

PERKEMBANGAN TEKNOLOGI KONSTRUKSI

A. Pengertian Bangunan

Pada jaman dahulu manusia purba (primitif) mula-mula tinggal atau berteduh dalam gua-gua / hutan sebagai tempat sebagai tempat perlindungan. Dan bahan yang digunakan sudah siap disekitarnya yaitu apa adanya. Tetapi mengapa sering berpindah tempat karena bahan-bahan yang digunakan hanya cukup kuat bertahan sampai 3 bulan saja.

Pemikiran pada saat itu manusia mendirikan tempat berteduh atau tempat tinggal semata-mata hanya untuk melindungi diri bersama keluarga dari gangguan hewan, cuaca atau dapat dikatakan gangguan dari luar baik yang terlihat maupun yang tidak terlihat.

Kemudian setelah masanya berlalu atau pada tahun-tahun berikutnya, manusia purba (primitif) mulai meninggalkan gua-gua/hutan dan mulai membangun suatu tempat yang baru serta mulai berbeda dengan masa yang terdahulu. Ini tidak lain karena manusia tambah berkembang dalam kehidupan sehari-hari dan mulai memikirkan keperluan alat-alat guna mengelola bahan yang ada disekitarnya, sesuai dengan keinginan yang dikehendaki.

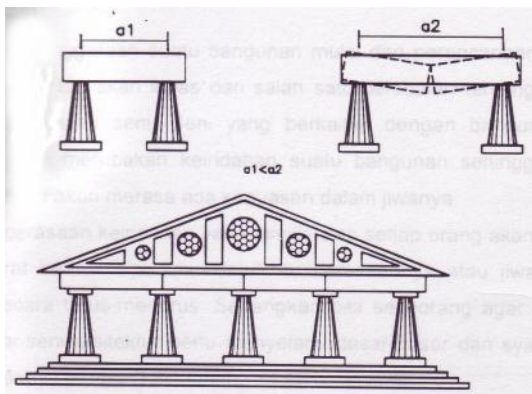
Dan biasanya perkembangannya sesuai dengan taraf kehidupan atau faktor kesulitan apa yang didapatkan dalam kehidupan tersebut.

Dan sebagai akibat dari perkembangan tersebut, pikiran manusia mulai mencoba menguasai sifat-sifat bahan yang ada disekitarnya, antara lain:

1. Menciptakan alat-alat yang dapat mengerjakan atau mengolah bahan yang ada disekitar.
2. Makin baik alat perkakas yang digunakan, hasilnya makin sempurna.
3. Sifat bahan akan dapat menentukan jenis konstruksinya, di samping akan dapat menentukan bentuk benda yang dibuat.

Sebagai contoh bahan konstruksi yang dibuat dari batu, mempunyai sifat-sifat:

- kuat/solid
- tahan terhadap tekanan
- ukuran besar dan tidak dapat terlalu panjang
- tidak tahan terhadap lentur



Mungkin akan berbeda bila bahan konstruksi menggunakan kayu, beton, baja, ataupun aluminium.

Pada abad sekarang pengertian bangunan sudah mulai berubah lagi sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan.

Akibatnya maka fungsi bangunan bukan lagi hanya sekedar untuk melindungi dari bahaya hewan dan cuaca, tetapi sebagai:

1. Tempat istirahat atau rekreasi keluarga
2. Tempat untuk menikmati kehidupan yang nyaman
3. Menunjukkan tingkat social dalam masyarakat (prestise/gengsi)
4. Pembinaan keluarga

B. Perkembangan Teknologi Konstruksi

Masyarakat dalam kehidupan sehari-hari kadang-kadang kita tidak menyadari bahwa sekeliling lingkungan ternyata sering mengalami perubahan hanya saja kadang-kadang lambat ataupun dengan pesatnya perubahan.

Dan ini dapat dibuktikan bilamana kita melewati suatu daerah, setelah beberapa waktu berselang kita melewati lagi akan ada perubahan daerah tersebut, baik perubahan cepat atau lambat tergantung kreativitas dan kemajuan daerah tersebut.

Hanya saja pengertian konstruksi biasanya digunakan yang berhubungan dengan bangunan. Adapun yang sebenarnya bukan hanya untuk bangunan saja tetapi yang berkaitan dengan mempersatukan bahan satu atau lebih sehingga membentuk benda yang baru

Pengertian konstruksi adalah proses pembentukan hubungan antara dua jenis bahan atau lebih menjadi satu kesatuan yang utuh dan kokoh.

Agar benda yang dibuat berdasarkan teknologi konstruksi tadi maka harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Konstruksi harus sederhana dan kuat
2. Harus memperhatikan sifat dan karakteristik bahan yang digunakan
3. Harus tahan terhadap gaya-gaya yang bekerja.

C. Bahan Konstruksi

Bahan yang digunakan dalam teknologi konstruksi antara lain:

1. Batu Alam dan Batu Buatan

Bahan alam merupakan bahan yang pada awalnya dipakai manusia sejak mulai membangun rumah atau gedung-gedung.

Pengelompokan batu alam menurut asal jadinya:

- Batu-batuan dari pembekuan lahar
- Batu-batuan dari endapan
- Batu-batuan yang mengalami perubahan

Batu alam yang dapat dijumpai sehari-hari antara pasir, batu gunung (batu belah)

Batu buatan dibuat dari tanah liat yang dibentuk dengan cetakan kemudian dibakar. Di samping itu ada batu buatan yang prosesnya melalui pengepresan.

2. Kayu

Kayu merupakan bahan konstruksi bangunan dipakai sejak dahulu kala, karena mudah didapat dimana-mana dan mudah pengerjaannya.

Disamping itu yang menguntungkan daya tahan vibrasi suara dan tahan terhadap bahan kimia.

Yang kurang dalam penggunaan dengan bahan kayu adalah dapat diserang serangga dan lamakelamaan dapat lapuk karena jamur.

Untuk menanggulangi dengan diawetkan menggunakan bahan kimia.

3. Beton Bertulang

Beton adalah campuran antara semen atau *Portland Cemen (PC)*, pasir dan kerikil ditambah air secukupnya sehingga menjadi satu kesatuan yang kuat, terutama terhadap tekan.

Sedangkan beton bertulang merupakan campuran semen, pasir dan kerikil ditambah air yang didalamnya terdapat baja tulangan, sehingga hasil campurannya lebih baik lagi karena selain kuat terhadap tekan juga terhadap tarik.

4. Baja dan aluminium

Baja dan aluminium banyak digunakan sebagai bahan konstruksi, karena praktis dan mudah pengerjaannya. Konstruksi yang terbuat dari aluminium lebih ringan dibanding dengan bahan dari baja.

5. Tali atau serat

Tali atau tambang ada beberapa macam jenisnya.

Tali manila adalah tali yang terbuat dari serat pohon manila dan biasanya digunakan untuk konstruksi pengikat yang bebannya cukup besar, misalnya tali penambat kapal.