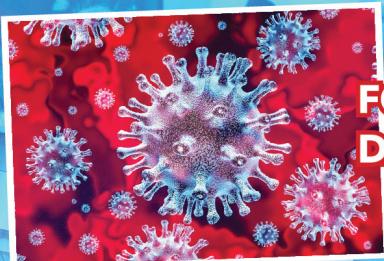


ISU 2 | 2020

Buletin FTMK



Program Math4Teens 2020



FORKWELL CORONAVIRUS HACK: DATA DRIVEN DRUG DISCOVERY

HLAF-PROATEC: Letter of Intent Signing Ceremony



RANSOMWARE: HISTORY AND CURRENT TREND

WFH WORK FROM HOME

- E-PEMBELAJARAN, BAGAIMANA? • DUNIA IT - TAHUKAH ANDA? •
- AN EARLY COVID-19 DEATH TOLL PROJECTION USING A NOVEL S-CURVE PREDICTIVE MODEL
- IMPIAN PIALA DUNIA MALAYSIA • NIAT: KUNCI SEGALA AMALAN •
- DEFINISI SELAWAT KE ATAS RASULULLAH SAW •

ISSN 1675-1388



Pengurusan FTMK

Dekan

Gs. Dr. Othman Mohd

Timbalan Dekan (Akademik)

Profesor Dr. Abd Samad Hasan Basari

Timbalan Dekan (Penyelidikan & Pengajian Siswazah)

Profesor Madya Ts. Dr. Sabrina Ahmad

Timbalan Dekan (Pembangunan Pelajar)

Profesor Madya Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad

Timbalan Pendaftar

Sharifah Nurul Faridah Syed Abu Bakar

Penolong Pendaftar Kanan

Norhidayah Mohd Zainudin

Ketua Jabatan

Ts. Dr. Mohd Rizuan Baharon

Gs. Dr. Safiza Suhana Kamal Baharin

Ts. Dr. Hamzah Asyran Sulaiman

Dr. Siti Azirah Asmai

Ts. Dr. Noraswaliza Abdullah

Penyelaras Makmal

Ts. Suhaimi Basrah

Sidang Redaksi

Penasihat

Gs. Dr. Othman Mohd

Editor

Dr. Norhazwani Md Yunos

Ts. Dr. Aslinda Hassan

Ts. Dr. Lizawati Salahuddin

Ts. Dr. Sarni Suhaila Rahim

Marliza Ramly

Grafik

Penerbit Universiti

Penulis

Zuraini Othman

Prof. Madya Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad

Ts. Hidayah Rahmalan

Ts. Dr. Norharyati Harum

Kwong Tung Nan

Datin Fadzilah Salim

Prof. Madya Dr. Nor Azman Abu

Ts. Haniza Nahar

Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Abdollah

Kamil Kurobonov

Ts. Erman Hamid

Ts. Dr. Nazrulazhar Bahaman

Dr. Norhazwani Md Yunos

Prof. Madya Dr. Zuraida Abal Abas

Ts. Dr. Robiah Yusof

Kandungan

PROGRAM-PROGRAM DI FTMK

Program Math4Teens 2020

HLAF-PROATEC: Letter of Intent Signing Ceremony

Forkwell Coronavirus Hack:

Data Driven Drug Discovery

KARYA ILMIAH

Covid-19 Death Toll Prediction Using

A Novel S-Curve Precitive Novel



Dari Meja Editor

Sekejap sahaja masa berlalu, **Buletin FTMK** terbit kembali.

Bagi penerbitan isu kedua 2020 ini, tidak banyak program-program anjuran FTMK yang dapat dilaporkan. Umumnya, semua mengetahui bahawa dunia telah digegarkan dengan penularan sejenis virus merbahaya dari keluarga korona, yang dinamakan sebagai COVID-19 (Penyakit Virus Korona) oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO), dan ia diisyiharkan sebagai pandemik global. Malaysia telah mencatatkan kes pertama Pandemik COVID-19 ini yang membabitkan tiga orang warga China yang masuk ke Malaysia melalui Johor dari Singapura pada 23 Januari 2020. Bermula dari tarikh ini, maka bermulalah penularan Pandemik COVID-19 di Malaysia.

Bilangan kes jangkitan yang masih lagi terkawal sepanjang Februari 2020, menyaksikan aktiviti harian seperti pengajaran dan pembelajaran serta program-program berkaitan masih lagi dilaksanakan tanpa sebarang kekangan. Bermula pada Mac 2020, apabila kes jangkitan mencatatkan kenaikan, pihak kerajaan dan juga pengurusan UTeM sudah mula mengeluarkan arahan pengekangan terhadap sesetengah aktiviti terutamanya yang melibatkan kumpulan yang besar. Dan pada 16 Mac 2020, Perdana Menteri Malaysia telah mengumumkan untuk melaksanakan penguatkuasaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang akan bermula pada 18 Mac 2020, yang mana sektor pendidikan adalah antara sektor yang perlu "dicutikan" bagi mematuhi arahan PKP ini. Bermula dari tarikh ini, maka berubahlah sistem kerja sedia ada kepada sistem kerja bekerja dari rumah, atau lebih dikenali sebagai Work from Home, WFH.

Walaubagaimanapun, terdapat beberapa aktiviti di bawah FTMK yang sempat disempurnakan sebelum perlaksanaan PKP ini dan tidak kurang juga terdapat satu pertandingan antarabangsa yang disertai oleh pelajar-pelajar FTMK semasa dalam tempoh PKP secara dalam talian, dan semua ini ada dimuatkan dalam isu ini. Selain itu, terdapat juga penulisan akademik dan karya santai yang bermanfaat sebagai perkongsian telah termuat dalam isu ini.

Pihak editorial Buletin FTMK merakamkan jutaan penghargaan kepada warga FTMK yang terlibat dalam menyumbang idea sehingga terhasilnya wadah FTMK kali ini.

Semoga kita terus berkarya!

Terima kasih.

Dr. Norhazwani Md Yunos | **Editor, Buletin FTMK**

SESI PERKONGSIAN

2	Dunia IT: Tahukah Anda?	11
4	Ransomware: History and Current Trend	12
6	E-Pembelajaran, Bagaimana?	16
6	Work From Home	19
6	A Random Thought of Rate of Change, Journey and Absolute Best?	22
	Impian Piala Dunia Malaysia	24

KEROHANIAN

8	Niat: Kunci Segala Amalan	28
	Definisi Selawat ke atas Rasullullah SAW	29

Sekapur Sireh

Oleh: Dekan Fakulti Teknologi
Maklumat dan Komunikasi



Bismillahirrahmanirrahim.

Alhamdulillah, segala pujian bagi Allah SWT, selawat dan salam atas junjungan besar Nabi Muhammad SAW dan keluarganya serta para pengikutnya. Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan tahniah kepada Jawatankuasa Penerbitan FTMK yang telah berusaha menerbitkan Buletin FTMK bagi tahun 2020 walaupun negara dan dunia sedang menghadapi pandemik koronavirus 2019-2020 atau Pandemik COVID-19. Kita sedia maklum, penguatkuasaan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang bermula dari 18 Mac 2020 oleh kerajaan Malaysia, telah merubah cara kerja sedia ada kepada kaedah bekerja dari rumah dengan menggunakan teknologi IR 4.0. Ianya banyak melibatkan urusan harian kita antaranya pembelian atas talian, pembelajaran atas talian dan sebagainya.

Alhamdulillah, saya merasa amat berbangga kerana dalam tempoh PKP ini dan sambutan Ramadan 1441 Hijrah, Jawatankuasa Penerbitan FTMK telah berupaya untuk menghasilkan Buletin FTMK. Terima kasih juga saya ucapkan kepada semua penyumbang artikel bagi penerbitan pada kali ini dan saya mengharapkan akan ada lebih banyak lagi arkitel yang akan disumbangkan pada penerbitan akan datang.

Dalam menghadapi Pandemik COVID-19, adalah diharapkan agar aktiviti-aktiviti yang telah dirancang oleh warga kerja FTMK dapat dilaksanakan lebih baik dan cekap melalui penggunaan kemudahan teknologi maklumat terkini yang disediakan. Kini kebergantungan kepada kemudahan Internet menjadi satu

keperluan bagi membolehkan pelaksanaan mesyuarat, perbincangan, pembelajaran, penyelidikan dan sebagainya dilakukan atas talian. Adalah diharapkan aktiviti-aktiviti yang akan dilaksanakan nanti serba sedikit dapat dikongsikan pada buletin akan datang. Buletin ini juga merupakan medium untuk kita sama-sama melakar sejarah dan sebagai arkib kepada kita untuk menyatakan kejayaan yang dicapai oleh fakulti. Jadikanlah buletin ini sebagai ruang bagi penulis-penulis untuk mengasah bakat, menghasilkan karya serta berkongsi pendapat secara sistematis dan santai.

Saya berharap penerbitan buletin ini akan dapat membantu dalam mengembangkan ilmu yang bermanfaat untuk dikongsi bersama, serta menjadi salah satu bahan pemangkin kepada perkongsian ilmu pengetahuan bagi seluruh warga dalam mahupun luar fakulti, sejajar dengan peranan fakulti sebagai penjana ilmu pengetahuan.

Akhir kalam, terima kasih diucapkan kepada rakan-rakan fakulti dan Penerbit Universiti yang terlibat dalam penerbitan Buletin FTMK terutama sidang redaksi, semua yang terlibat dalam menyumbang bahan, idea dan tenaga. Saya mendoakan agar, usaha ini diberkati ALLAH dan memberi manfaat kepada kita semua yang membacanya.

*Gembira sungguh remaja sekawan,
Pergi ke kolam memancing ikan;
Buletin FTMK berjaya dihasilkan,
Moga usaha tuan/puan mendapat keberkatan.*

Salam hormat

Gs. Dr. Othman Mohd
Dekan, FTMK



Program Math4Teens 2020

Oleh: Zuraini Othman

Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi (FTMK) telah memulakan inisiatif meningkatkan penguasaan matematik secara formal bermula tahun 2014 kepada pelajar fakulti melalui Jawatankuasa Pembangunan Pelajar (JKPP). Kali ini program seperti ini dikembangkan kepada Math4Teens 2020 di bawah Jawatankuasa ICT dan Masyarakat kepada pelajar sekolah menengah sekitar Melaka. Math4Teens bermaksud Building a Lasting Foundation for Math.

Program Math4Teens kali ini telah diadakan pada 11 Mac 2020, berlangsung sepanjang hari bermula jam 9.00 pagi sehingga 4.30 petang dan bertempat di makmal-makmal fakulti yang terlibat. Peserta program adalah seramai 28 pelajar Tingkatan 4 beserta seorang guru pengiring dari Sekolah Menengah Kebangsaan Ayer Keroh, Melaka. Penceramah program ini adalah seramai tiga orang pensyarah dari Jabatan Pengkomputeran Pintar dan Analitik, FTMK, iaitu Prof. Madya Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad, Puan Zuraini Othman (juga selaku ketua program) dan Dr. Fauziah Kasmin. Bagi melancarkan program ini, seramai enam orang fasilitator yang terdiri daripada pelajar Tahun 1, program Diploma FTMK telah dipilih.

