



# PRO 202 – Prinsip Rekayasa Produk

## Pendahuluan

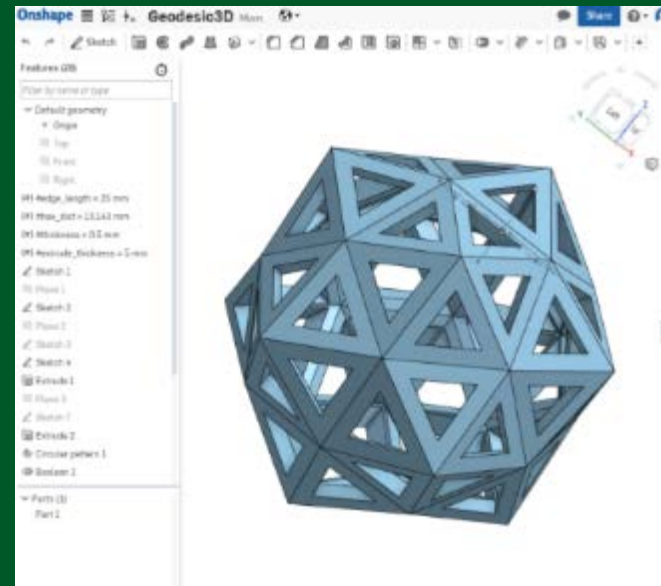


# Pengantar Desain Rekayasa

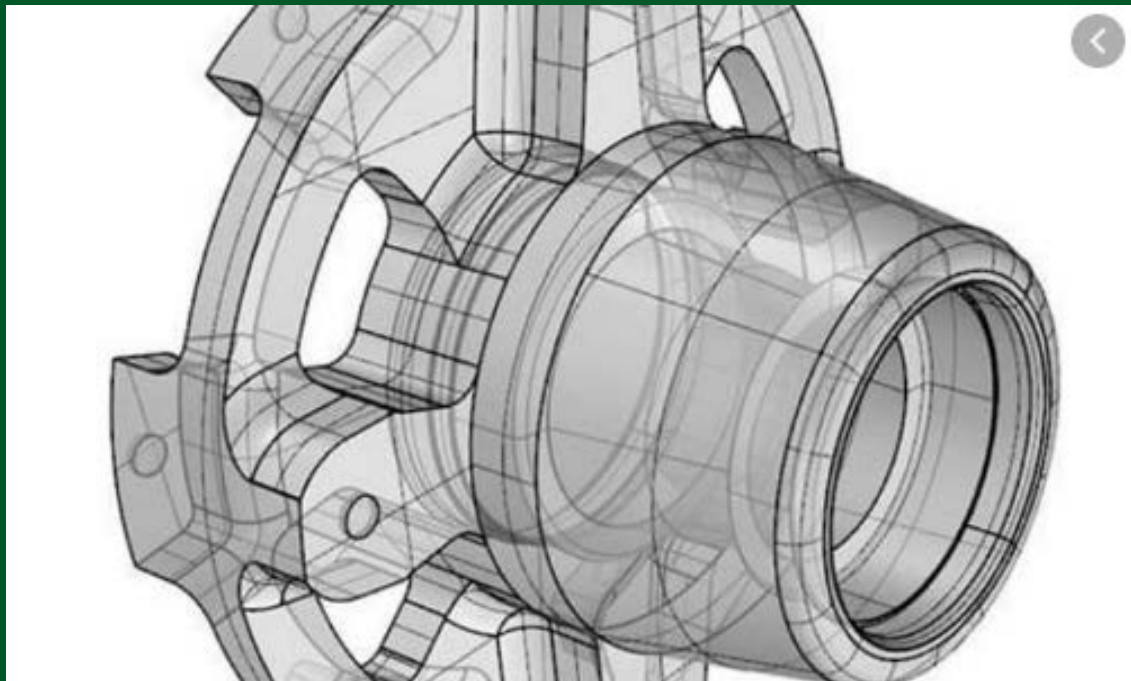
## Definisi Desain Rekayasa

**Definisi Desain Rekayasa** (engineering design) maupun tugas-tugas insinyur desain (design engineer).

