuhan dan kapasitas.

Seperti islam menjelaskan pada hadist sebagai berikut:

الإقتصاد في النفقه نصف العيش :عن ابن عمر، قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

Dari Ibnu 'Umar Ra, Rasulullah Saw bersabda: berlaku hemat (ekonomis) itu adalah separuh dari kehidupan. (HR. al-Syihab)

Dari hadist di atas bahwa islam mengajarkan kita untuk berhemat, walaupun itu dari sesuatu yang kecil. Dalam ajaran islam ada beberapa hal yang dilarang yaitu berlebih-lebihan dan boros, intinya umat islam dilarang berlebih-lebihan dan jangan boros karena semua itu merupakan perbuatan yang sangat dibenci oleh Allah SWT. Zaman Nabi Muhammad SAW belum ada listrik tetapi sudah terdapat penggunaan penerangan dari obor yang bahan bakarnya dari minyak , namun beliau mengingatkan agar umat islam berperilaku hemat dalam menggunakan penerangan atau penggunaan minyak dan dalam makanan, minuman apalagi yang lainnya. Berhemat merupakan salah satu bentuk untuk kebaikan alam dan juga manusia.

2.4 Studi Banding

2.4.1 Studi Banding Obyek

Perancangan sekolah kejuruan desain grafis ini menggunakan studi banding dari SMKN 2 Cimahi, walaupun bangunan ini masih belum selesai pembangunannya tetapi sudah memiliki penerapan standart ruang yang efektif. Berikut ini penjelasan lebih lanjut mengenai studi banding obyek dari SMKN 2 cimahi.

SMKN 2 CIMAHI

Gambar 2.20 Desain SMK 2 Cimahi

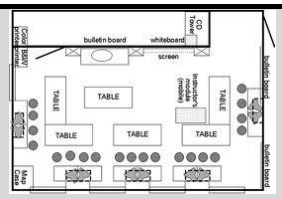
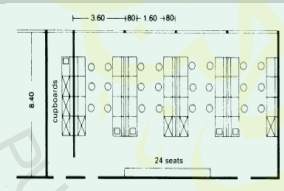
Sumber: multimedia-smkn2cimahi.webs.com

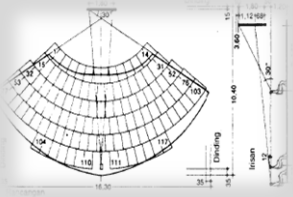
SMK Negeri 1 Cimahi, alamat di Jl. Mahar Martanegara (Leuwigajah) No. 48 Kota Cimahi, dengan luas lahan 3,4 Ha berada di lingkungan kawasan Industri, yang terdiri dari Ruang Teori, Ruang Gambar, Ruang Praktek (Bengkel), Laboratorium dan Sarana Olah Raga, dll. Dengan ukuran luas sebagai berikut :

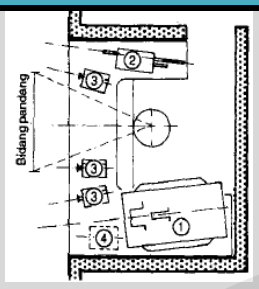
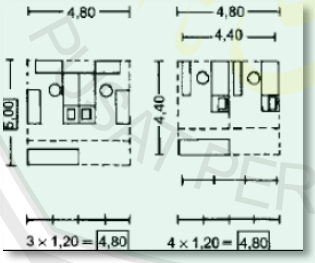
- Luas Tanah : 30.360 m2
- Luas Bangunan : 9.964 m2

Tabel 2.1 perbandingan antara standart ruang dan studi banding

Aspek	Teori	Eksisting	kesimpulan

Ruang kelas khusus			-Untuk kelebihan pada ruang kelas yang sesuai standart memudahkan sirkulasi pengguna yang ada didalam nya. - pada obyek studi banding memiliki kekurangan, yaitu jarak antar meja terlalu dekat dan tidak sesuai dengan standart ukuran ruang kelas yang ada.
	Untuk standart ruang kelas khusus, terdapat beberapa perbedaan mengenai penempatan meja dan tempat duduk serta sirkulasi di ruangan lebih teratur dan ukuran perabotnya lebih disesuaikan dengan ruangan. Dan jarak antar meja 95cm kebelakang dan 60cm kesamping agar tetap nyaman.	Pada obyek studi banding di sekolah smkn 2 cimahi ini memiliki ruang khusus untuk mempelajari ilmu-ilmu tentang desain grafis dan ruangan yang tidak terlalu lebar tetapi dapat di sesuaikan dengan karakter pengguna dan perabot di dalamnya. Agar sirkulasi dalam ruangan tetap stabil.	
Laboratorium komputer			-ruang laboratorium komputer pada obyek studi banding dan standart ruang yang ada sudah memiliki kriteria yang hampir sama. Sesuai dengan standart ukuran dan perletakan perabot.
	Standart ruang komputer memiliki ukuran relatif lebar, jarak antar meja, ke samping 60cm dan ke belakang 100cm	Ruang komputer pada obyek studi banding memiliki luasan yang hampir sama dengan standart ruang komputer.	