Program Math4Teens dianjurkan khusus untuk pelajar yang berminat memperkuuhkan

kemahiran dan penguasaan matematik mengenai topik-topik tertentu. Kemahiran dan penguasaan matematik akan diperkuuhkan melalui penerangan, latihan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari akan dilaksanakan. Di samping itu, teknik-teknik mudah dan lebih berkesan akan diterangkan bagi memudahkan pelajar mengikut mata pelajaran matematik yang berkaitan.

Program ini dipercayai dapat membantu pelajar yang lemah dan memantapkan kemahiran dan penguasaan pelajar yang sederhana dan cemerlang dalam mata pelajaran matematik. Pengetahuan yang diperolehi daripada program ini diharapkan dapat mempertingkat daya saing pelajar dalam memahami selok belok penyelesaian masalah dalam mata pelajaran matematik. Program ini juga diharap dapat memberi impak untuk jangka masa yang panjang dalam memperkuuhkan kebolehan pelajar dalam menguasai kemahiran penyelesaian masalah melalui kaedah matematik.

Program ini dimulakan dengan sesi pengenalan yang disampaikan oleh Prof. Madya Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad selepas peserta dan guru pengiring menikmati minum



pagi di lobi. Di dalam sesi ini peserta diberi pendedahan dan motivasi kepada topik yang akan di ajar pada sesi seterusnya.

Seterusnya, program diteruskan oleh Puan Zuraini Othman bagi menerangkan secara teori dan aplikasi bagi topik yang dipilih iaitu Graf, Hubungan dan Fungsi. Topik ini dipilih kerana ia adalah asas kepada pelbagai aplikasi yang memerlukan pelajar faham secara asas sebelum mereka mempelajari topik seperti Kuadratik, Polinomial, Pembezaan, Kamiran dan lain-lain lagi. Pada sesi ini juga peserta juga diberi peluang menyelesaikan masalah pada papan putih yang tersedia dan kemudian perbincangan bersama-sama peserta lain juga dilakukan. Peserta juga mempunyai peluang untuk membentangkan hasil kerja mereka bagi membantu meningkatkan penguasaan ilmu mereka.



HLAF-PROATEC: Letter of Intent Signing Ceremony

By: Assoc. Prof. Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad,
Ts. Hidayah Rahmalan, and Ts. Dr. Norharyati Harum

As we entered the era of Digital Economy, digital skills development needs to be emphasized to drive thriving, globally-connected citizens. Looking at that context, the Human Life Advancement Foundation (HLAF) is dedicated to promote education and the Science, Technology and Innovation (STI) culture through encouraging more students into the fields of Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) - including computer science and programming - which are seen as vital to respond to the needs of the digital economy.

In this regard, HLAF and Digital Intelligence System LLC (DISYS) have collaborated to embark on the pilot of HLAF-PROATEC (Program for Advancing Technology) project at the school. The HLAF-PROATEC pilot project is a collaborative effort to prepare the future digital workforce to be future-proof and well-equipped in digital literacy. SMK Tinggi Melaka is selected as the pilot school because of its Cluster School status as well as its high academic achievement.



The HLAF-PROATEC pilot project will involve a group of students from SMK Tinggi Melaka who are taking the subject Asas Sains Komputer. They will be taught programming and coding classes by volunteers where assessments will be done periodically to monitor their comprehension. Data from this pilot project will be evaluated on its effectiveness and suitability of the program before it could be recommended to the Ministry of Education.

This pilot project will be using the module 'The Beauty and Joy of Computing' from the University of California Berkeley which is also utilized by the TEALS (Technology Education and Literacy in Schools) program in the United States. The TEALS program is a corporate social responsibility program of the giant software company, Microsoft. DISYS, an American global IT consulting firm who was involved in the TEALS program, will provide the curriculum module and volunteer training for the HLAF-PROATEC pilot project. The students involved in this pilot project will be awarded a certificate of completion once the pilot project is completed by October 2020.





Apart from promoting computational thinking among students, HLAf believes that this pilot project will boost the spirit of volunteerism that is seemingly fading among younger demographics. This project hopes to spark the interest of more people to pledge volunteerism commitment with their knowledge and expertise for the development of the society. Through HLAf-PROATEC, HLAf is taking the first step by working with Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) to recruit volunteers among the lecturers and students of the university. These volunteers will teach the students programming and coding according to the curriculum module provided.

A Letter of Intent (LOI) was also signed by HLAf with Universiti Teknikal Melaka Malaysia. The signing of the LOI was aimed to accelerate volunteerism commitment among the university students while enhancing their value and as a catalyst for collaboration in education and training, services and research between FTMK and the industry. Present as the guest of honour was the Melaka State Deputy Director of Education (Learning Sector), YBrs. Tn. Hj. Ismail bin Alias.

About HLAf

HLAf is a Non-Governmental Organization (NGO) and is chaired by YAB Tun Dr Mahathir Mohamad as the Chairman of the Board of Trustees of the Foundation. HLAf's vision is to become an innovative institution that responds to the needs of the community for the development of innovation, education and technology by supporting beneficial interactions between academia, industry and the public sector. Its focus is within the scope of Education, Renewable Energy and Agriculture in relation to herbal medicine and food security.

About DISYS

Digital Intelligence Systems, LLC (DISYS) is an IT staffing and consulting company serving Fortune 500 and other global-scale enterprises worldwide. DISYS delivers strategic value by understanding and responding to a client's environment, problems, and challenges either by assembling the most highly talented team for any job or delivering more comprehensive, cost-effective IT solutions. Incorporated in 1994 as a certified Minority Business Enterprise, DISYS is headquartered in McLean, Virginia, the United States of America, with offices and delivery locations worldwide.

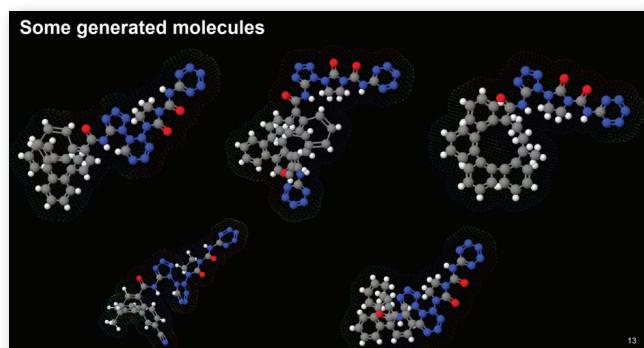
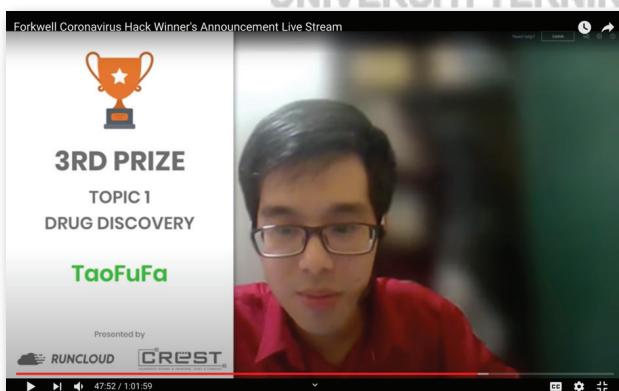
FORKWELL CORONAVIRUS HACK: DATA DRIVEN DRUG DISCOVERY

By: Kwong Tung Nan, Assoc. Prof. Dr. Sharifah Sakinah Syed Ahmad

During the Movement Control Order (MCO) period on 30th March until 14th April 2020, four Year 2 students of Bachelor of Computer Science (Artificial Intelligence) from FTMK (Quek Yao Jing, Kwong Tung Nan, Liew Kok Foo and Tang Li Ho), came together as a team named TaoFuFa to participate in the international event, called "Forkwell Coronavirus Hack". The Forkwell Coronavirus Hack is a two-week online hackathon powered by Microsoft, MDEC, Crest and Runcloud, allows teams to compete by using technology in order to combat the viral outbreaks. The event is participated by 490 contestants and 412 contesting teams from 32 country origins (Australia, Azerbaijan, Cameroon, Canada, Croatia, Germany, India, Indonesia, Italy, Japan, Korea, Latvia, Malaysia, Netherlands, New Zealand, Nigeria, Pakistan, Palestine, Philippines, Poland, Portugal, Russia, Serbia, Singapore, South Africa, Spain, Syria, Tunisia, United Kingdom, United States, Vietnam and Yemen).



The hackathon will gather hundreds of software developers and data scientists from around the world to fight against the novel coronavirus, COVID-19, using publicly available datasets and algorithms to come up with relevant solutions. Resources and mentors are also provided during the hackathon to help on something ground-breaking. There are two topics to be contested, 1. Drug Discovery and 2. Virus Combat. The team has participated in the first topic, Drug Discovery, where each participant were required to come up with methods to find or create the best drug most suited against the coronavirus. As the virus infects hosts by injecting "spikes" into healthy cells, participants were tasked with finding a suitable drug composition which can bind with the COVID-19 virus, thus impeding its ability to spread.