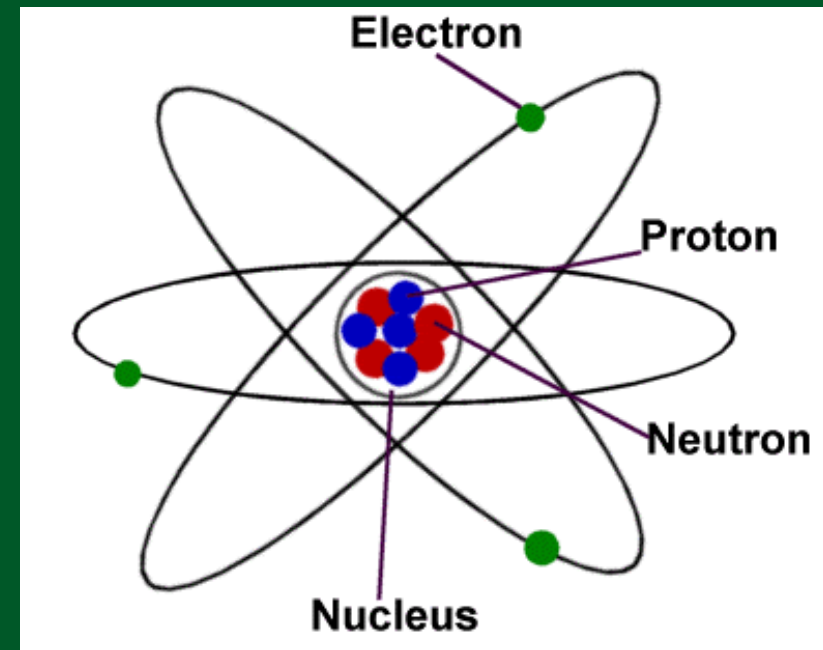
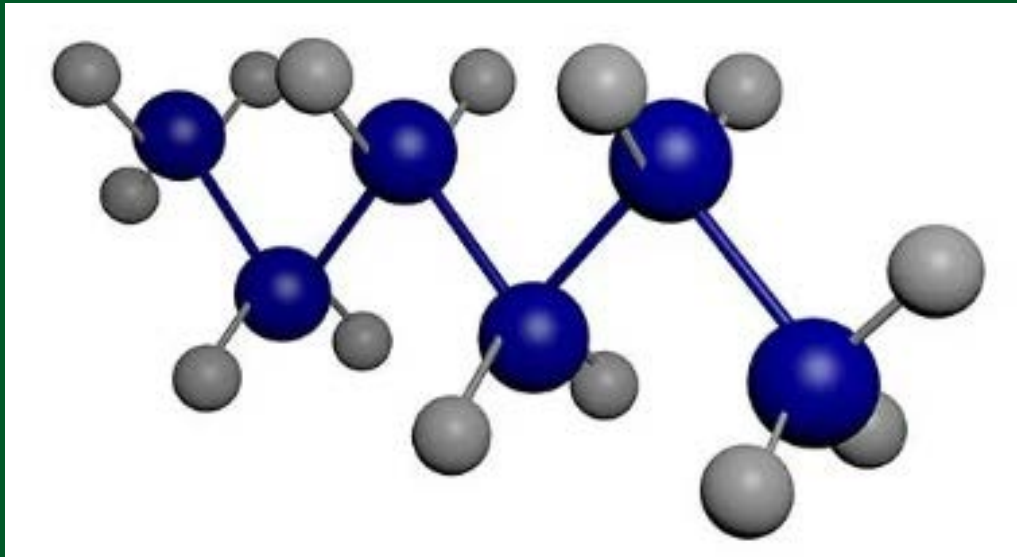
Desain didefinisikan sebagai teknologi, bukan sains, dan model-model yang dapat diterima dalam proses. Akhirnya, akan diilustrasikan tingkat komunikasi yang diperlukan untuk keberhasilan desain rekayasa.