Audiotorium	 Ruang auditorium memiliki ukuran yang cukup luas dikarenakan untuk menampung orang banyak, dan ruangan didesain supaya peserta dapat fokus melihat kedepan. Dengan menyesuaikan bentuk.	Pada obyek studi banding sekolah hanya memiliki ruang aula yang hanya menampung kuaran lebih 100 orang, yang di dalamnya berfungsi untuk melakukan acara seminar dan event2 yang ada di sekolahan. Berfungsi sebagai penunjang ruang-ruang yang ada.	-Auditorium pada obyek studi banding hanya memiliki sebuah ruangan aula yang hanya mampu menampung tidak lebih banyak dari standart ruang auditorium. Kapasitas dalam ruang kurang banyak. Kesimpulannya ruang pada obyek tidak sesuai dengan standart.

Aspek	Teori	Eksisting	kesimpulan
Ruang video dan film	 Pada standart Ruang video dan film terdapat beberapa perletakan alat yang dapat di sesuaikan dengan kondisi ruangan, ukuran sandart untuk ruang ini mempunyai luas 6x5 untuk 12 orang siswa.	 Pada obyek hanya terdapat ruang untuk teori tentang penggunaan dan pengeditan film, untuk ukurannya sesuai dengan sirkulasi manusia yang ada di dalamnya. Dan ruangan mampu menampung 25 siswa.	-Ukuran untuk standart ruang pada obyek studi banding tidak sesuai dengan standart ruang yang ada, karena pada obyek ruangan melebihi kapasitas siswa yang ada.
Ruang pengelola /kantor	 Pada ruang pengelola harus memiliki standart ukuran yang sesuai dengan kebutuhan yang ada dalam ruang, agar pengguna tetap nyaman, untuk standart ukuran ruang kantor untuk 2 orang 5,00x5,00 sudah termasuk perabot dan sirkulasi.	Kantor yang ada pada obyek kebanyakan memiliki kesamaan dengan rata-rata sekolahan yang ada di indonesia. Dan memiliki ukuran yang relatif sama juga.	Antara ruang kantor yang standart dan yang ada pada studi banding hampir memiliki kesamaan, dari bentuk, ukuran dan perletakan barang yang ada di dalamnya.

2.4.1.1 Tinjauan Arsitektural Pada Obyek

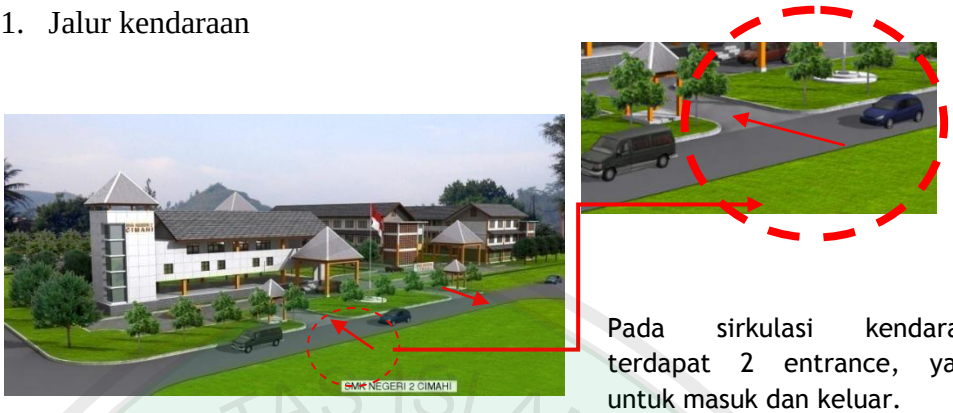
Pada bangunan SMKN 2 cimahi Ini memiliki banyak nilai-nilai arsitektural yang dapat diambil dan bisa sebagai refrensi dalam perancangan sekolah kejuruan desain grafis di Kabupaten Banyuwangi. Berikut ini penjelasannya:

a. Entrance pada bangunan

Jalur sirkulasi menuju bangunan memiliki perbedaan antara jalur masuk dan keluar, dikarenakan agar memudahkan akses keluar masuk pada bangunan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN

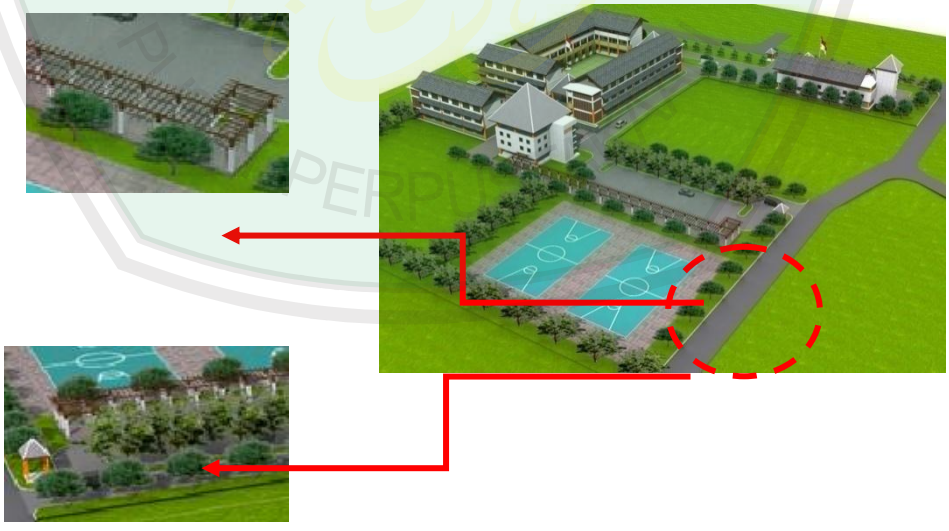
1. Jalur kendaraan



Pada sirkulasi kendaraan terdapat 2 entrance, yaitu untuk masuk dan keluar.

2. Jalur pejalan kaki

Sirkulasi untuk pejalan kaki dibedakan dengan sirkulasi kendaraan dikarenakan agar tidak membahayakan pelaku pejalan kaki. Untuk pejalan kaki disediakan selasar yang berfungsi untuk memudahkan pejalan kaki, dan merupakan jalur khusus.



Gambar 2.21 perancangan aksesbilitas pada bangunan
Sumber: multimedia-smkn2cimahi.webs.com

b. Bentuk Arsitektural Pada Bangunan

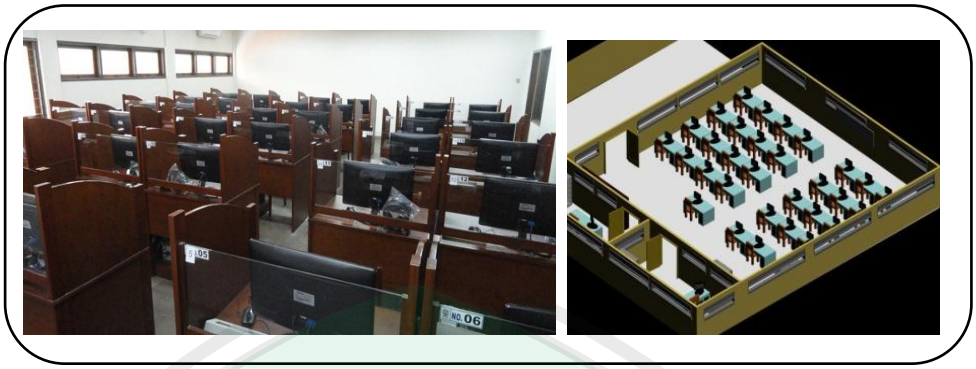
Bentuk arsitektural pada bangunan ini seperti menerapakan arsitektur nusantara, terlihat dalam bentuk atap, fasad dan material yang digunakan.

Bentuk atap yang menyerupai rumah-rumah adat yang ada di Indonesia menunjukkan bahwa pada desain tidak meninggalkan unsur nusantara. Serta material yang digunakan juga ramah lingkungan.

Fasad juga mengandung unsur modern, perpaduan antara modern dan kontemporer akan menjadi hasil yang bagus dalam sebuah desain, serta pemanfaatan cahaya alami dengan menggunakan bukaan kaca.

Fasad pada bangunan juga mengambil bentuk dari pemanfaatan sirkulasi udara di dalam ruangan, yang menggunakan kisi-kisi.

c. Ruang Desain



Gambar 2.22 tata letak ruang desain/komputer

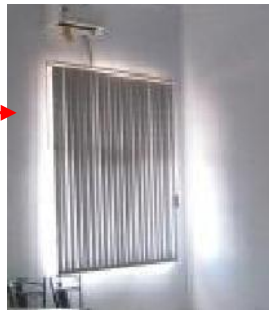
Sumber: vithaduniabiru.blogspot.com

Ruang desain merupakan ruang dimana para siswa melakukan kegitan belajar mengenai desain grafis, untuk mendukung belajar mengajar yang efektif, perlu dirancang sebuah ruangan yang memiliki standart atau ukuran yang sesuai.