Excerpt of top 10 drugs

ID	gen	SMILE	source	weight	log(P)	score
AAAQ	17	FC(=O)c1ccccc1	gen.algo	121.114	1.3601	-16.6
AAAJ	17	COC(=O)C(C(=O)C1=CC=C(C=C1)C(=O)C2=CC=C(C=C2)C(=O)C3=CC=C(C=C3)C(=O)C4=CC=C(C=C4)C(=O)C5=CC=C(C=C5)C(=O)C6=CC=C(C=C6)C(=O)C7=CC=C(C=C7)C(=O)C8=CC=C(C=C8)C(=O)C9=CC=C(C=C9)C(=O)C10=CC=C(C=C10)C(=O)C11=CC=C(C=C11)C(=O)C12=CC=C(C=C12)C(=O)C13=CC=C(C=C13)C(=O)C14=CC=C(C=C14)C(=O)C15=CC=C(C=C15)C(=O)C16=CC=C(C=C16)C(=O)C17=CC=C(C=C17)C(=O)C18=CC=C(C=C18)C(=O)C19=CC=C(C=C19)C(=O)C20=CC=C(C=C20)C(=O)C21=CC=C(C=C21)C(=O)C22=CC=C(C=C22)C(=O)C23=CC=C(C=C23)C(=O)C24=CC=C(C=C24)C(=O)C25=CC=C(C=C25)C(=O)C26=CC=C(C=C26)C(=O)C27=CC=C(C=C27)C(=O)C28=CC=C(C=C28)C(=O)C29=CC=C(C=C29)C(=O)C30=CC=C(C=C30)C(=O)C31=CC=C(C=C31)C(=O)C32=CC=C(C=C32)C(=O)C33=CC=C(C=C33)C(=O)C34=CC=C(C=C34)C(=O)C35=CC=C(C=C35)C(=O)C36=CC=C(C=C36)C(=O)C37=CC=C(C=C37)C(=O)C38=CC=C(C=C38)C(=O)C39=CC=C(C=C39)C(=O)C40=CC=C(C=C40)C(=O)C41=CC=C(C=C41)C(=O)C42=CC=C(C=C42)C(=O)C43=CC=C(C=C43)C(=O)C44=CC=C(C=C44)C(=O)C45=CC=C(C=C45)C(=O)C46=CC=C(C=C46)C(=O)C47=CC=C(C=C47)C(=O)C48=CC=C(C=C48)C(=O)C49=CC=C(C=C49)C(=O)C50=CC=C(C=C50)C(=O)C51=CC=C(C=C51)C(=O)C52=CC=C(C=C52)C(=O)C53=CC=C(C=C53)C(=O)C54=CC=C(C=C54)C(=O)C55=CC=C(C=C55)C(=O)C56=CC=C(C=C56)C(=O)C57=CC=C(C=C57)C(=O)C58=CC=C(C=C58)C(=O)C59=CC=C(C=C59)C(=O)C60=CC=C(C=C60)C(=O)C61=CC=C(C=C61)C(=O)C62=CC=C(C=C62)C(=O)C63=CC=C(C=C63)C(=O)C64=CC=C(C=C64)C(=O)C65=CC=C(C=C65)C(=O)C66=CC=C(C=C66)C(=O)C67=CC=C(C=C67)C(=O)C68=CC=C(C=C68)C(=O)C69=CC=C(C=C69)C(=O)C70=CC=C(C=C70)C(=O)C71=CC=C(C=C71)C(=O)C72=CC=C(C=C72)C(=O)C73=CC=C(C=C73)C(=O)C74=CC=C(C=C74)C(=O)C75=CC=C(C=C75)C(=O)C76=CC=C(C=C76)C(=O)C77=CC=C(C=C77)C(=O)C78=CC=C(C=C78)C(=O)C79=CC=C(C=C79)C(=O)C80=CC=C(C=C80)C(=O)C81=CC=C(C=C81)C(=O)C82=CC=C(C=C82)C(=O)C83=CC=C(C=C83)C(=O)C84=CC=C(C=C84)C(=O)C85=CC=C(C=C85)C(=O)C86=CC=C(C=C86)C(=O)C87=CC=C(C=C87)C(=O)C88=CC=C(C=C88)C(=O)C89=CC=C(C=C89)C(=O)C90=CC=C(C=C90)C(=O)C91=CC=C(C=C91)C(=O)C92=CC=C(C=C92)C(=O)C93=CC=C(C=C93)C(=O)C94=CC=C(C=C94)C(=O)C95=CC=C(C=C95)C(=O)C96=CC=C(C=C96)C(=O)C97=CC=C(C=C97)C(=O)C98=CC=C(C=C98)C(=O)C99=CC=C(C=C99)C(=O)C100=CC=C(C=C100)C(=O)C101=CC=C(C=C101)C(=O)C102=CC=C(C=C102)C(=O)C103=CC=C(C=C103)C(=O)C104=CC=C(C=C104)C(=O)C105=CC=C(C=C105)C(=O)C106=CC=C(C=C106)C(=O)C107=CC=C(C=C107)C(=O)C108=CC=C(C=C108)C(=O)C109=CC=C(C=C109)C(=O)C110=CC=C(C=C110)C(=O)C111=CC=C(C=C111)C(=O)C112=CC=C(C=C112)C(=O)C113=CC=C(C=C113)C(=O)C114=CC=C(C=C114)C(=O)C115=CC=C(C=C115)C(=O)C116=CC=C(C=C116)C(=O)C117=CC=C(C=C117)C(=O)C118=CC=C(C=C118)C(=O)C119=CC=C(C=C119)C(=O)C120=CC=C(C=C120)C(=O)C121=CC=C(C=C121)C(=O)C122=CC=C(C=C122)C(=O)C123=CC=C(C=C123)C(=O)C124=CC=C(C=C124)C(=O)C125=CC=C(C=C125)C(=O)C126=CC=C(C=C126)C(=O)C127=CC=C(C=C127)C(=O)C128=CC=C(C=C128)C(=O)C129=CC=C(C=C129)C(=O)C130=CC=C(C=C130)C(=O)C131=CC=C(C=C131)C(=O)C132=CC=C(C=C132)C(=O)C133=CC=C(C=C133)C(=O)C134=CC=C(C=C134)C(=O)C135=CC=C(C=C135)C(=O)C136=CC=C(C=C136)C(=O)C137=CC=C(C=C137)C(=O)C138=CC=C(C=C138)C(=O)C139=CC=C(C=C139)C(=O)C140=CC=C(C=C140)C(=O)C141=CC=C(C=C141)C(=O)C142=CC=C(C=C142)C(=O)C143=CC=C(C=C143)C(=O)C144=CC=C(C=C144)C(=O)C145=CC=C(C=C145)C(=O)C146=CC=C(C=C146)C(=O)C147=CC=C(C=C147)C(=O)C148=CC=C(C=C148)C(=O)C149=CC=C(C=C149)C(=O)C150=CC=C(C=C150)C(=O)C151=CC=C(C=C151)C(=O)C152=CC=C(C=C152)C(=O)C153=CC=C(C=C153)C(=O)C154=CC=C(C=C154)C(=O)C155=CC=C(C=C155)C(=O)C156=CC=C(C=C156)C(=O)C157=CC=C(C=C157)C(=O)C158=CC=C(C=C158)C(=O)C159=CC=C(C=C159)C(=O)C160=CC=C(C=C160)C(=O)C161=CC=C(C=C161)C(=O)C162=CC=C(C=C162)C(=O)C163=CC=C(C=C163)C(=O)C164=CC=C(C=C164)C(=O)C165=CC=C(C=C165)C(=O)C166=CC=C(C=C166)C(=O)C167=CC=C(C=C167)C(=O)C168=CC=C(C=C168)C(=O)C169=CC=C(C=C169)C(=O)C170=CC=C(C=C170)C(=O)C171=CC=C(C=C171)C(=O)C172=CC=C(C=C172)C(=O)C173=CC=C(C=C173)C(=O)C174=CC=C(C=C174)C(=O)C175=CC=C(C=C175)C(=O)C176=CC=C(C=C176)C(=O)C177=CC=C(C=C177)C(=O)C178=CC=C(C=C178)C(=O)C179=CC=C(C=C179)C(=O)C180=CC=C(C=C180)C(=O)C181=CC=C(C=C181)C(=O)C182=CC=C(C=C182)C(=O)C183=CC=C(C=C183)C(=O)C184=CC=C(C=C184)C(=O)C185=CC=C(C=C185)C(=O)C186=CC=C(C=C186)C(=O)C187=CC=C(C=C187)C(=O)C188=CC=C(C=C188)C(=O)C189=CC=C(C=C189)C(=O)C190=CC=C(C=C190)C(=O)C191=CC=C(C=C191)C(=O)C192=CC=C(C=C192)C(=O)C193=CC=C(C=C193)C(=O)C194=CC=C(C=C194)C(=O)C195=CC=C(C=C195)C(=O)C196=CC=C(C=C196)C(=O)C197=CC=C(C=C197)C(=O)C198=CC=C(C=C198)C(=O)C199=CC=C(C=C199)C(=O)C200=CC=C(C=C200)C(=O)C201=CC=C(C=C201)C(=O)C202=CC=C(C=C202)C(=O)C203=CC=C(C=C203)C(=O)C204=CC=C(C=C204)C(=O)C205=CC=C(C=C205)C(=O)C206=CC=C(C=C206)C(=O)C207=CC=C(C=C207)C(=O)C208=CC=C(C=C208)C(=O)C209=CC=C(C=C209)C(=O)C210=CC=C(C=C210)C(=O)C211=CC=C(C=C211)C(=O)C212=CC=C(C=C212)C(=O)C213=CC=C(C=C213)C(=O)C214=CC=C(C=C214)C(=O)C215=CC=C(C=C215)C(=O)C216=CC=C(C=C216)C(=O)C217=CC=C(C=C217)C(=O)C218=CC=C(C=C218)C(=O)C219=CC=C(C=C219)C(=O)C220=CC=C(C=C220)C(=O)C221=CC=C(C=C221)C(=O)C222=CC=C(C=C222)C(=O)C223=CC=C(C=C223)C(=O)C224=CC=C(C=C224)C(=O)C225=CC=C(C=C225)C(=O)C226=CC=C(C=C226)C(=O)C227=CC=C(C=C227)C(=O)C228=CC=C(C=C228)C(=O)C229=CC=C(C=C229)C(=O)C230=CC=C(C=C230)C(=O)C231=CC=C(C=C231)C(=O)C232=CC=C(C=C232)C(=O)C233=CC=C(C=C233)C(=O)C234=CC=C(C=C234)C(=O)C235=CC=C(C=C235)C(=O)C236=CC=C(C=C236)C(=O)C237=CC=C(C=C237)C(=O)C238=CC=C(C=C238)C(=O)C239=CC=C(C=C239)C(=O)C240=CC=C(C=C240)C(=O)C241=CC=C(C=C241)C(=O)C242=CC=C(C=C242)C(=O)C243=CC=C(C=C243)C(=O)C244=CC=C(C=C244)C(=O)C245=CC=C(C=C245)C(=O)C246=CC=C(C=C246)C(=O)C247=CC=C(C=C247)C(=O)C248=CC=C(C=C248)C(=O)C249=CC=C(C=C249)C(=O)C250=CC=C(C=C250)C(=O)C251=CC=C(C=C251)C(=O)C252=CC=C(C=C252)C(=O)C253=CC=C(C=C253)C(=O)C254=CC=C(C=C254)C(=O)C255=CC=C(C=C255)C(=O)C256=CC=C(C=C256)C(=O)C257=CC=C(C=C257)C(=O)C258=CC=C(C=C258)C(=O)C259=CC=C(C=C259)C(=O)C260=CC=C(C=C260)C(=O)C261=CC=C(C=C261)C(=O)C262=CC=C(C=C262)C(=O)C263=CC=C(C=C263)C(=O)C264=CC=C(C=C264)C(=O)C265=CC=C(C=C265)C(=O)C266=CC=C(C=C266)C(=O)C267=CC=C(C=C267)C(=O)C268=CC=C(C=C268)C(=O)C269=CC=C(C=C269)C(=O)C270=CC=C(C=C270)C(=O)C271=CC=C(C=C271)C(=O)C272=CC=C(C=C272)C(=O)C273=CC=C(C=C273)C(=O)C274=CC=C(C=C274)C(=O)C275=CC=C(C=C275)C(=O)C276=CC=C(C=C276)C(=O)C277=CC=C(C=C277)C(=O)C278=CC=C(C=C278)C(=O)C279=CC=C(C=C279)C(=O)C280=CC=C(C=C280)C(=O)C281=CC=C(C=C281)C(=O)C282=CC=C(C=C282)C(=O)C283=CC=C(C=C283)C(=O)C284=CC=C(C=C284)C(=O)C285=CC=C(C=C285)C(=O)C286=CC=C(C=C286)C(=O)C287=CC=C(C=C287)C(=O)C288=CC=C(C=C288)C(=O)C289=CC=C(C=C289)C(=O)C290=CC=C(C=C290)C(=O)C291=CC=C(C=C291)C(=O)C292=CC=C(C=C292)C(=O)C293=CC=C(C=C293)C(=O)C294=CC=C(C=C294)C(=O)C295=CC=C(C=C295)C(=O)C296=CC=C(C=C296)C(=O)C297=CC=C(C=C297)C(=O)C298=CC=C(C=C298)C(=O)C299=CC=C(C=C299)C(=O)C300=CC=C(C=C300)C(=O)C301=CC=C(C=C301)C(=O)C302=CC=C(C=C302)C(=O)C303=CC=C(C=C303)C(=O)C304=CC=C(C=C304)C(=O)C305=CC=C(C=C305)C(=O)C306=CC=C(C=C306)C(=O)C307=CC=C(C=C307)C(=O)C308=CC=C(C=C308)C(=O)C309=CC=C(C=C309)C(=O)C310=CC=C(C=C310)C(=O)C311=CC=C(C=C311)C(=O)C312=CC=C(C=C312)C(=O)C313=CC=C(C=C313)C(=O)C314=CC=C(C=C314)C(=O)C315=CC=C(C=C315)C(=O)C316=CC=C(C=C316)C(=O)C317=CC=C(C=C317)C(=O)C318=CC=C(C=C318)C(=O)C319=CC=C(C=C319)C(=O)C320=CC=C(C=C320)C(=O)C321=CC=C(C=C321)C(=O)C322=CC=C(C=C322)C(=O)C323=CC=C(C=C323)C(=O)C324=CC=C(C=C324)C(=O)C325=CC=C(C=C325)C(=O)C326=CC=C(C=C326)C(=O)C327=CC=C(C=C327)C(=O)C328=CC=C(C=C328)C(=O)C329=CC=C(C=C329)C(=O)C330=CC=C(C=C330)C(=O)C331=CC=C(C=C331)C(=O)C332=CC=C(C=C332)C(=O)C333=CC=C(C=C333)C(=O)C334=CC=C(C=C334)C(=O)C335=CC=C(C=C335)C(=O)C336=CC=C(C=C336)C(=O)C337=CC=C(C=C337)C(=O)C338=CC=C(C=C338)C(=O)C339=CC=C(C=C339)C(=O)C340=CC=C(C=C340)C(=O)C341=CC=C(C=C341)C(=O)C342=CC=C(C=C342)C(=O)C343=CC=C(C=C343)C(=O)C344=CC=C(C=C344)C(=O)C345=CC=C(C=C345)C(=O)C346=CC=C(C=C346)C(=O)C347=CC=C(C=C347)C(=O)C348=CC=C(C=C348)C(=O)C349=CC=C(C=C349)C(=O)C350=CC=C(C=C350)C(=O)C351=CC=C(C=C351)C(=O)C352=CC=C(C=C352)C(=O)C353=CC=C(C=C353)C(=O)C354=CC=C(C=C354)C(=O)C355=CC=C(C=C355)C(=O)C356=CC=C(C=C356)C(=O)C357=CC=C(C=C357)C(=O)C358=CC=C(C=C358)C(=O)C359=CC=C(C=C359)C(=O)C360=CC=C(C=C360)C(=O)C361=CC=C(C=C361)C(=O)C362=CC=C(C=C362)C(=O)C363=CC=C(C=C363)C(=O)C364=CC=C(C=C364)C(=O)C365=CC=C(C=C365)C(=O)C366=CC=C(C=C366)C(=O)C367=CC=C(C=C367)C(=O)C368=CC=C(C=C368)C(=O)C369=CC=C(C=C369)C(=O)C370=CC=C(C=C370)C(=O)C371=CC=C(C=C371)C(=O)C372=CC=C(C=C372)C(=O)C373=CC=C(C=C373)C(=O)C374=CC=C(C=C374)C(=O)C375=CC=C(C=C375)C(=O)C376=CC=C(C=C376)C(=O)C377=CC=C(C=C377)C(=O)C378=CC=C(C=C378)C(=O)C379=CC=C(C=C379)C(=O)C380=CC=C(C=C380)C(=O)C381=CC=C(C=C381)C(=O)C382=CC=C(C=C382)C(=O)C383=CC=C(C=C383)C(=O)C384=CC=C(C=C384)C(=O)C385=CC=C(C=C385)C(=O)C386=CC=C(C=C386)C(=O)C387=CC=C(C=C387)C(=O)C388=CC=C(C=C388)C(=O)C389=CC=C(C=C389)C(=O)C390=CC=C(C=C390)C(=O)C391=CC=C(C=C391)C(=O)C392=CC=C(C=C392)C(=O)C393=CC=C(C=C393)C(=O)C394=CC=C(C=C394)C(=O)C395=CC=C(C=C395)C(=O)C396=CC=C(C=C396)C(=O)C397=CC=C(C=C397)C(=O)C398=CC=C(C=C398)C(=O)C399=CC=C(C=C399)C(=O)C400=CC=C(C=C400)C(=O)C401=CC=C(C=C401)C(=O)C402=CC=C(C=C402)C(=O)C403=CC=C(C=C403)C(=O)C404=CC=C(C=C404)C(=O)C405=CC=C(C=C405)C(=O)C406=CC=C(C=C406)C(=O)C407=CC=C(C=C407)C(=O)C408=CC=C(C=C408)C(=O)C409=CC=C(C=C409)C(=O)C410=CC=C(C=C410)C(=O)C411=CC=C(C=C411)C(=O)C412=CC=C(C=C412)C(=O)C413=CC=C(C=C413)C(=O)C414=CC=C(C=C414)C(=O)C415=CC=C(C=C415)C(=O)C416=CC=C(C=C416)C(=O)C417=CC=C(C=C417)C(=O)C418=CC=C(C=C418)C(=O)C419=CC=C(C=C419)C(=O)C420=CC=C(C=C420)C(=O)C421=CC=C(C=C421)C(=O)C422=CC=C(C=C422)C(=O)C423=CC=C(C=C423)C(=O)C424=CC=C(C=C424)C(=O)C425=CC=C(C=C425)C(=O)C426=CC=C(C=C426)C(=O)C427=CC=C(C=C427)C(=O)C428=CC=C(C=C428)C(=O)C429=CC=C(C=C429)C(=O)C430=CC=C(C=C430)C(=O)C431=CC=C(C=C431)C(=O)C432=CC=C(C=C432)C(=O)C433=CC=C(C=C433)C(=O)C434=CC=C(C=C434)C(=O)C435=CC=C(C=C435)C(=O)C436=CC=C(C=C436)C(=O)C437=CC=C(C=C437)C(=O)C438=CC=C(C=C438)C(=O)C439=CC=C(C=C439)C(=O)C440=CC=C(C=C440)C(=O)C441=CC=C(C=C441)C(=O)C442=CC=C(C=C442)C(=O)C443=CC=C(C=C443)C(=O)C444=CC=C(C=C444)C(=O)C445=CC=C(C=C445)C(=O)C446=CC=C(C=C446)C(=O)C447=CC=C(C=C447)C(=O)C448=CC=C(C=C448)C(=O)C449=CC=C(C=C449)C(=O)C450=CC=C(C=C450)C(=O)C451=CC=C(C=C451)C(=O)C452=CC=C(C=C452)C(=O)C453=CC=C(C=C453)C(=O)C454=CC=C(C=C454)C(=O)C455=CC=C(C=C455)C(=O)C456=CC=C(C=C456)C(=O)C457=CC=C(C=C457)C(=O)C458=CC=C(C=C458)C(=O)C459=CC=C(C=C459)C(=O)C460=CC=C(C=C460)C(=O)C461=CC=C(C=C461)C(=O)C462=CC=C(C=C462)C(=O)C463=CC=C(C=C463)C(=O)C464=CC=C(C=C464)C(=O)C465=CC=C(C=C465)C(=O)C466=CC=C(C=C466)C(=O)C467=CC=C(C=C467)C(=O)C468=CC=C(C=C468)C(=O)C469=CC=C(C=C469)C(=O)C470=CC=C(C=C470)C(=O)C471=CC=C(C=C471)C(=O)C472=CC=C(C=C472)C(=O)C473=CC=C(C=C473)C(=O)C474=CC=C(C=C474)C(=O)C475=CC=C(C=C475)C(=O)C476=CC=C(C=C476)C(=O)C477=CC=C(C=C477)C(=O)C478=CC=C(C=C478)C(=O)C479=CC=C(C=C479)C(=O)C480=CC=C(C=C480)C(=O)C481=CC=C(C=C481)C(=O)C482=CC=C(C=C482)C(=O)C483=CC=C(C=C483)C(=O)C484=CC=C(C=C484)C(=O)C485=CC=C(C=C485)C(=O)C486=CC=C(C=C486)C(=O)C487=CC=C(C=C487)C(=O)C488=CC=C(C=C488)C(=O)C489=CC=C(C=C489)C(=O)C490=CC=C(C=C490)C(=O)C491=CC=C(C=C491)C(=O)C492=CC=C(C=C492)C(=O)C493=CC=C(C=C493)C(=O)C494=CC=C(C=C494)C(=O)C495=CC=C(C=C495)C(=O)C496=CC=C(C=C496)C(=O)C497=CC=C(C=C497)C(=O)C498=CC=C(C=C498)C(=O)C499=CC=C(C=C499)C(=O)C500=CC=C(C=C500)C(=O)C501=CC=C(C=C501)C(=O)C502=CC=C(C=C502)C(=O)C503=CC=C(C=C503)C(=O)C504=CC=C(C=C504)C(=O)C505=CC=C(C=C505)C(=O)C506=CC=C(C=C506)C(=O)C507=CC=C(C=C507)C(=O)C508=CC=C(C=C508)C(=O)C509=CC=C(C=C509)C(=O)C510=CC=C(C=C510)C(=O)C511=CC=C(C=C511)C(=O)C512=CC=C(C=C512)C(=O)C513=CC=C(C=C513)C(=O)C514=CC=C(C=C514)C(=O)C515=CC=C(C=C515)C(=O)C516=CC=C(C=C516)C(=O)C517=CC=C(C=C517)C(=O)C518=CC=C(C=C518)C(=O)C519=CC=C(C=C519)C(=O)C520=CC=C(C=C520)C(=O)C521=CC=C(C=C521)C(=O)C522=CC=C(C=C522)C(=O)C523=CC=C(C=C523)C(=O)C524=CC=C(C=C524)C(=O)C525=CC=C(C=C525)C(=O)C526=CC=C(C=C526)C(=O)C527=CC=C(C=C527)C(=O)C528=CC=C(C=C528)C(=O)C529=CC=C(C=C529)C(=O)C530=CC=C(C=C530)C(=O)C531=CC=C(C=C531)C(=O)C532=CC=C(C=C532)C(=O)C533=CC=C(C=C533)C(=O)C534=CC=C(C=C534)C(=O)C535=CC=C(C=C535)C(=O)C536=CC=C(C=C536)C(=O)C537=CC=C(C=C537)C(=O)C538=CC=C(C=C538)C(=O)C539=CC=C(C=C539)C(=O)C540=CC=C(C=C540)C(=O)C541=CC=C(C=C541)C(=O)C542=CC=C(C=C542)C(=O)C543=CC=C(C=C543)C(=O)C544=CC=C(C=C544)C(=O)C545=CC=C(C=C545)C(=O)C546=CC=C(C=C546)C(=O)C547=CC=C(C=C547)C(=O)C548=CC=C(C=C548)C(=O)C549=CC=C(C=C549)C(=O)C550=CC=C(C=C550)C(=O)C551=CC=C(C=C551)C(=O)C552=CC=C(C=C552)C(=O)C553=CC=C(C=C553)C(=O)C554=CC=C(C=C554)C(=O)C555=CC=C(C=C555)C(=O)C556=CC=C(C=C556)C(=O)C557=CC=C(C=C557)C(=O)C558=CC=C(C=C558)C(=O)C559=CC=C(C=C559)C(=O)C560=CC=C(C=C560)C(=O)C561=CC=C(C=C561)C(=O)C562=CC=C(C=C562)C(=O)C563=CC=C(C=C563)C(=O)C564=CC=C(C=C564)C(=O)C565=CC=C(C=C565)				



