

PROJEK TAHUN AKHIR
DIPLOMA KEJURUTERAAN MEKANIKAL
KAJIAN KEJURUTERAAN
INSTITUT TEKNOLOGI MARA
SHAH ALAM, SELANGOR

POWER METALLURGY

DISEDIAKAN OLEH :

RAZALI ABDUL RAHMAN BAKAR
93584243

DAYANG NORHAYATI BT ABANG IBRAHIM
93153290

NOVEMBER 1996

Kandungan

Pengenalan

Bab 1

Serbuk logam

- Saiz pratikal dan taburan saiz serbuk

- Bentuk pratikal

- Ketumpatan ketara

Bab 2 - Kadar aliran

- Ketumpatan

1.2 Ciri - ciri serbuk logam

- Atomization

- Chemical

- Elektrolisis

PENGENALAN

Teknologi kajilogram serbuk atau "powder metallurgy "(PM) adalah salah satu daripada teknologi utama yang terlibat di dalam proses pembentukan bahan termaju. Di Malaysia ianya belum lagi merupakan kaedah utama dalam penghasilan sesuatu bahan, namun ianya akan menjadi suatu bidang yang mempunyai peluang yang cerah.

Teknologi P/M bukan sahaja mampu mempertingkatkan daya pengeluaran bahkan ianya dapat mengurangkan kos pengeluaran, menghasilkan bentuk-bentuk yang lebih rumit dan kompleks dengan kejituan yang tinggi disamping dapat meninggikan kuantiti produk. Teknologi Kajilogram serbuk dapat menghasilkan komponen-komponen siap yang dapat terus digunakan mengikut dimensa yang diperlukan di dalam kuantiti yang besar (beberapa ribu produk sejam) selepas melalui proses mapatan, dan persinterian tanpa memerlukan proses pemesanan, perapian, penggilapan ataupun proses pengendalian yang lain.

Penglibatan yang ketara dalam penggunaan kajilogram serbuk "Powder metallurgy" ialah dalam industri automotif, angkasa lepas,

pertahanan dan nukleer, maka sesungguhnya penggunaan teknologi P/M perlu dikuasai serta diperluaskan. Setakat ini kaedah yang sedang dipratikelkan ialah secara "Conventional" dan juga "Metal Injection Moulding"(MIM), misalnya dalam penghasilan "carbonbrushes defence" dan juga komponen khususnya kereta negara PROTON.