Teknologi kontruksi miniatur rumah tentunya sangat penting untuk kita ketahui, entah yang bersifat spontanitas maupun ilmiah. Kita dari semenjak Tk telah diajarkan bagaimana agar kita selalu bersikap kreatif dan membuat sesuatu yang baru salah satunya yaitu kerajinan.

Pada artikel yang satu ini, kami suguhkan rangkuman teknologi kontruksi miniatur rumah. Disini menemukan banyak informasi yang terdapat pada buku Kemendikbud RI keluaran resmi dan pemerintah.

Teknologi yang ada saat ini diciptakan oleh manusia berdasarkan akal dan pikirannya. Akal dan pikiran tersebut merupakan karunia yang diberikan oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.

Mengenal Istilah Teknologi

1. Pengertian dan Perkembangan Teknologi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kata teknologi mengandung arti (1) metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis; ilmu pengetahuanterapan; (2) keseluruhan sarana untuk meyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Jadi teknologi merupakan ilmu pengetahuan terapan untuk mewujudkan kenyamanan dan kemudahan hidup manusia.

Teknologi yang ada saat ini merupakan hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan teknologi terjadi secara drastis, pesat dan terus menerus hingga kini. Sebagai contoh kita dapat membandingkan tekonologi *handphone* pertama kali dengan teknologi *handphone* yang ada saat ini, sungguh sangat berbeda.

Handphone pertama kali hanyalah sebuah alat komunikasi tanpa kabel yang dapat mengirimkan pesan berupa suara dan teks, tapi kini *handphone* tidak hanya dapat digunakan mengirimkan pesan tetapi dapat digunakan untuk mengambil foto, merekam video, mendengarkan musik, dan mengakses internet dalam hitungan detik.

2. Jenis-Jenis Teknologi

1. Teknologi Peralatan Rumah Tangga
2. Teknologi Produksi
3. Teknologi Transportasi
4. Teknologi Komunikasi

Download dari situs https://wirahadie.com

5. Teknologi Konstruksi

Teknologi Konstruksi

1. Perkembangan Teknologi Konstruksi

Ilmu pengetahuan teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat. Pada akhirnya manusia mulai menggunakan bahanbahan olahan hasil rekayasa dari bahan alam maupun industri yang dinilai memiliki kekuatan, keindahan, dan kepraktisan lebih tinggi dibandingkan dengan bahan-bahan dari alam.

Kemajuan teknologi konstruksi tidak hanya terlihat dari bahanbahan yang digunakan. Alat-alat yang digunakan untuk membuat produk konstruksi pun semakin berkembang pesat. Dulu alat-alat yang digunakan untuk membuat bangunan konstruksi masih bersifat sederhana sehingga membutuhkan waktu pengerjaan yang lebih lama.

Infrastruktur pun semakin berkembang pesat. Mungkin dulu kita belum dapat membayangkan adanya jalan layang, bandar udara, gedung apartemen berpuluh-puluh tingkat, menara yang menjulang tinggi dan bentuk-bentuk konstruksi modern lainnya yang membantu manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

2. Jenis-jenis Proyek Konstruksi

Bangunan merupakan wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi. Banyak masyarakat mengartikan bangunan adalah rumah, gedung, jembatan atau sarana prasarana lainnya. Pekerjaan proyek konstruksi terbagi menjadi empat jenis, yaitu:

a. Proyek Konstruksi Bangunan Perumahan atau Permukiman (*Residential Construction*)

Proyek jenis ini mencakup proyek pembangunan tempat tinggal seperti rumah, perumahan, villa, ataupun apartemen. Kegiatan pembangunan jenis ini dapat dilakukan melalui dua cara, yaitu secara pribadi maupun masal.

b. Proyek Konstruksi Bangunan Gedung (*Building Construction*)

Konstruksi bangunan gedung ini merupakan tipe pekerjaan atau proyek yang banyak

Download dari situs https://wirahadie.com

dilakukan, karena tipe proyek seperti ini menekankan pada pertimbangan konstruksi, pertimbangan pada teknologi yang praktis, dan pertimbangan pada peraturan bangunan setempat.