SARS-CoV-2 Drug Discovery

Using Genetic Algorithm and Deep Learning



by team **TaoFuFa**

1. Quek Yao Jing - <https://github.com/Skyquek>
2. Liew Kok Foo - <https://github.com/Janson-L>
3. Tang Li Ho - <https://github.com/4036th>
4. Kwong Tung Nan - <https://github.com/kwongtn>

The TaoFuFa team won the third place and received a prize of USD 200 cash, AWS Credit USD 100 and DigitalOcean Credit USD 500. They applying Deep Learning and combined with Genetic Algorithm to iteratively generate the best drug. The drug they generated at the end was much suitable than those recommended by WHO (Remdesivir, Lopinavir etc.). Although so, the drugs generated still requires further verification by domain experts for side effects.

In their approach, they took 450,000 existing drugs from the ChEMBL database, and fed it to a Long-Short Term Memory Neural Network(LSTM-NN)for it to learn how to generate a valid drug molecule. Further directions were then given to generate molecules based on criteria like similarity, binding affinity, toxicity ($\log P$) and weight.

The Genetic Algorithm was also used to perform crossover and mutation on the drug molecules. This enables them to explore the chemical space with a clear and concise direction, while maintaining the toxicity within range. The molecules' properties were then computed and fed back to the LSTM-NN and the Genetic Algorithm to generate a new generation of molecules. This process was repeated for 17 times.

The team leader, that is Quek Yao Jing said, "Although we are not from a medical background, current situations pushed us to utilize what we know and learned by using Artificial Intelligence to help in solving the problem. We hope that our open source project is able to help and contribute to the society and medical experts to make quicker informed decisions."

For those interested to view more details, may read their extensive documentation at their GitHub repository: <https://github.com/Skyquek/fch-drug-discovery>.

[EXTRA LINKS]

Technical Presentation: <https://www.youtube.com/watch?v=C3uPkCE-UDQ>.

Final Pitching: <https://youtu.be/4E21L7N6Pa4?t=1771>.

Competition page: <https://www.forkwell.io/events/forkwell-coronavirus-hack>.

AN EARLY COVID-19 DEATH TOLL PROJECTION USING A NOVEL S-CURVE PREDICTIVE MODEL

By: Fadzilah Salim and Assoc. Prof. Dr. Nor Azman Abu

It all started with several pneumonia-like symptoms cases in Wuhan city of China in December 2019. A novel coronavirus, 2019-nCov (its official name is COVID-19), which has been declared by the World Health Organization (WHO) as a "public health emergency of international concern" (PHEIC) [1] has been the world most severe, highly contagious, and excruciating virus in the new year 2020. Within just less than 3 weeks, this virus has taken more than 1000 lives in China, superseded a total death toll of SARS epidemic in China which lasted about six months in 2003 (February 2003 until July 2003) and killed 774 people worldwide [2].

Referring to worldometers.info/ coronavirus website, data shows that the number of total deaths has increased rapidly in concave upward manners since January 2020. Starting from 25 deaths reported on 23 January 2020, it has now reached a death toll of 102,787 worldwide as of 10 April 2020. This deadly virus has spread rapidly around the world and caused global panic, considerable public anxiety, and social disruption. According to John Hopkins University Coronavirus Resource Center, COVID-19 is now affecting about 210 countries and territories with 1,699,490 total confirmed cases while a total of 341,836 people has recovered worldwide as of 10 April 2020. On March 11, 2020, the spread of COVID-19 had been declared as a pandemic by Dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, the Director-General of WHO [3].

These coronavirus impacts are so agonizing that it has caused paralysis in the world economy. Hotel and tourism, property market, and airline companies are among a few industries which have been affected the most. Medical doctors and scientists around the globe are racing to find and develop the fastest and reliable test kits as well as vaccines for the virus. In the meantime, the number of people infected by the disease and the death toll is soaring every day.

A Novel Coronavirus (COVID-19), Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), Ebola virus, Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (Mers-CoV) and other virus diseases are all life-threatening epidemics which are of natural phenomena. According to Professor Dr. Adrian Bejan from Duke University, North Carolina, USA, a description of the situation of many natural phenomena follows the shape of an S-curve. Some examples given by Professor Bejan are spreading of biological populations, cancer tumors, chemical reactions, contaminants, languages, news, innovations, technologies, economic activity and so on [4].

In any S-curve phenomena, a rising figure usually starts slowly and then it accelerates faster until it reaches an inflection point before it starts to slow down and reaches its plateau stage eventually. So, in the case of the novel coronavirus that has been spreading since December 2019, the death toll can be predicted to keep on increasing until it inflects at one stage before its rate dies down slowly and stop eventually.

$$y_i(x_i) = \begin{cases} y_{\min} + (y_m - y_{\min}) \left(\frac{x_i - x_{\min}}{x_m - x_{\min}} \right)^{\alpha}, & x_{\min} < x_i < x_m, 2 < \alpha < 4 \\ y_m + (y_{\max} - y_m) \left(1 - \left(\frac{x_{\max} - x_i}{x_{\max} - x_m} \right)^{\beta} \right), & x_m < x_i < x_{\max}, 2 < \beta < 4 \end{cases}$$

According to the authors, the death toll can be predicted using an S-curve predictive model. In their research study, they constructed an S-curve predictive model as follows:

The authors carried a study on the death toll prediction using the above model prior to 28 February 2020. At that time, a lot of data were coming from cases in China, since other countries did not show any trivial cases, not until the middle of March 2020. By benchmarking it to the SARS epidemic pattern, the best-case scenario is when the inflection point is predicted to reach 3,500 deaths by the end of February or early March, as shown in Figure 1. The death rate will then slow down and reach the maximum number of the death toll at almost 8,000 by the end of April 2020, as shown in Figure 2.

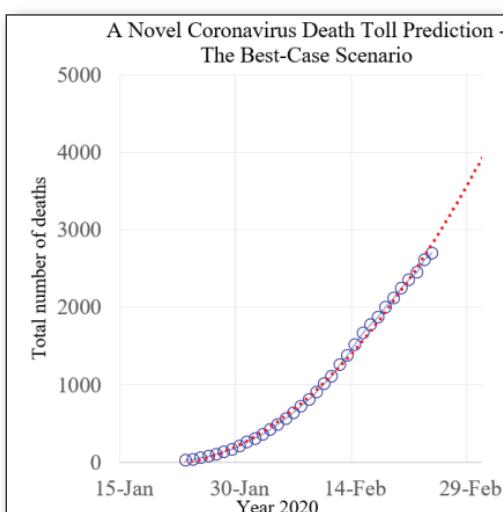


Figure 1 Reaching an Estimation Number of 3,500 deaths by 1 March 2020

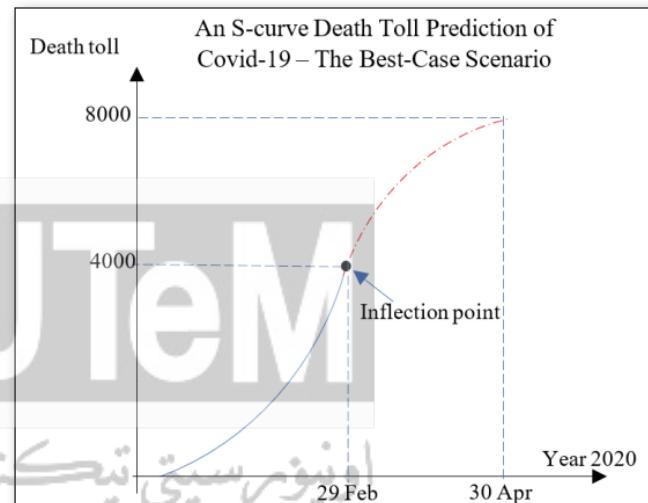


Figure 2 An Estimation of Nearly 8,000 Total Deaths of COVID-19 by 30 April 2020

Although the outbreak of COVID-19 started in China and the death toll in China went sky-rocket at the beginning of the pandemic, now, the United States of America, Spain, Italy, France, and Germany have surpassed China in the total number of confirmed cases, as well as the total mortality of the people infected. It is interesting to observe that as of 10 April 2020, China's death toll has come to the plateau stage, which is the last stage of an S-curve model, as shown in Figure 3.