Dalam sekolah ini pada ruang desain mengenai tata letak komputer disesuaikan dengan keadaan agar terlihat nyaman dan baik.

d. Ruang Kelas Khusus

Ruang kelas pada bangunan ini merupakan ruang yang membutuhkan cahaya yang cukup, untuk memenuhi kebutuhan cahaya, terlihat pada gambar ruangan memiliki bukaan yang cukup lebar dikarenakan memaksimalkan cahaya yang masuk ke ruangan.



Jendela untuk memaksukkan cahaya pada ruang dan memaksimalkan pencahayaan alami.

Gambar 2.23 desain dengan pemanfaatan cahaya alami
sumber: www.smk2cimahi.com

e. Ruang Praktek

Ruang Praktek kerja lab komputer

Gambar 2.24 tata letak dan cara kerja
sumber: www.smk2cimahi.com

Ruang praktek merupakan tempat dimana siswa belajar lebih detail tentang materi yang telah diajarkan oleh guru.

Ruang praktek didesain dengan menerapkan penyesuaian dengan karakter pengguna.

2.4.1.2 Kesimpulan

Dari pembahasan mengenai obyek di atas dapat di ambil kesimpulan bahwa setiap sekolah kejuruan harus mempunyai ruang-ruang khusus, yang dimaksudkan agar menunjang kinerja siswa dalam belajar dan menyesuaikan bidangnya masing-masing.

Fasilitas-fasilitas yang dibutuhkan dalam sekolah kejuruan sangat banyak, seperti: Ruang guru, Ruang administrasi, perpustakaan, Ruang unit produksi, musholla, Ruang Bersama, kantin, toilet, Gudang, Ruang OSIS, Ruang koperasi, Ruang BP/BK, Ruang UKS, Pos satpam, Lab Komputer, Ruang desain, Audiotorium, Ruang Praktek, Ruang Lab bahasa, ruang foto Dan Laboratorium film dan video. Dalam ruang-ruang tersebut memiliki fungsi masing-masing.

Pada obyek studi banding ini konsep yang digunakan dalam perancangan atau desain merupakan penggabungan antara arsitektur modern dan arsitektur nusantara, terlihat dari bentuk-bentuk bangunan yang mengadopsi dari rumah adat di Indonesia, terlihat dari bentuk atap serta banyak material yang digunakan adalah material yang ramah lingkungan.

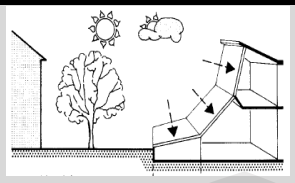
2.4.2 Studi Banding Tema

Sidewell Friends Middle School, Washington D.C.

Gambar 2.25 desain sidewell friends middle school
sumber : www.architectureoffife.net

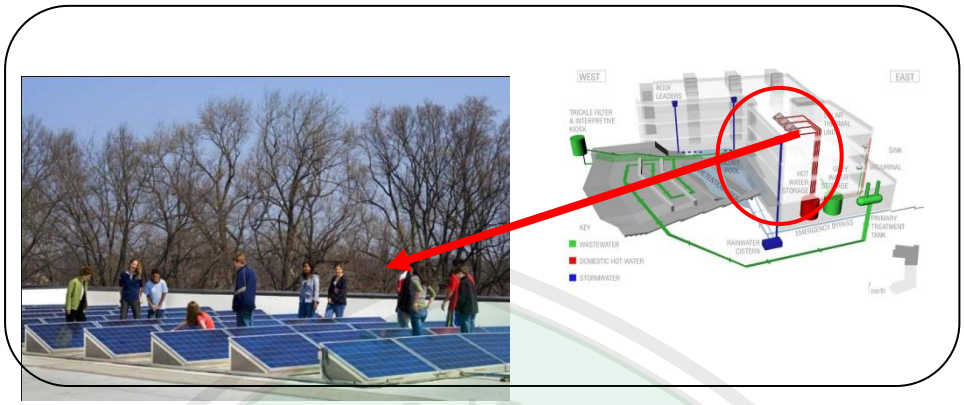
Sidewell Friends Middle School, Washington D.C. merupakan sekolah menengah yang ada di amerika. Bangunan sekolah ini merupakan penggabungan lanskap, efisien terhadap air, penggunaan panel-panel surya serta desain solar pasif. Bangunan ini dibangun dengan material lokal dan regional dan juga material daur ulang.

