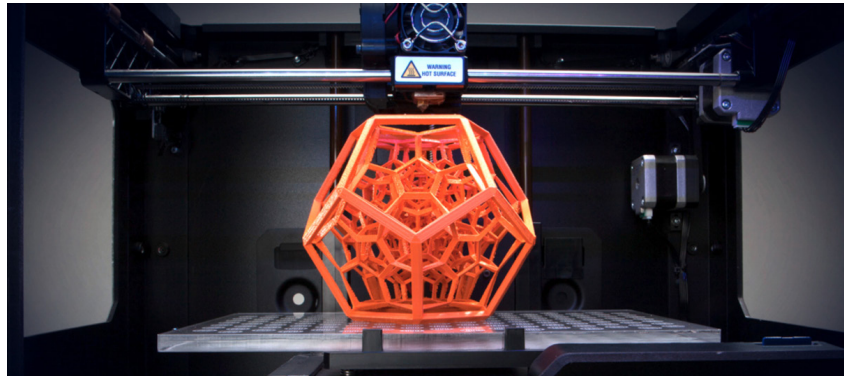


PRINTER 3 DIMENSI

REALISASIKAN OBJEK PADA PIKIRAN ANDA



Cetak 3D, manufaktur aditif, atau lebih dikenal sebagai 3D-printing, adalah proses pembuatan benda padat tiga dimensi (3D) dari file digital. Pembuatan objek 3D dilakukan melalui proses aditif. Yaitu, menyusun suatu bahan lapis-demi-lapis sampai terbentuk objek jadi. Masing-masing lapisan dapat dilihat sebagai penampang horisontal dari objek.

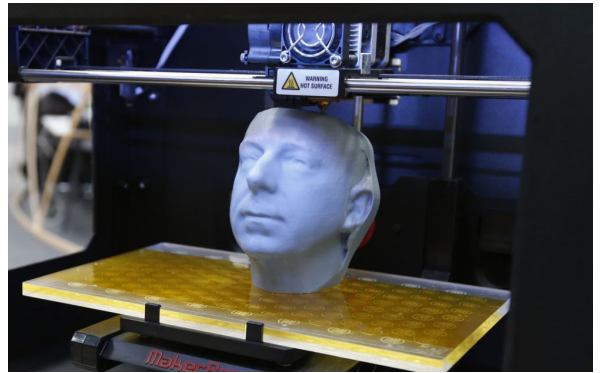
"3D Printing turns digital files into physical object by building them up layer by layer. It gives everyday consumers the power of manufacturing." - Anonymous

Proses mencetak objek 3D dilakukan dengan slicing, yaitu membagi model yang akan dibuat menjadi ratusan atau ribuan lapisan horizontal dengan bantuan software 3D-printing. Lapisan tipis yang dibuat dapat dianggap sebagai objek 2D yang disebut slice. Printer 3D kemudian membaca setiap slice, mencetak dan menggabungkan setiap slice menjadi objek 3D.

Proses mencetak slice tersebut bervariasi. Namun secara sederhana, suatu benang halus atau filamen dari bahan bioplastik disemprotkan oleh printer ke pelat tempat pencetakan. Ketika pencetakan akan dilakukan, ekstruder pada printer akan memanaskan filamen dan menyemprotkannya ke pelat melalui lubang-lubang kecil untuk mencetak setiap slice. Gabungan setiap slice itulah yang akan menjadi objek 3D yang diinginkan.

Sumber :

1. <https://www.3dprint.com>
2. <https://www.irenamusdalifah.it.student.pens.ac.id>



3D SKALA BESAR

Salah satu penggunaan printer 3D skala besar adalah dalam pembuatan rumah. Rumah dibuat menggunakan printer 3D super besar. "Tinta" yang digunakan berupa semen berkualitas tinggi dan fiber glass.

3D PRINT LOGAM

Jika tadi printer 3D menggunakan bahan baku plastik, sekarang sedang diteliti penggunaan printer 3D dengan bahan baku logam. Bubuk logam digunakan sebagai "tinta" untuk mencetak produk yang diinginkan.

3D BIOPRINT

3D-bioprinting adalah proses mencetak suatu sel dari konstruksi 3D secara digital. Umumnya, 3D-bioprinting juga menggunakan metode lapis-demi-lapis untuk membuat struktur jaringan seperti yang digunakan dalam bidang rekayasa medis dan jaringan. Saat ini, 3D-bioprinting digunakan untuk mencetak jaringan dan organ dalam proses pembuatan obat-obatan.