c. Proyek Konstruksi Teknik Sipil (*Heavy Engineering Construction*)

Pada proyek konstruksi teknik sipil, pemilik proyek (*owner*) biasanya pemerintah, baik pemerintah pusat (tingkat nasional) atau pemerintah daerah (kabupaten/kota).

d. Proyek Konstruksi Bangunan Industri (*Industrial Construction*)

Proyek konstruksi bangunan industri membutuhkan keahlian khusus di bidang perencanaanya, terutama menyangkut desain dan konstruksinya.

3. Fungsi Teknologi Konstruksi

Teknologi konstruksi memiliki fungsi yang sesuai dengan peruntukannya. Salah satu bentuk hasil akhir konstruksi yaitu tempat tinggal. Tempat tinggal berfungsi sebagai tempat berlindung manusia dari segala cuaca. Pada saat ini tempat tinggal dapat berupa rumah tinggal, apartemen, villa, maupun kondotel.

Sementara teknologi konstruksi berfungsi untuk mendukung pekerjaan dan aktivitas manusia, seperti kantor, gedung, toko, dan lapangan. Selain itu, teknologi konstruksi memiliki fungsi untuk mempermudah transportasi dan komunikasi, dalam bentuk konstruksi seperti jalan, jembatan, dan rel kereta.

Membuat Produk Konstruksi Miniatur Rumah

Dalam membuat sebuah produk konstruksi miniatur rumah, hal yang terlebih dahulu diperhatikan adalah mengenal bagian-bagian dasar sebuah rumah.

1. Mengenal Bagian-bagian Dasar Rumah

Rumah merupakan salah satu tempat tinggal yang digunakan manusia untuk berlindung dari pengaruh cuaca ataupun beristirahat dari aktivitas yang dilakukannya di luar. Pada umumnya sebuah rumah memiliki tiga bagian dasar yang harus selalu ada untuk bisa disebut rumah. Bagian-bagian tersebut sebagai berikut.

Download dari situs https://wirahadie.com

a. Bagian Bawah/Dasar

Bagian ini terletak di bagian bawah atau disebut juga lantai. Lantai sebuah rumah dapat terbuat dari berbagai macam jenis bahan seperti tanah, keramik, kayu, dll. Hal ini tergantung pada keinginan para pemilik rumah.

b. Bagian Tengah/Ruangan Rumah

Bagian ini terletak di bagian tengah. Bagian ini terdiri dari dinding, pintu, jendela, dan ruangan/kamar. Idealnya sebuah rumah memiliki lima ruangan utama yaitu ruang tamu, kamar tidur, ruang keluarga, kamar mandi, dan dapur.

c. Bagian Atas/Penutup Rumah

Layaknya seperti helm yang melindungi kepala kita dari segala benturan, model dan bahan bagian atas rumah harus kuat dan kokoh.

2. Mengidentifikasi Alat dan Bahan yang Dapat digunakan

a. Alat

1. Penggaris
2. Gunting
3. *Cutter*

b. Bahan

1. *Polistirena/Styrofoam*
2. Korek Api
3. Stik Es Krim
4. Kardus
5. Triplek
6. Perekat

3. Belajar Teknik Pembuatan Miniatur Rumah

Teknik dasar yang biasa digunakan untuk membuat sebuah miniatur rumah adalah teknik persambungan. Ada dua jenis sambungan yang dikenal secara umum. Kedua jenis tersebut sebagai berikut.

Download dari situs https://wirahadie.com

a. Sambungan Tetap (*Permanent Joint*)

Sambungan tetap merupakan sambungan yang bersifat tetap, sehingga tidak dapat dilepas selamanya, kecuali dengan merusaknya terlebih dahulu. Contoh sambungan ini adalah sambungan dengan paku keling (*rivet joint*) dan sambungan las (*welded joint*).

b. Sambungan Tidak Tetap (*Semi Permanent*)

Sambungan tidak tetap merupakan sambungan yang bersifat sementara, sehingga masih dapat dibongkar pasang selagi masih dalam kondisi normal. Contohnya: Sambungan mur-baut/ulir (*screwed joint*) dan sambungan pasak (*keys joint*).