Tabel 2.2 perbandingan sistem pemakaian green architecture pada bangunan.

aspek	Teori	Eksisting	Kesimpulan
Hemat energi	 Panel surya adalah alat yang terdiri dari sel surya yang mengubah cahaya menjadi listrik.	 Pada obyek studi banding tema terdapat pemanfaatan sinar matahari sebagai sumber energi listrik.	Pada obyek studi banding sudah menerapkan tentang standart pemakain energi alternatif yang ramah lingkungan dan mengacu pada efisiensi energi.
Minimizing new resources	Mendisain dengan mengoptimalkan kebutuhan sumberdaya alam yang baru, agar sumberdaya tersebut tidak habis dan dapat digunakan di masa mendatang penggunaan material bangunan yang tidak berbahaya bagi ekosistem dan sumber daya alam.	 Pemakaian bahan dari daur ulang merupakan langakh yang mendukung akan ramah lingkungan dan menerapkan sumber daya alam	Obyek sudah menerapkan tentang penggunaan bahan dari sumber daya alam yang ramah lingkungan.

Memperhatikan kondisi iklim	Mendisain bagunan harus berdasarkan iklim yang berlaku di lokasi tapak kita, dan sumber energi yang ada.	 Memanfaatkan lahan kosong menjadi sebuah tempat yang menarik dan bermanfaat, yaitu membuat lansekap di sekitar bangunan dan menyesuaikan iklim sekitar.	Kesimpulan pada obyek ini semua tata letak dan bentuk serta vegetasi semua menyesuaikan dengann kondisi sekitar.
Respect for site	Bangunan yang akan dibangun, nantinya jangan sampai merusak kondisi tapak aslinya, sehingga jika nanti bangunan itu sudah tidak terpakai, tapak aslinya masih ada dan tidak berubah.(tidak merusak lingkungan yang ada.	 Bangunan ini pola bentuknya menyesuaikan dengan kondisi alam sebelum dibangun, dan mengmbil potensi-potensi yang ada di sekitar tapak, sehingga memanfaatkan tidak merusak lingkungan	Bngunan ini dirancng agar pengguna tetap nyaman sehingga mulai dari bentuk interior dan eksterior menyesuaikan dengan karakter pengguna.

2.4.2.1 Penerapan Panel Surya



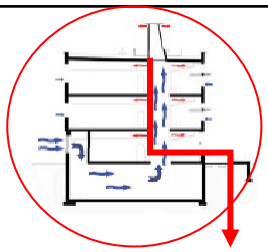
Gambar 2.26 panel surya

Sumber: americanproogress.org

Sinar matahari memiliki dan mempunyai pengaruh besar terhadap kelangsungan makhluk hidup yang ada di bumi, seperti halnya pemanfaatan matahari sebagai sumber energi serta Penggunaan panel surya pada bangunan ini memiliki banyak manfaat selain untuk menghemat energi, panel surya juga bermanfaat sebagai pengganti listrik, seperti untuk penerangan pada bangunan saat malam hari. Untuk berapa tahan lama listrik bisa di gunakan, semua tergantung pada besaran panel surya yang dipakai dalam bangunan.

2.4.2.2 Pemanfaatan Sirkulasi Udara

Sebagian besar pada ruangan bangunan ini menggunakan bukaan yang cukup lebar, agar memudahkan sirkulasi udara yang masuk ke dalam bangunan.



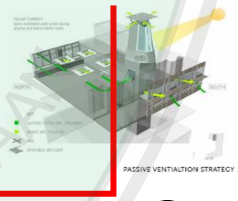
Proses masuk dan keluarnya udara pada bangunan, sirkulasi udara akan menjadi lebih maksimal dan merata ke seluruh ruang yang ada di bangunan

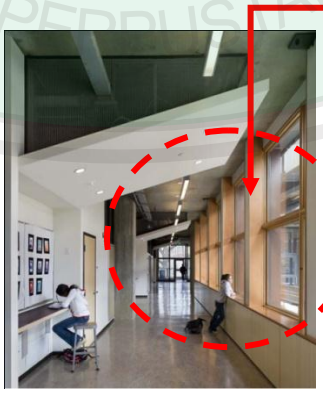
Gambar 2.27 sistem penerapan pencahayaan alami
Sumber: www.americanprogress.org

2.4.2.3 Pemanfaatan Sinar matahari Sebagai Sumber Cahaya

Sistem pencahayaan alami

Pencahayaan alami merupakan bentuk dari konsep green architecture, yang memaksimalkan cahaya alami daripada buatan dan akan menghemat banyak energi.



