

JOM KE ARAH “WORLD CLASS HUMAN CAPITAL”

SISTEM KELENGKAPAN UNIT PERGIGIAN

TAHUKAH dasarwarsa ini pascaglobalisasi yang serba mencabar akal dan minda melahirkan satu persatu anjakan paradigma dalam kemajuan teknologi. Dalam konteks ini, Makmal Penyelidikan Mekanikal cuba memanifestasikan fikiran dalam memajukan makmal-makmal di CREaTE ini selaras dengan saranan kerajaan agar negara memiliki “WORLD CLASS HUMAN CAPITAL”.



Pada tarikh 31 Julai 2018, Majlis Penyerahan Sistem Kelengkapan Unit Pergigian telah berlangsung di Makmal Penyelidikan Mekanikal yang dirasmikan oleh mantan Pengarah Kanan Cawangan Kejuruteraan Mekanikal, YBhg Ir. Gopal Narian Kutty dan turut hadir Pengarah Kanan CREaTE, YBhg Dato' Ir. Dr. Che Hassandi Bin Abdullah, Pengarah Urusan Raf Synergy serta Pengarah-Pengarah CKM dan CREaTE.



‘TO DELIGHT THE CUSTOMER’.



Pemasangan Sistem Kelengkapan Unit Pergigian dapat memberi kemampnanan fikiran kepada warga JKR umumnya bagi mempelajari spesifikasi, pemasangan, susunatur, kefungsiian serta operasi sebenar secara lebih jelas. Dengan menyelami dan menjiwai pelanggan kita, barulah kita berupaya, ‘To Delight The Customer’.

PROGRAM KOLABORASI

Selain itu juga, dengan adanya pemasangan Sistem Kelengkapan Unit Pergigian ini, ianya membuka peluang bagi pihak CREaTE untuk menjalankan program kolaborasi bersama Kementerian Kesihatan Malaysia bagi memanfaatkan dan meluaskan penggunaan kelengkapan pergigian tersebut sebagai contohnya pemeriksaan atau rawatan kecil pergigian khususnya kepada pegawai-pegawai JKR.

Sejajar dengan hasrat Dato’Pengarah Kanan CREaTE, di mana beliau berharap agar peralatan ini dapat memupuk dan mendorong lebih ramai pascaperindustrian untuk turut serta menjalankan kolaborasi di antara pihak kerajaan dan industri dalam meluaskan horizon kepakaran.

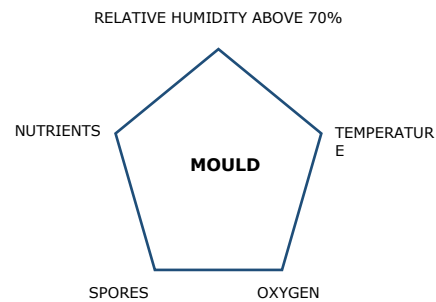
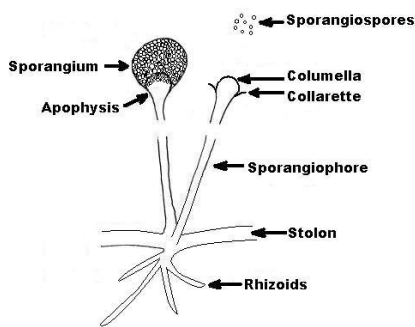


PEMBIAKAN KULAT

SPEKTRUM KULAT

Kulat perkataan yang sinonim dengan kehidupan kita seharian, tetapi adakah kita tahu bahaya setiap kulat yang kita lihat? Terdapat beribu jenis spesis kulat seperti *opportunistic pathogens*, *exclusive saprotrophs*, *aquatic species* dan *thermosil*.

Secara umumnya, terdapat beberapa faktor yang menyumbang kepada pembiakan kulat seperti gambar di bawah.



Rhizopus Stoloniferus, *Zygomycota* dan *Mucor Mucedo* salah satu kulat yang sering tumbuh di sekeliling kita tanpa kita sedari seperti contoh gambaran roti di sebelah yang telah ditumbuhi kulat spesis *Rhizopus Stoloniferus*.

Baru-baru ini, Makmal Penyelidikan Mekanikal telah menjalankan tinjauan ke atas tempat penyimpanan peralatan dan hasil daripada tinjauan tersebut didapati terdapat beberapa tempat pertumbuhan kulat.

‘3D OPTICAL SURFACE METROLOGY SYSTEM’

Dengan menggunakan peralatan *3D Optical Surface Metrology System*, di mana kemampuan peralatan ini dapat memaparkan imej berkualiti tinggi dari pelbagai sudut dan merekodkan butiran kecil dalam resolusi tinggi terhadap pertumbuhan kulat tersebut. Seperti yang dimaklumkan di atas, kulat memerlukan sumber nutrisi bagi menggalakkan pertumbuhan.





Potato Dextrose Agar digunakan untuk memberi nutrisi kepada kulat supaya pertumbuhan kulat lebih aktif.

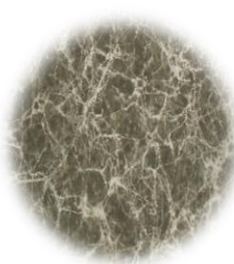
Hasil daripada kajian tersebut, didapati kulat yang terhasil daripada beg simpanan adalah spesies kulat *Rhizopus Stoloniferus*.

BAHAYA *RHIZOPUS STOLONIFERUS*?

Kulat *Rhizopus Stoloniferus* mempunyai bahayanya tersendiri tanpa kita sedari.

“*Rhizopus* is a genus of common saprophytic fungi on plants and specialized parasites on animals. They are found on a wide variety of organic substrates, including "mature fruits and vegetables", [2] jellies, syrups, leather, bread, peanuts, and tobacco. They are multicellular. Some *Rhizopus* species are opportunistic agents of human zygomycosis (fungal infection) and can be fatal. *Rhizopus* infections may also be a complication of diabetic ketoacidosis. [3] This widespread genus includes at least eight species.”
(sumber petikan daripada laman internet)

Spesis *Rhizopus* tumbuh sebagai filamen dan dapat dilihat dari hasil kajian seperti gambaran di bawah.



Rhizoids



Stolon



Sporangiophore,
columella



Apophysis



Sporangium

PENGAWALAN

Kulat memerlukan sumber nutrien, suhu dan kelembapan yang sesuai untuk membiak. Kulat tidak memerlukan cahaya untuk berkembang. Ia tidak menghasilkan makanan, tetapi sebaliknya menyerap nutrien dengan memecahkan hidrokarbon. Oleh itu, ia akan tumbuh di mana-mana bahan binaan organik seperti kertas, pekat, resin, dan sebagainya. Debu di bangunan pejabat terdiri terutamanya debu kertas dan sel kulit supaya ia memberikan nutrien yang mencukupi sumber untuk pertumbuhan kulat. Nutrien untuk menyokong pertumbuhan kulat adalah di mana-mana dalam persekitaran bangunan. Oleh yang demikian, terdapat dua faktor yang boleh dikawal pertumbuhan kulat yang perlu diberi perhatian iaitu dengan memastikan kelembapan bandingan (RH) dan suhu persekitaran adalah dalam julat yang telah ditetapkan.