

▪ **BERBAGAI CARA PEMROGRAMAN = PENYUSUNAN PROGRAM**

Di era modern dengan semakin menurunnya sumber daya semakin dituntut digunakannya sebuah metoda modern dan yang paling banyak digunakan adalah *Design by Drawing*, yaitu sebuah metoda perancangan dengan menggunakan media gambar berskala seperti yang kita kenal selama ini. Perbedaan metoda yang lebih moderen ini, yang menghasilkan bentuk buatan mesin, dengan metoda tradisional sebelumnya adalah hilangnya cara *trial and error*. Gambar digunakan sebagai medium eksperimen dan perubahan.

Keunggulan metoda ini adalah:

1. Pekerjaan berbeda dapat dikerjakan oleh beberapa orang berbeda dalam waktu bersamaan (*fast track*), hal ini berhubungan dengan masalah perburuhan yang merupakan kelemahan dan sekaligus kekuatan masyarakat industri.
2. Menguntungkan untuk pekerjaan berskala besar yang akan terlalu besar apabila dibebankan kepada seorang pengrajin.
3. Selain dapat meningkatkan dimensi produksi juga dapat meningkatkan tingkat produksi.

Sekwens atau urut-urutan kejadian dalam suatu perancangan rekayasa telah dikodifikasi oleh Asimow (1962). Sekwens yang sangat mirip untuk perancangan arsitektural telah dipublikasikan oleh *Royal Institute of British Architects (RIBA)*, Inggris, 1965, *American Institute for Architects (AIA)*, Amerika, Ikatan Arsitek Indonesia (IAI), Indonesia. Tabel 2.2 pada halaman berikut adalah tahapan yang harus dilalui selama proses perancangan.

Metoda di atas adalah metoda yang lebih bersifat umum. Agar metoda di atas dapat dilakukan secara lebih efektif, maka diperlukan sebuah atau lebih proses pemrograman yang sebelumnya salah satunya telah kita kenal yaitu *Problem Seeking* yang ditawarkan oleh William Pena dan *Architect's Guide to Facility Programming* yang ditawarkan oleh Mickey A. Palmer.

Tabel: Tahapan Perancangan Rekayasa dan Arsitektur

STAGE (TAHAPAN)	REKAYASA	ARSITEKTUR
Satu	<i>Feasibility = Kelayakan</i> . Mencari satu paket konsep yang layak.	1. <i>Inception</i> = persiapan 2. <i>Feasibility</i> = kelayakan 3. <i>Outline Proposals</i> = Proposal Garis Besar
Dua	<i>Preliminary Design = Rancangan Awal</i> . Seleksi dan pengembangan konsep terbaik.	4. <i>Scheme Design</i> = Rancangan Skematik
Tiga	<i>Detailed Design = Rancangan Rinci</i> Deskripsi rekayasa atas konsep	5. <i>Detailed Design</i> = Rancangan Rinci
Empat	<i>Planning = perencanaan</i> . Evaluasi dan mencoba beberapa konsep agar tepat dengan kebutuhan produksi, distribusi, konsumsi, dan akhir masa pakai produksi.	6. <i>Production Information</i> = Informasi Produksi 7. <i>Bills of Quantity</i> = Volume Pekerjaan 8. <i>Tender Action</i> = Lelang 9. <i>Project Planning</i> = Perencanaan Proyek 10. <i>Operation on Site</i> = Pelaksanaan di atas Tapak 11. <i>Completion</i> = Penyelesaian 12. <i>Feedback</i> = Umpan Balik



Sebelum melakukan tahapan seperti terangkum pada tabel di atas diperlukan sebuah pengumpulan *a to z* atau seluruh hal yang akan dibutuhkan selama proses perancangan. Proses yang dilakukan oleh keduanya disebut pemrograman atau *programming*, yaitu proses yang berada di antara munculnya idea atau gagasan dengan proses desain atau perancangan. Jadi luaran yang diperoleh selama proses pemrograman adalah segala hal yang dibutuhkan oleh seorang perancang sedemikian rupa sasaran desain dapat dicapai secara optimal. Luaran yang disebut program meliputi seluruh program untuk tapak dan lingkungan serta program untuk fungsi atau bangunan. Proses pemrograman meliputi:

- Proses koleksi data baik primer maupun sekunder ataupun yang diperoleh dari studi banding sarana sejenis.
- Proses analisis data yang menghasilkan masalah dan potensi.
- Proses penentuan konsep rancangan berdasarkan masalah dan potensi.
- Proses sintesis atau desain.