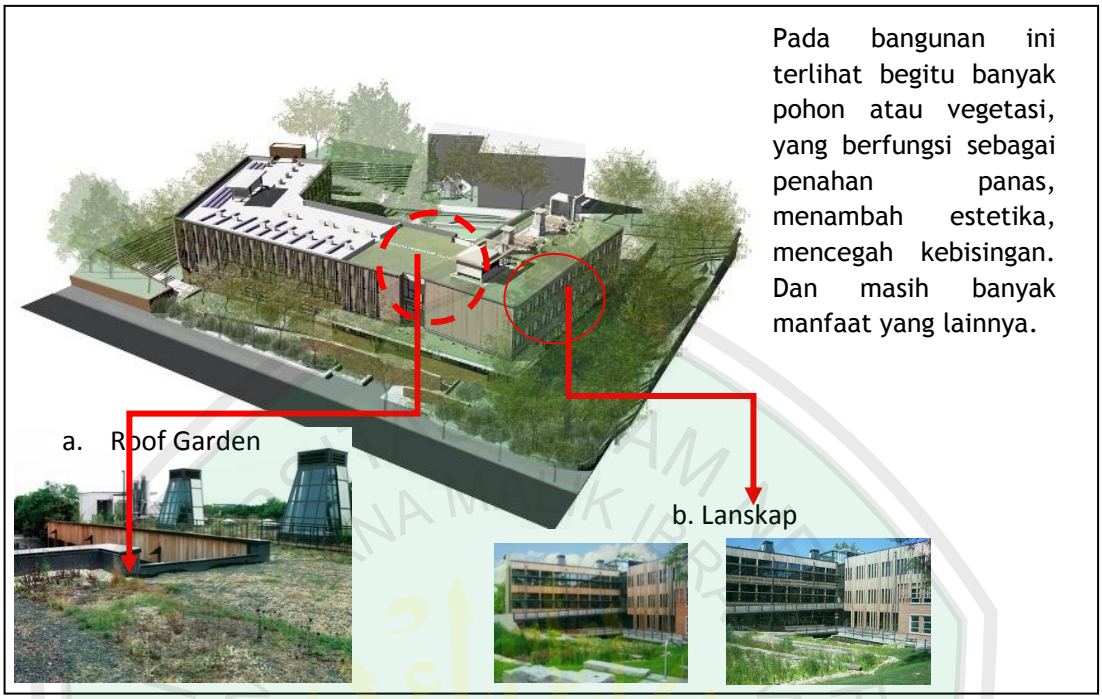


Mempunyai Bukaan Lebar

Matahari dapat memiliki banyak fungsi sebagai pencahayaan alami, sebagai pemanfaatan energi alternatif yang memanfaatkan sinar matahari sebagai sumber energi yang menghasilkan listrik.

Gambar 2.28 pencahayaan alami
sumber: greensource.contraction.com

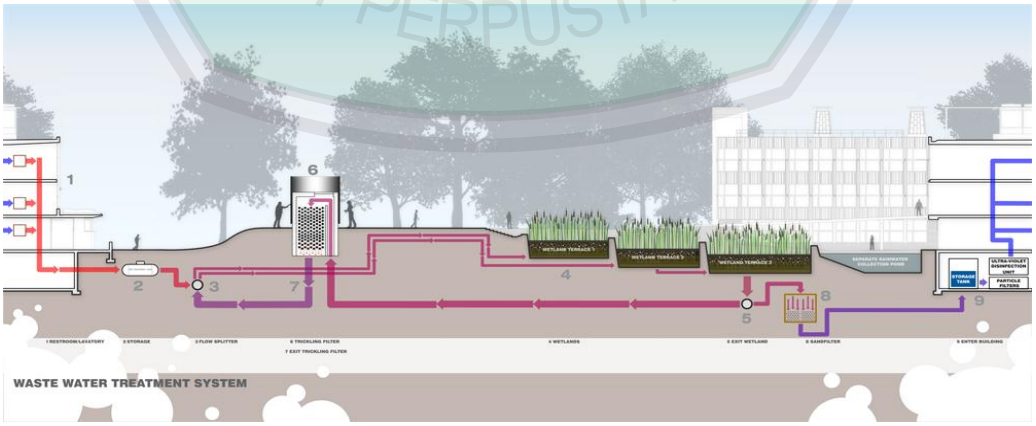
2.4.2.4 vegetasi



Gambar2.29 pemanfaatan vegetasi
Sumber : www.aitopten.org

Lanskap atau taman ini mempunyai banyak manfaat, seperti: bisa sebagai tempat serapan air, sebagai keindahan, dan tempat berdiskusi.	Roof garden dapat berfungsi sebagai pendingin atap, sebagai lanskap pada lantai atas, mengurangi dampak pemanasan global dan memaksimalkan estetika pada bangunan.