**Definisi Desain Rekayasa** Di dalam studi ilmu pengetahuan, kita berusaha mengembangkan teori-teori yang dapat digunakan untuk menjelaskan fenomena alam. Teori ilmiah terdiri atas suatu pernyataan atau kumpulan pernyataan yang mendefinisikan suatu sistem yang ideal atau bersifat teoritis.



**Prinsip-prinsip Ilmiah** ini juga berlaku pada ilmu-ilmu rekayasa (engineering sciences). Subyek-subyek dari ilmu rekayasa seperti termodinamika, mekanika, dan ilmu bahan, biasanya berdasarkan pada prinsip-prinsip ilmiah, seperti Hukum Termodinamika I dan II, Hukum-hukum Newton, serta Teori Atom dan Molekul.



**Desain rekayasa** agak berbeda dengan ilmu pengetahuan, karena teori dan hipotesis tidak dapat dikembangkan atau diuji melalui percobaan laboratorium.



**Desain rekayasa** mencakup berbagai pokok persoalan yang jauh lebih luas, meliputi pembahasan tentang manusia dan organisasi. Oleh karena itu, desain rekayasa harus dianggap sebagai teknologi.

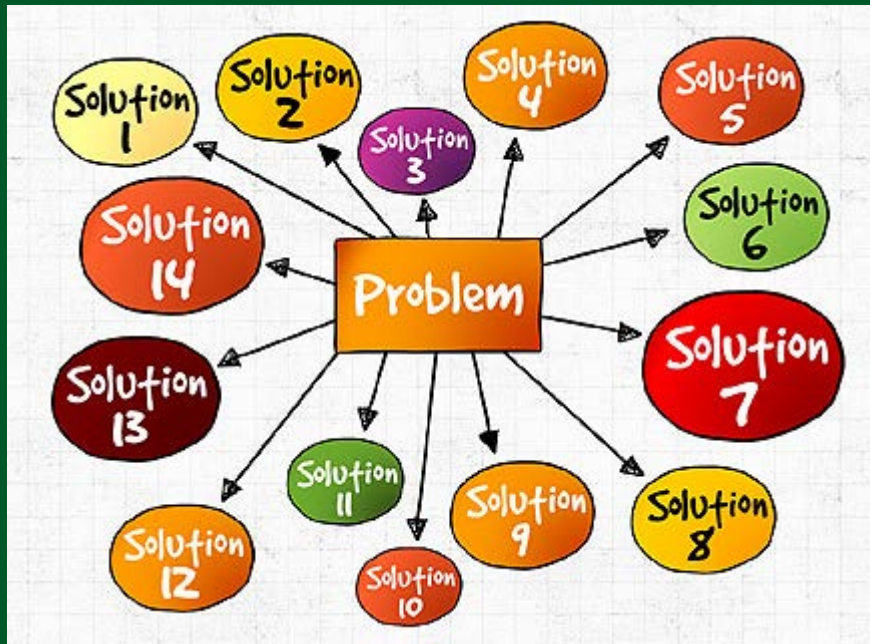


**Desain** sering didefinisikan di dalam kamus sebagai "to fashion after a plan", yang hanya sedikit menjelaskan bagaimana 'cara kerja' dari apa yang kita sebut sebagai desain.





**Desain rekayasa** adalah aktivitas total yang diperlukan untuk mengadakan dan mendefinisikan solusi-solusi untuk masalah yang belum dipecahkan sebelumnya, atau solusi baru untuk masalah-masalah yang telah dipecahkan sebelumnya dengan suatu cara yang berbeda.



**Aktivitas Desain** suatu tingkat unjuk kerja yang dapat diterima serta dengan metode pembuangan yang diidentifikasi secara jelas) Untuk meningkatkan pemahaman tentang desain, karakteristik utama dari desain rekayasa, yaitu: x Lintas Disiplin (Trans-Diciplinary) x Sangat Kompleks (Highly Complex) x Iteratif (Iterative)





Contoh hasil karya produk mekanik



Sekian  
td 12-2020