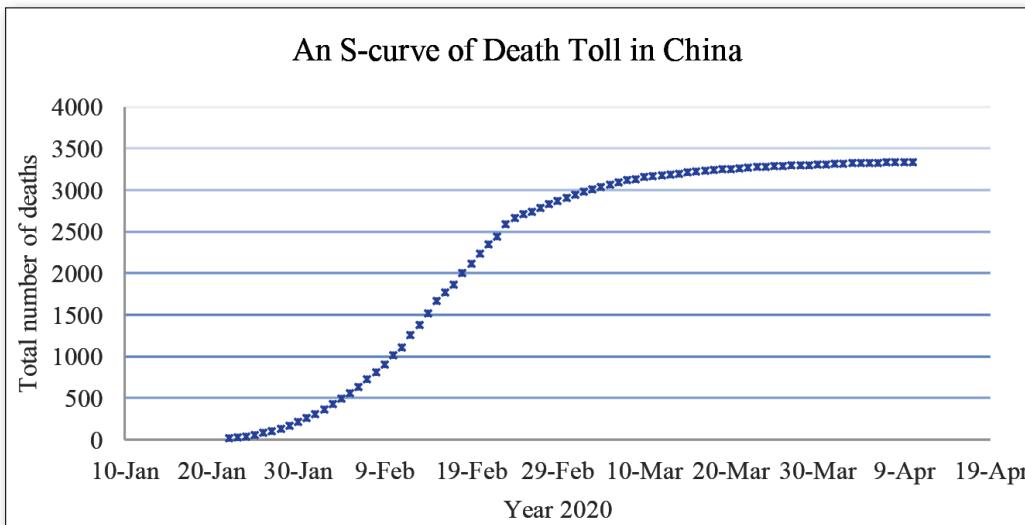


Figure 3 An official death toll in China follows the S-curve shaped model

A vaccine against this new coronavirus is not expected to be available within a year. Looking at what is happening in the United States currently, as well as other affected countries, this pandemic is expected to prolong a bit more length in history. More data about COVID-19 is coming out every day. Further studies and predictions can be explored more accurately on the death toll, etc., either for worldwide or for a country. Data scientist can benefit from these big data on COVID-19 in the near future.

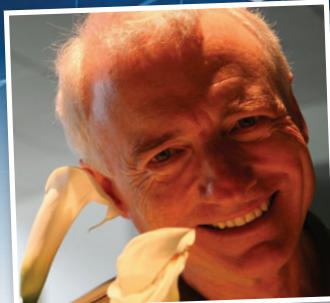
In conclusion, there are many lessons can be learned from this COVID-19 pandemic. The most important thing from any disease or virus outbreaks is the measures taken by the affected country to slow down or curb the disease. The government plays an important role in ensuring that the health and well-being of the people are given the top priority. The so-called front-liners such as healthcare workers, armed forces, and others involved should be well equipped to face all the challenges and difficulties. The media platforms, such as authorized media or social media, have a very important and significant role to ensure that society is well-educated and well-informed from time to time. The government authority and agencies should impose strict rules on people who do injustice to themselves that

can affect or endanger others. Above all, people themselves should also have full awareness to safeguard themselves, such as staying at home, practice hygiene and social distancing, as part of the efforts from becoming potential figures in the World Health Organization record.

REFERENCES

- [1] World Health Organization (WHO). Novel Coronavirus (2019-NCov) Situation Report-3. 2020.
- [2] World Health Organization (WHO). Summary of Probable SARS Cases with Onset of Illness from 1 November 2002 to 31 July 2003. 2004. https://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/.
- [3] World Health Organization (WHO). Coronavirus Disease 2019(COVID-19) Situation Report - 51.; 2020. doi:10.1001/jama.2020.2633
- [4] Bejan A, Lorente S. The S-Curves Are Everywhere. Mech Eng. 2012;44-47

DUNIA IT – TAHUKAH ANDA?



Gambar 1 Larry Tesler (Kredit: Wikipedia)

Gambar 2 Cetusan idea "cut, copy and paste"
(Kredit: Mackeeper)

Oleh: Ts. Haniza Nahar

Penggunaan 'cut', 'copy' dan 'paste' pada komputer sebenarnya mula diperkenalkan oleh Larry Tesler. Pada tanggal 16 Februari 2020 baru ini, pencipta idea shortcut cut, copy dan paste tersebut telah meninggal dunia pada usia 74 tahun. Kini, kisah sumbangannya di dalam dunia IT mula dibicarakan semula secara umum.

Mengikut sejarah, pencetus idea ini telah dilahirkan di Bronx, New York pada tahun 1945. Beliau telah menyambung pengajian di salah sebuah universiti ternama dunia, Stanford University di California, Amerika Syarikat. Sesuainya dengan pengajian, beliau meneruskan minat dalam merekabentuk sistem komputer supaya lebih mesra pengguna. Silicon Valley merupakan tempat kerjaya beliau sejak tahun 1960.

Dengan tahap penguasaan yang sangat baik dan minat yang mendalam di dalam komputer sains dan matematik, beliau telah menjadi konsultan bagi menawarkan perkhidmatan pemprogram. Hampir separuh daripada tempoh kerjaya sepanjang hidupnya didedikasikan bersama Xerox Palo Alto Research Center (PARC). Pada tahun 1973, selaku penyelidik di Xerox PARC, beliau terlibat dengan pembangunan sebuah sistem komputer yang dilengkapi dengan antaramuka pengguna secara grafik (GUI).

Di kesempatan ini, beliau dan rakannya Tim Mott mula merangka idea bagi membayangkan penggunaan komputer lebih interaktif dengan pengubahsuaian daripada antaramuka pengguna secara teks (text-based user interfaces) diubahsuai kepada konsep GUI yang menggunakan ikon mudah. Akhirnya, terhasillah fungsi asas cut, copy dan paste yang mana telah menjadi ciri asas didalam bidang pengkomputeran pada hari ini.

Moga dengan sedikit perkongsian ini, ia menjadi motivasi pada pendidik @ para cendiakawan IT untuk mendidik dan melahirkan pencetus idea bermanfaat di peringkat fakulti kita kelak. **FTMK Truly World**

RUJUKAN

- Larry Tesler [https://en.wikipedia.org/wiki/Larry_Tesler]
- Larry Tesler: Computer scientist behind cut, copy and paste dies aged 74 [<https://www.bbc.com/news/world-us-canada-51567695>]



RANSOMWARE: HISTORY AND CURRENT TREND

By: Assoc. Prof. Dr. Mohd Faizal Abdollah & Kamil Kurobonov

Ransomware or also called cryptolocker is a type of malware software that can be installed on the device without the user's approval or knowledge. The malware can be described as the malicious software that exploits the vulnerabilities of the victim and steals personal information such as passwords for banking and credit accounts. The malware hides all operations that it performs from the user, thus staying undetected as much as possible. However, the ransomware will take a different approach. It will stay undetected on a victim's device without showing any sign of its presence until it finishes the encryption process and then notify the user of its presence (Mehmood, 2016).

Ransomware usually comes in two types according to their nature: cryptor and blocker. The most commonly used type of ransomware is cryptor (Emm, Unuchek and Kruglov, 2016). Cryptor ransomware uses cryptoviral extortion attacks, which means it encrypts data on the victim's device and demands a ransom for a decryption key to unlock the data. Blockers, on the other hand, do not encrypt or harm the victim's data on the device but block the user's access to the device.

Ransomware can be classified as the most dangerous way of hacking attack since it will encrypt all the data the victim owns, thus implying the huge loss of personal or corporate information. Once the encryption is performed, the user has only two options: to pay the ransom or to recover the data. Depending on the version

of ransomware the user will be shown a message that the files are encrypted, and demands would be stated on the message.

To make the victim stress, a hacker would usually put additional ultimatums such as deadline of providing the ransom. Any attempt performed to decrypt or somehow block the ransomware would usually result in a reduction of the remaining time (Mehmood, 2016).

Due to advances in cryptography and usage of different cryptosystems in ransomware structure, it is typically impossible to find the decryption key and restore the data. However, the best practice of not falling on attacker's demands is to always perform a backup of data, so once infected the data can be restored.

HISTORY OF RANSOMWARE

Ransomware attacks have gained mass exposure in recent years, appearing in many news and affecting big info structures. Due to the financial gain of the ransomware attacks the ransomware community of hackers has grown even bigger. The Kaspersky Lab has announced the year 2016 as the year of ransomware. (Kaspersky Lab Global Research and Analysis Team (GReAT), 2016). As mentioned 62 new ransomware families have made an appearance, by the end of September 2016 every 10 seconds there was an infection caused by ransomware and the year brought 32091 new modifications to ransomware. However, the ransomware attack is not the recent

and newly emerged type of attack but only has reached the spotlight of "fame" in current years.

A ransomware attack has a history of almost three decades. It has been evolving alongside with information security and was successfully adapting to it by improving evasion, zero-day attacks and frequent changes in malware signatures.

According to many sources, the first ransomware attack or also called cyber-extortion attack was PC CYBORG (AIDS) that has been performed in 1989.(Hampton, 2015)(Halas et al., 2012) The tactics used in this attack are unlike the strategies used in modern ransomware. According to Orman and Streak, (2016) the AIDS Trojan was distributed by the use of floppy disk, which was handed to attendants at the International AIDS convention. The ransomware was encrypting only the file names (not the actual file), and displayed a ransom demand, payment of \$189 to be made via cheque posted to Panama. However the attack was not effective and the software to decrypt the file names were implemented, but the exact reasons for its failure were not exposed.(Orman and Streak, 2016) The cause of the failure is believed to be the use of symmetric encryption and usage of the same encryption key in every malware distribution. Apart from the technical issues, it is to be said that the cyber community was not as widespread as now and not many people owned personal computers and there were limits in performing ransom payment.

This historical attack did not dispatch a wave of imitators. In the early nineties, the malware attacks were mostly conducted as a hobby for hackers to show their knowledge and state their power. The malware hackers start to get financial profits in the early years of millennia. The hackers would mostly get profit from botnets for hire, information theft, banking credential theft, etc.(Bechtel, 2014) The concept of direct end-

user money extortion attack even though existent for over a decade did not become popular until 2012. (Hampton, 2015)

The popularity of ransomware emerged in Russia and Russian speaking countries in 2009. (O'Gorman, 2012) The malware would usually disguise to be an alert from Microsoft, which will demand the user to activate the system with a key before use. The key should be obtained by sending SMS. The tactic of scamming the user would vary, for example, some variations would use pornographic images to shame the user and demand payment for removal or would impersonate law enforcement agencies. The payment method which used SMS messages to high rate numbers remained until 2011. (O'Gorman, 2012)

The year 2011 brought major differences to ransomware attack execution. Now the attackers start to explore new regions, moving out of Russia to Germany and to Europe. The ransomwares were expose to USA in the third quarter of the year 2012. But the biggest change happened to be in the method of payment, the attackers started to abuse electronic system payments.

According to Hampton (2015), the first attack that had the combination of these technologies was CTB-Locker (Curve, TOR, and Bitcoin). The following ransomware was using elliptic curve cryptography for asymmetric encryption, TOR (the onion routing protocol) for anonymity of communications and Bitcoin cryptocurrency to perform transactions. Truth to be told, the CTB-Locker had weak spots in implementation but established the attack scenario, which was used as a sophisticated business model. It has been mentioned by Cyber Security Intelligence Manager in Symantec that the ransomware became popular in 2013, with a 500% growth in numbers of attack (Wood, 2014).