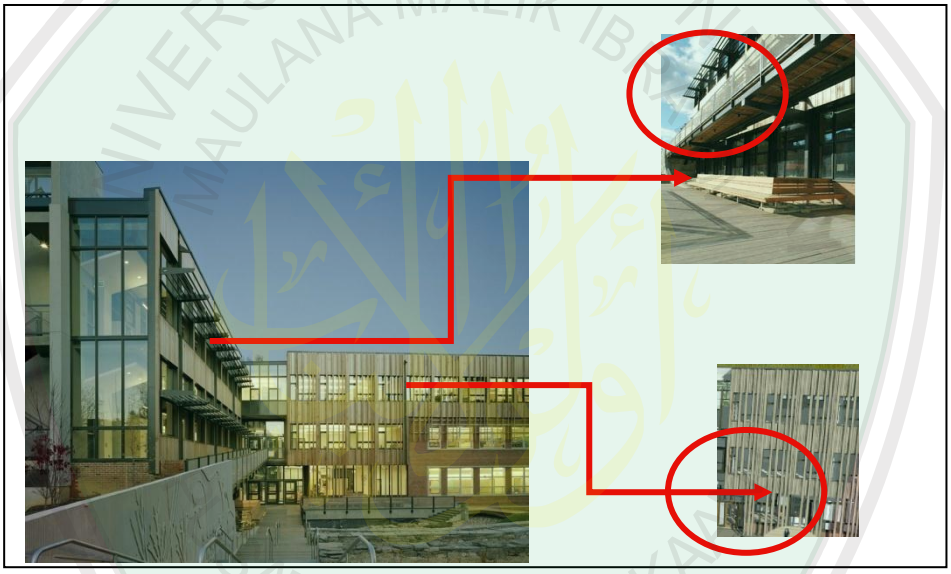
2.4.2.5 Sistem pengolahan air limbah



Gambar2.30 pengolahan air limbah
Sumber : www.aitopten.org

2.4.2.6 Penggunaan Material Daur Ulang & Ramah lingkungan

Ornamen dan fasad pada bngunan ini banyak menggunakan bahan material dari bahan kayu daur ulang, selain ekonomis bahan kayu juga terkesan mewah dan klasik. Bahan daur ulang dari Kayu merupakan bahan yang ramah lingkungan, bagus untuk kenyamanan pengguna, bahan daur ulang akan mengurangi dampak pemanasan global yang cenderung disebabkan oleh efek rumah kaca.



Gambar 2.31 pemanfaatan bahan daur ulang
Sumber: americanproogress.org

Permainan bentuk fasad akan kelihatan lebih menarik dan lebih bagus. Dari segi karakter bangunan tersebut. Pada bangunan terlihat pembatas untuk jalan masuk ke ruangan, terbuat dari bahan daur ulang kayu yang ramah lingkungan. Pada obyek ini banyak material dari bangunan menggunakan bahan dari daur ulang dan memanfaatkan potensi alam yang ada di lingkungan obyek.

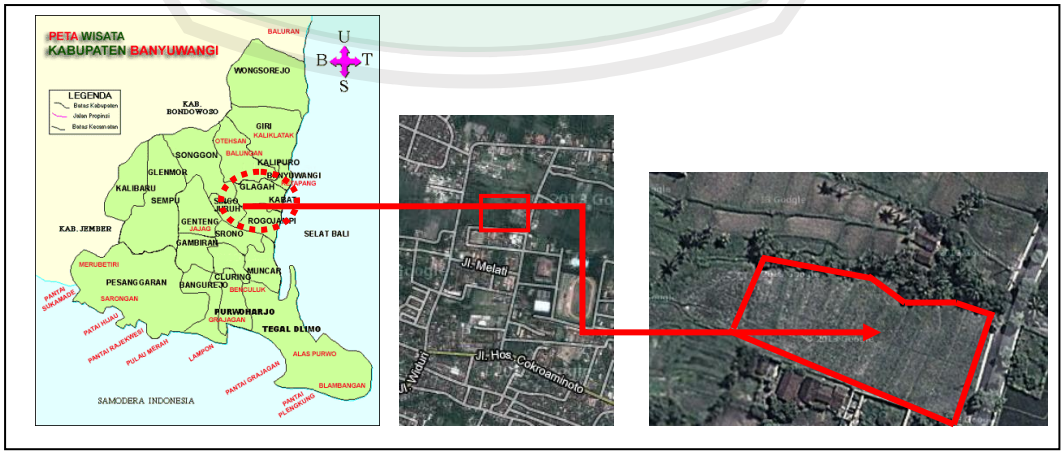
2.4.2.7 Kesimpulan

Pada obyek ini dapat disimpulkan bahwa potensi alam dapat dikembangkan menjadi energi alternatif yang bermanfaat dan berguna pada bangunan dan lingkungan sekitar dan bahan-bahan yang tidak bermanfaat dapat dikembangkan menjadi material yang mempunyai nilai estetika yang dapat memunculkan karakteristik pada bangunan. Bahan dari daur ulang bisa menjadi maerial yang mempunyai nilai estetika, serta pemanfaatan lansekap dan roof garden dapat mencegah pemanasan global walaupun dalam skala kecil.