4. Membuat Rancangan Konstruksi Miniatur Rumah

Langkah pertama yang harus kamu lakukan dalam membuat miniature rumah adalah membuat rancangan. Rancangan ini berfungsi sebagai gambaran umum dan pedoman seseorang dalam menghasilkan sebuah karya produk. Rancangan yang kamu buat pada tahap ini meliputi rancangan bentuk atau sketsa dan rancangan pembuatan.

a. Rancangan Bentuk atau Sketsa

Jawablah beberapa pertanyaan berikut untuk dapat mempermudah dalam proses pengerjaan sketsa yang kamu buat.

1. Apa konsep rumah yang akan kamu buat?
2. Bagaimana bentuk rumah tersebut?
3. Berapakah jumlah lantai yang ada pada rumah tersebut?
4. Bagaimanakah bentuk atap yang akan digunakan?
5. Bagaimanakah bentuk jendela, pintu, dan lantai yang akan digunakan dan berapakah jumlahnya?
6. Berapakah ruangan yang akan ada di dalamnya?
7. Apakah warna yang akan kamu gunakan untuk mempercantik rumah tersebut?
8. Apa saja hal-hal yang dapat memperindah rumahmu itu?

b. Rancangan Proses Pembuatan

Rancangan ini meliputi rancangan alat dan bahan yang digunakan serta langkah kerja pembuatannya sesuai dengan gambar sketsa yang telah dibuat sebelumnya.

Download dari situs https://wirahadie.com

5. Membuat Konstruksi Miniatur Rumah

a. Menyiapkan Alat dan Bahan

Alat dan bahan harus disiapkan berdasarkan rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Dengan demikian, penyediaan bahan yang berlebihan dapat dihindari. Oleh sebab itu, sediakanlah bahan yang benar-benar diperlukan.

b. Membuat Miniatur Rumah Berdasarkan Rancangan

Adapun hal-hal yang juga harus diperhatikan dalam tahap proses pembuatan konstruksi miniatur rumah, sebagai berikut.

1. Alas Maket
2. Lantai
3. Dinding
4. Atap
5. Pewarnaan
6. Pemasangan

Berikut ini adalah beberapa teknik yang digunakan dalam pewarnaan bagian-bagian rumah karena setiap bagian memerlukan penanganan khusus.

1. **Pewarnaan jendela,** pintu dan ventilasi sebaiknya dirangkai di dinding sebelum dinding dirangkai di lantai. Pengecatan pintu, jendela dan ventilasi bisa menggunakan cat, skotlet atau memprint foto kayu.
2. **Untuk atap bisa menggunakan karton yang diambil lapisan dalamnya,** sendok kayu es krim yang dipotong-potong skalatis, ijuk, atau bahan lainnya yang sesuai dengan bentuk atap yang diinginkan dengan tetap mengingat ukuran yang sesuai skala.

c. Melakukan Penyelesaian Akhir (Finishing)

Penyelesaian akhir (finishing) diperlukan untuk mempercantik miniatur rumah.

Di samping itu, sebelum memulai proses pembuatan kamu harus memerhatikan beberapa keselamatan kerja berikut demi keamanan dan kenyaman dirimu maupun orang lain.

1. Keselamatan diri saat bekerja.
2. Keselamatan benda yang digunakan saat bekerja.

Download dari situs https://wirahadie.com

3. Keselamatan lingkungan tempat kamu bekerja jangan sampai kotor
4. Jangan lupa, keselamatan orang lain atau teman kalian jangan sampai menimbulkan kecelakaan.
5. Gunakanlah sarung tangan untuk mencegah dan melindungi tangan kalian dari benda tajam ataupun lem.

Daftar Pustaka

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. 2017. Prakarya SMP/MTs Kelas VII Semeter I. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud.

Download dari situs https://wirahadie.com