Dan keseluruhan proses di atas bersifat siklik dalam artian setiap tahapan proses dapat dilakukan proses umpan balik atau *feedback* guna lebih mempersempit permasalahan yang ada dan lebih menggali potensi apabila pada setiap proses lanjutan dilakukan optimasi.

Facility Programming atau Pemrograman Fasilitas pada dasarnya menawarkan beragam proses pemrograman untuk beragam kasus yang meliputi Studi Kelayakan, Penyusunan *Masterplan*, Perancangan, bahkan Penyusunan Program. Berdasarkan pemrograman kasus-kasus yang ada akan dipilih pemrograman yang paling dekat dengan kasus pekerjaan, karena kasus-kasus yang ada pada umumnya sudah terlaksana meskipun di negara-negara yang kondisi ipoleksosbudnya berbeda dengan Indonesia. Namun demikian dapat dilakukan analogi dengan meniadakan hal-hal yang bertentangan dengan kondisi di Indonesia atau melakukan penyesuaian.

Problem Seeking

Penyusunan program arsitektur secara terorganisasi telah muncul sejak dua puluh tahun yang lalu. Program Arsitektur di sini dapat dijelaskan sebagai seluruh hal yang dibutuhkan dalam dan selama proses perencanaan dan perancangan arsitektur, mulai dari DATA sampai dengan KONSEP.

Penyusunan program yang diikuti dengan perancangan atau desain mengalami perkembangan yang sangat pesat sedemikian rupa seringkali ditentukan oleh metoda-metoda perancangan pribadi. Salah satu metoda ada yang bergantung kepada jenis data dan/ atau informasi yang diperlukan, dan ada pula yang lebih bergantung kepada sikap-sikap dan peran serta para klien pada hubungan kerja Klien dan Patron.

Uraian terinci lihat perkuliahan sebelumnya.

Facility Programming

Hal terpenting dalam metoda ini adalah senantiasa memperhatikan faktor-faktor yang akan mempengaruhi proses perancangan suatu fasilitas atau sarana. Secara lebih jelas dapat dilihat pada Tabel berikut.



Tabel: Faktor–Faktor Yang Mempengaruhi Perancangan Fasilitas

Human Factors	Physical Factors	External Factors
Activities	Location	Legal Restrictions (Codes/ Standards/ Regulations)
Behavior	▪ Region	▪ Building
Objectives/ Goals	▪ Locality	▪ Land Use
Organization	▪ Community	▪ Systems
▪ Hierarchy	▪ Vicinity	▪ Energy
▪ Groups	Site Conditions	▪ Environment
▪ Positions	Building/ Facility	▪ Materials
▪ Classifications	Envelope	▪ Safety
▪ Leadership	Structure	▪ Solar access
Characteristics (Demography)	Systems	Topography
Social Forces	▪ Engineering	Climate
Political Forces	▪ Communications	Ecology
▪ Interactions	▪ Lighting	Resource Availability
▪ Communication	▪ Security	Energy Supplies/ Prices
▪ Relationships	Space	▪ Conventional
▪ Transfer of Materials, etc.	Equipment/ Furnishings	▪ Solar
Policies/ Codes	Materials/ Finishes	▪ Alternatives
Attitudes/ Values	Support Services	Economy
Customs/ Beliefs	▪ Storage	Financing
Perceptions	▪ Parking	Time
Preferences	▪ Access	▪ Schedule
Qualities	▪ Waste removal	▪ Deadlines
▪ Comfort	▪ Utilities (water, sewage, telephone)	▪ Operations
▪ Productivity	Uses	Costs/ Budget
▪ Efficiency	Functions	▪ Construction
▪ Security	Behavior/ Activity Settings	▪ Materials
▪ Safety	Operations	▪ Services
▪ Access	Calculations	▪ Operations
▪ Privacy	Circulation	Costs/ Benefits
▪ Territory	Environment	
▪ Control	▪ Comfort	
▪ Convenience	▪ Visual	
	▪ Accoustical	
	Energy Use/ Conservation	
	Durability/ Flexibility	