CURRENT TREND OF RANSOMWARE

In recent years there were numerous globally conducted attacks, in which thousands of computers were affected, both in private and public sectors, stopping work of businesses, hospitals and government offices. The latest ransomware campaign that has widespread over the world is GoldenEye. The attack started in July 2017, by striking Ukraine, abusing MEDoc accounting software(Chong, 2017). The malware encrypts the entire hard disk and denies user to access the computer (Bitdefender, 2017). The other example of an attack, the menace of 2017 is WannaCry ransomware that has infected as estimated more than 300,000 devices across the globe. It has been reported that attack began in Europe and has propagated to more than 150 countries. The malware was using a flaw in the Windows operating system, which was discovered by the United States NSA (national security agency) and leaked by hackers to the public domain. However, the vulnerability was repaired by Microsoft in their update patch. The widespread of ransomware was stopped by discovering killswitch implemented in the logic of malware. The other infamous example of a ransomware attack is CryptoLocker. CryptoLocker originated in September 2013, as a new family of ransomware. (Liao, Zhao and Doup, 2013) The ransom payment was demanded to be carried out by means of BitCoin or MoneyPack within 72 hours when by the end of the time limit the key would be destroyed. The malware would be executed upon opening the ZIP file. The attack was stopped by the US Justice Department, by launching international law enforcement operation, which aimed to carry out Gamover Zeus botnet responsible for the spread of the malware. (Storm, 2014)

The ransomware attacks are not targeted only on corporates or governmental offices but have a wider range of targets. As can be seen in Figure 1 the most attacked field is healthcare with 45% of overall attacks conducted.

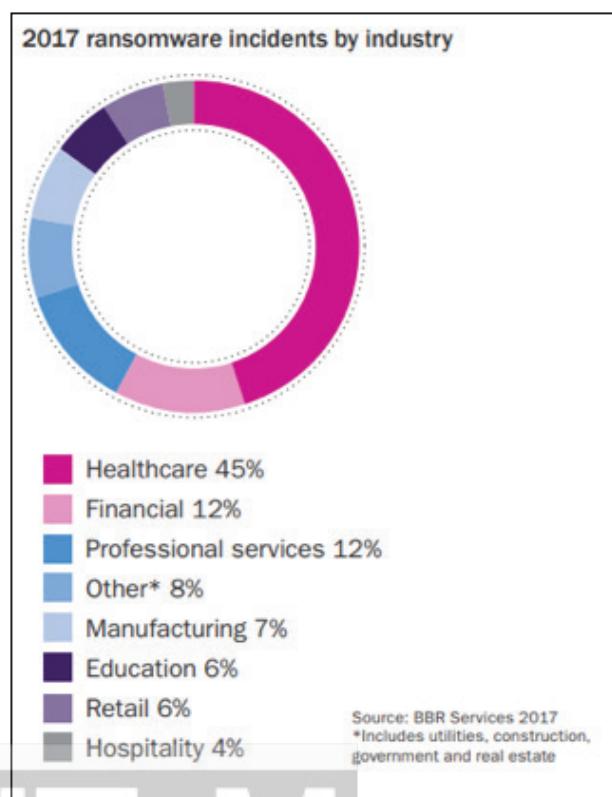


Figure 1 Ransomware attacks based on industry

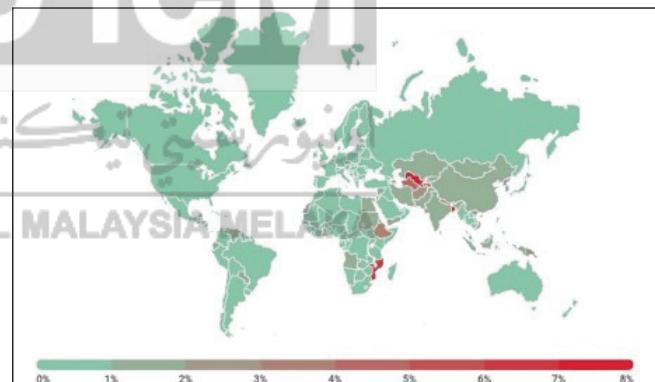


Figure 2 Recorded ransomware infections by countries

(Source: BBR Service 2017)

(November 2018-October 2019 by AMR, 2019)

As stated by Kaspersky Security Bulletin 2019 the quarter of all infections recorded between January 2015 and April 2016 belong to the US, which remains to be the most affected region. Malaysia is reported to have only 2% of recorded ransomware infections. Figure 2 brings reflects all the statistics of the infections in the world. As depicted in Figure 3, the pattern of attack has changed and most of them are targeted at the developing country.

Country*	%**
1 Bangladesh	13.78
2 Uzbekistan	7.20
3 Mozambique	6.08
4 Turkmenistan	4.23
5 Ethiopia	3.97
6 Nepal	3.86
7 Afghanistan	2.45
8 Vietnam	2.34
9 China	1.94
10 India	1.91

Figure 3 TOP 10 countries attacked by encryptors (AMR, 2019)

Popularity and high success of ransomware attack as a business model have emerged the new tactics in delivery, specifically ransomware-as-a-service (RaaS). In RaaS, cryptolock creators offer their malicious software or services for payment or the percentage of income made from the attack. This approach allows criminals who have a lack of technical skills for creating or launching an attack on their own to get it as a service and start benefiting from it. (Emm, Unuchek and Kruglov, 2016)

To fight back the attacks information security vendors have come up with various software solutions which include antivirus, IDS, IPS, and anti-malware. There have been numerous initiatives conducted by the security companies and law enforcement, to help and inform the public of ransomware and the ways to mitigate the threat. One such initiative called "No More Ransom" was conducted in July 2015 by a collaboration of Kaspersky Lab, Dutch National Police, Europol, and Intel security. The project operates on a non-commercial basis and aims to help recover data affected by ransomware. (Kaspersky Lab Global Research and Analysis Team (GReAT), 2016) The project portal carries decryption tools that can help restore ransomware encrypted data. Currently the signature-based detection approach has become very accurate over the years of classification and development of malware characteristics but remains incapable of detecting zero-day threats.(Scaife et al., 2016) The best way to overcome the zero-day attack threat is believed to be a behavioral method. Therefore,

protect your computer from a ransomware attack by keeping your software and operating system update and antivirus is always on guard.

SOURCE

- Mehmood, S. (2016) 'Enterprise Survival Guide for Ransomware Attacks', SANS Institute InfoSec Reading Room.
- Emm, D., Unuchek, R. and Kruglov, K. (2016) 'Kaspersky Security Bulletin 2016 Story of the Year: The Ransomware Revolution', Kaspersky Security Bulletin 2016 STORY.
- Kaspersky Lab Global Research and Analysis Team (GReAT) (2016) 'Kaspersky Security Bulletin 2015/2016', p. 91.
- I. (2012) 'Performance Measurement of Encryption Algorithms and Their Effect on Real Running in PLC Networks', pp. 161-164.
- Halas, M. et al. (2012) 'Performance Measurement of Encryption Algorithms and Their Effect on Real Running in PLC Networks', pp. 161-164.
- Orman, H. and Streak, P. (2016) 'Evil Offspring - Ransomware and Crypto Technology'.
- Wood, P. (2014) Is Ransomware poised for growth?, Symantec Official Blog.
- Chong, Z. (2017) Russia behind GoldenEye ransomware attack, says Ukraine, CNet News.
- Bitdefender (2017) Massive GoldenEye ransomware attack affects users worldwide, Bitdefender Security Blog.
- Liao, K., Zhao, Z. and Doup, A. (2013) 'Behind Closed Doors : Measurement and Analysis of CryptoLocker Ransom in Bitcoin'.
- Storm, D. (2014) Wham bam: Global Operation Tovar whacks CryptoLocker ransomware & GameOver Zeus botnet, Computerworld.
- Scaife, N. et al. (2016) 'CryptoLock (and Drop It): Stopping Ransomware Attacks on User Data', Proceedings - International Conference on Distributed Computing Systems, 2016-Augus, pp. 303-312
- AMR, (2019) 'Kapersky Security Buletin 2019 Statistic'



E-PEMBELAJARAN, BAGAIMANA?

Oleh: Ts. Erman Hamid dan Ts. Dr. Nazrulazhar Bahaman

Minggu Akademik Semester II Sesi 2019/2020 baharu menjengah minggu ke 6, dan Malaysia tiba-tiba dilanda penularan wabak COVID-19 yang membimbangkan. Ia bukan sebarang kejadian, kerana kerajaan bertindak balas dengan mengumumkan Perintah Kawalan Pergerakan (PKP), perintah yang menyekat pergerakan bebas rakyat di tempat awam, yang menyebabkan semua sektor pekerjaan dan perkhidmatan ditutup (kecuali sektor-sektor tertentu).

Universiti-universiti juga tidak tidak terkecuali, dan ini telah memperlihatkan Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM) ditutup sepanjang PKP, menyebabkan aktiviti Pengajaran dan Pembelajaran (PDP) bersemuka tergendala. Ia bermula dengan dua (2) minggu pertama, yang kemudiannya disambung sehingga kerajaan berpuasa hati dengan situasi penularan wabak COVID-19 sebagai sudah berhenti dan pulih.

Justeru itu, bagaimanakah pengajaran dan pembelajaran (PDP) dapat diteruskan seperti biasa? Bagaimana kuliah dapat dijalankan dalam keadaan Universiti ditutup? Bagaimanakah PDP yang sebelum ini dijalankan secara Pembelajaran Teradun Gantian (PTG), harus berjalan sendiri tanpa langsung melibatkan PDP secara bersemuka? Jika sebelum ini, PTG, suatu mekanisme pembelajaran secara bersemuka yang diadun bersama-sama pembelajaran di atas talian, menyaksikan PDP menjadi lebih berkesan, mudah dan fleksibel, bagaimanakah PDP seharusnya berjalan tanpa langsung boleh melibatkan pensyarah dan pelajar bersemuka disebabkan PKP? Jawapannya mudah sahaja, gunakan sepenuhnya platform pembelajaran

atas talian, atau dalam istilah teknologinya E-Pembelajaran. E-Pembelajaran adalah suatu konsep pembelajaran, latihan atau program pendidikan yang dilakukan menggunakan media pengkomputeran dan teknologi rangkaian sebagai elemen pengantaraan untuk keseluruhan pergerakan data dan maklumat pengajaran daripada pengajar kepada pelajar dan sebaliknya.

Dalam konteks UTeM, E-Pembelajaran boleh dijalankan secara sepenuhnya menggunakan platform ULearn yang dibangunkan menggunakan Moodle, yang selama ini digunakan sebagai elemen melaksanakan PTG bagi penyokong PDP menjadi lebih berkesan dan fleksibel. ULearn ada segala-galanya untuk menjadi pengatara antara pensyarah dan pelajar dalam meneruskan PDP ketika negara di dalam PKP, malah juga pada bila-bila masa jika Universiti perlu dalam melaksanakan PDP secara atas talian!