Material yang kebanyakan menggunakan bahan dari daur ulang dan banyak menggunakan vegetasi di sekitar bangunan, serta banyak memanfaatkan energi dari alam, maka bangunan ini sudah termasuk bangunan yang ramah lingkungan dan hemat energi.

2.5 Gambaran Umum Wilayah Studi

Lokasi yang terletak di jl. Wijaya Kusuma no.46 Kecamatan Glagah, Kabupaten Banyuwangi dan berada di kawasan pendidikan. Dan berada di kawasan yang strategis untuk di jangkau dari segala arah.



Gambar 2.32 lokasi tapak
Sumber: googlemap.com

Ketentuan peraturan dalam pembangunan di kabupaten Banyuwangi:

- Koefisien Dasar Bangunan (KDB) setinggi-tingginya 30% (tiga puluh persen)
- Koefisien Lantai Bangunan (KLB) setinggi-tingginya 60% (enam puluh persen)
- sempadan bangunan paling sedikit sama dengan lebar jalan atau sesuai dengan Surat Keputusan Gubernur dan/atau Surat Keputusan Bupati pada jalur-jalur jalan tertentu.

Indikasi program utama memuat uraian tentang program, kegiatan, sumber pendanaan, instansi pelaksana, serta waktu dalam masa pelaksanaan RTRW.

Kawasan ruang terbuka hijau (RTH) di kabupaten banyuwangi di perkotaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 41 huruf g dengan luas kurang lebih 4.597 (empat ribu lima ratus sembilan puluh tujuh) hektar atau 30,01 % (tiga puluh koma satu persen) dari luas keseluruhan kawasan perkotaan. Penataan ruang dilaksanakan secara berkelanjutan dan sinergis antara aspek perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang dan pengendalian pemanfaatan ruang.

Untuk mendukung perwujudan RTRW dan kinerja pembangunan daerah dilakukan optimalisasi pemanfaatan pengelolaan aset-aset pemerintah dan daerah, serta pencadangan lahan pada lokasi strategis. Arahan pemanfaatan ruang wilayah Kabupaten merupakan indikasi program utama penataan ruang wilayah dalam rangka :

- perwujudan rencana struktur ruang wilayah kabupaten;
- perwujudan rencana pola ruang wilayah kabupaten; dan
- perwujudan kawasan strategis kabupaten.

2.5.1 Potensi Pada Lokasi

Lokasi yang berada di sekitar Kawasan Pendidikan sangat menguntungkan bagi sekolah dan siswa atau penghuni pada sekolah yang diharapkan memudahakan untuk pengembangan siswa dan sosialisai terhadap sekolah-sekolah yang ada di sekitar. Lokasi yang mudah diakses dari segala penjuru kota Banhyuwangi dan infrastuktur sarana dan prasarana di sekitar kawasan pendidikan cukup baik dengan adanya semua fasilitas penunjang yang sudah ada, agar memudahkan para siswa untuk melakukan kegiatan atau aktivitas selama belajar mengajar.

Lahan yang terletak disekitar persawahan yang dikelilingi oleh sungai dan sedikit vegetasi membuat lahan memiliki potensi untuk pengembangan sistem efisiensi energi, seperti pemanfaatan sungai sebagai pembangkit listrik tenaga air, suhu di sekitar tapak sekitar 24-32^{0}c mampu memberi panas maksimal terhadap lahan, dan dapat dikembangkan sebagai pembangkit listrik tenaga surya yang memanfaatkan matahari sebagai sumber energi listrik, dan disekitar lokasi bisa juga dimanfaatkan sebagai pembangkit listrik tenaga angin, tetapi dalam skala

kecil yang disebabkan kecepatan angin disekitar lokasi yang tidak begitu kencang. Pengembangan pembangkit listrik yang dapat dikembangkan secara maksimal melihat dari kondis iklim yang ada di lokasi adalah pembangkit listrik tenaga surya, pembangkit listrik tenaga air. Selain juga banyak alternatif untuk pengembangan energi terbaru tetapi melihat kondisi yang ada di sekitar tapak hanya mampu memberikan energi dalam skala kecil. Dengan semua potensi diharapkan mampu memberikan dampak positif dan ramah lingkungan terhadap alam sekitar dan masyarakat.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM PUSAT PERPUSTAKAAN