BAGAIMANA MEMULAKANNYA?

Terdapat tiga tindakan asas yang perlu dilakukan pensyarah:

1. Pastikan folder subjek masing-masing di dalam ULean dimulakan dengan menyatakan Hasil Pembelajaran (Learning Outcome (LO)) dan Pelan Pengajaran (Teaching Plan (TP)).
2. Meletakkan profil ringkas pensyarah, bertujuan membolehkan pelajar mengenali penyelaras kepada platform E-Pembelajaran yang sedang digunakan.

3. Sediakan ruangan Penilaian (Assesment), yang menyenaraikan setiap aktiviti penilaian sepanjang semester seperti Kuiz, Ujian Pertengahan Semester, Penilaian Makmal/ Tutorial, dan Projek. Nyatakan di sini arahan mengenai setiap penilaian tersebut, termasuk bila ia akan diaktifkan dan rubrik kepada setiap soalan.

Selepas menyelesaikan tiga tindakan asas di atas, pensyarah boleh terus fokus kepada kerja-kerja menyediakan sumber E-Pembelajaran yang terdiri daripada empat elemen berikut:

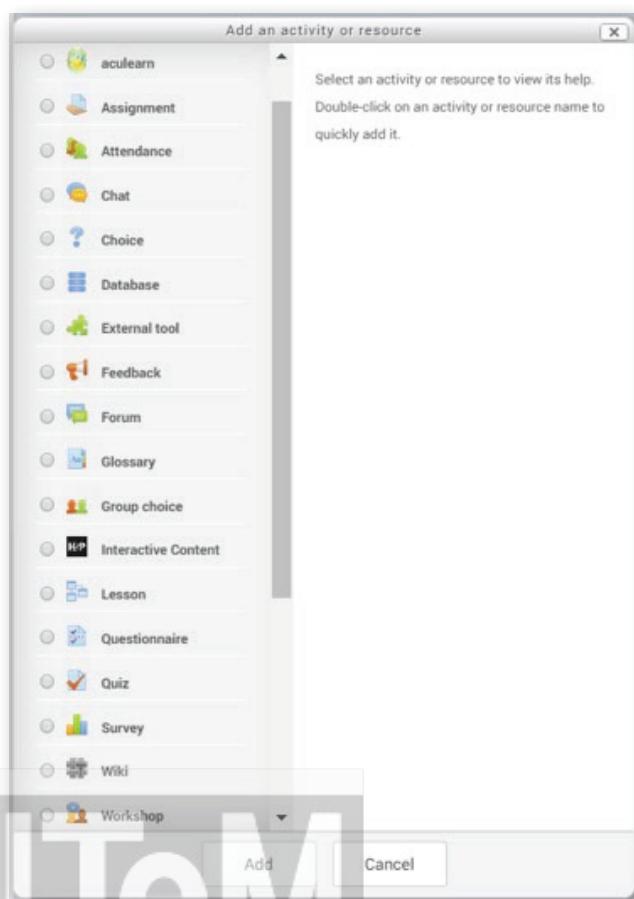
- i) E-Sumber (E-Content)
- ii) Aktiviti (Activity)
- iii) Penilaian (Assessment)
- iv) Kehadiran (Attendance)

LEARNING OUTCOMES
At the end of the lesson, the student should be able to:
a) Build the understanding of data communication and networking concept and terminologies (C3)
b) Differentiate types of network media, network topology and network technologies. (P1, CTPS2)
c) Manipulate network configuration using guided and unguided media. (A3, CTPS3)

SYNOPSIS
This course introduces the fundamental concepts and terminology of data communication and networking, encompassing both technical and managerial aspects and to help students better understand the challenges and opportunities faced by modern business. Topics will include: fundamentals of telecommunications, data transmission mechanisms, telecommunication media and technologies, considerations for LAN and WAN implementations, the Internet and intranet applications, emerging telecommunications technologies, and trends in the telecommunications industry. Students will also be able to understand, explain and apply the fundamentals of data communication and network technology concepts and skills in network applications, troubleshooting, and configuring basic computer networks using guided or unguided media.

E-Sumber (E-Content) memerlukan dua jenis maklumat, bertujuan membolehkan pelajar mendapat sumber rasmi mengenai topik yang sedang disampaikan. Dua jenis sumber yang lazimnya digunakan untuk tujuan ini adalah slaid pengajaran dan sokongan video. Slaid pengajaran yang lengkap bersama sekurang-kurangnya satu video (sepuluh minit) berkaitan pengajaran adalah memadai dalam konteks E-Sumber bagi E-Pembelajaran.

Penyediaan sumber E-Pembelajaran diteruskan dengan menyertakan Aktiviti (Activity) atas talian bersama pelajar. Ianya bertujuan memastikan pelajar dibekalkan platform untuk berbincang, melontarkan soalan kepada pensyarah ataupun sesama rakan sekuliah. Apa-apa aktiviti atas talian seperti forum (Forum), permainan (Games) dan bengkel (Workshop) adalah memadai, dan ianya diletakkan selepas E-Sumber, bertujuan membolehkan pelajar



dibekalkan aktiviti yang bersesuaian dengan slaid pengajaran dan video mengenai topik dibincangkan. Aktiviti-aktiviti inilah mediumnya pelajar berasal jawab, dengan rakan sekuliah dan pensyarah sendiri memberikan refleksi mengikut kesesuaian permasalahan.

Melengkapi E-Sumber dan aktiviti yang disediakan bagi menjamin keberlangsungan E-Pembelajaran, medium untuk mengukur kefahaman pelajar atas apa yang disampaikan dalam E-Pembelajaran adalah sesuatu yang mesti. Justeru itu, penyediaan mekanisme Penilaian (Assessment) adalah keperluan dalam E-Pembelajaran, dan ULearn menyediakan Tugasan (Assignment), Maklumbalas (Feedback), Soal Selidik (Questionnaire), Kuiz (Quiz) dan Tinjauan (Survey) sebagai elemen untuk menilai. Untuk setiap topik, sekurang-kurangnya satu elemen aktiviti dan satu elemen penyediaan adalah memadai bagi mencapai objektif E-Pembelajaran, dan pensyarah boleh memilih mana-mana jenis penilaian yang sesuai.



Jangan lupa rekodkan kehadiran pelajar dalam kuliah E-Pembelajaran anda. ULearn membekalkan fungsi merakamkan kedatangan melalui fungsi Kehadiran (Attendance), malah pensyarah boleh menggunakan apa sahaja aktiviti yang dibekalkan dalam ULearn sebagai bukti kehadiran. Syaratnya, masa dan tarikh yang direkodkan mesti masa dan tarikh ketika kuliah E-Pembelajaran tersebut berjalan. Rekod terhadap aktiviti ini adalah penting untuk memastikan pelajar mengikuti kuliah secara atas talian. Ia juga penting dalam mematuhi keperluan dalam pematuhan piawaian Standard Piawaian Antarabangsa (International Standard Organisation -ISO), Daftar Kelayakan Malaysia (Malaysian Qualifications Register - MQA) dan badan-badan profesional seperti Badan Kejuruteraan Malaysia (Board Of Engineers Malaysia) dan Malaysian Board of Technology).

Maka penyediaan sumber E-Pembelajaran anda selesai! Ianya semudah A, B dan C, dan ia menjadi lebih bermakna apabila pelajar dapat terus belajar walaupun dalam keadaan seluruh negara sedang berada dalam situasi terkurung seperti Perintah Kawalan Pergerakan yang kita alami. Terkurung dan tidak boleh keluar rumah, bukan alasan kepada tidak berlakunya proses pengajaran dan pembelajaran. E-Pembelajaran adalah jawabannya, dan ULearn adalah mekanismenya dalam konteks Universiti Teknikal Malaysia Melaka. Duduk sahaja di depan komputer, pensyarah dan pelajar dapat meneruskan aktiviti dan proses PDP secara bersemuka yang terganggu oleh ancaman penularan pandemic COVID-19. Artikel ini memberi panduan kepada pensyarah untuk bagaimana menyediakan platform yang minimum, tetapi berhasil mengerakkan E-Pembelajaran.

ONLINE LEARNING
What should you provide?

FTMK
Faculty of Technology and Maritime

1. E-CONTENT
Lecture video / slide
Notes:

- 1hr F2F lecture is equivalent to 10 mins video
- 1hr F2F lecture is equivalent to lecture slide

2. ACTIVITY
One forum / Online activity
This is to ensure students are able to discuss or to raise questions regarding to topic

3. ASSESSMENT
One online assessment
This to measure and monitor students understanding on the given topic

4. ATTENDANCE
Evidence
Use attendance capturing tools or track students' answer through online activities or assessment

WHAT SHOULD LECTURER DO IN AN ONLINE CLASS?

INFORM student the online classes and the planning
MONITOR student's engagement
MOTIVATE students to participate actively
RESPOND to students' queries and answers
ENSURE students' presence during online class

For more info contact us: JWEL 2020

E-Pembelajaran akan menjadi berkesan apabila Pensyarah (sebagai penyelaras platform) kekal berhubung dengan pelajar sepanjang masa. Ianya boleh dipastikan apabila pensyarah mengambil tanggung jawab memberitahu pelajar mengenai waktu kuliah E-Pembelajaran akan berjalan. Huraikan kaedah perlaksanaan E-Pembelajaran yang dirancang dan sentiasa pastikan motivasi pelajar optimum sepanjang proses PDP atas talian dijalankan. E-Pembelajaran yang berkesan, adalah apabila proses PDP atas talian yang berjaya melibatkan seluruh pelajar dalam setiap proses yang disertakan dalam platform E-Pembelajaran yang dirancang, dan ianya adalah tanggung jawab mutlak Pensyarah. Tanpa perlu bersemuka, PDP masih tetap dapat berjalan!

WORK FROM HOME (WFH)

Buletin FTMK
Isu 2 | 2020

Oleh: Dr. Norhazwani Md Yunos

WFH adalah singkatan dari *work from home*, yang diterjemah ke dalam bahasa melayu iaitu bekerja dari rumah, atau dalam bahasa mudahnya adalah pekerjaan yang dilakukan di luar perkarangan pejabat. Secara umumnya, tidak banyak sektor pekerjaan yang mempraktikkan sistem pekerjaan sebegini. Walaupun begitu, ianya tetap ada, sebagai contoh karyawan seperti penulis novel sepenuh masa.

Namun hari ini, pada ketika artikel ini ditulis, bukan sahaja Malaysia malah hampir keseluruhan negara di dunia terjejas dengan pandemik Covid-19, memaksa kerajaan kepada perlaksanaan perintah kawalan pergerakan. Ini menyaksikan hampir separuh sektor pekerjaan (kecuali sektor-sektor penting dan utama) secara drastiknya harus menukar situasi bekerja sedia ada kepada sistem WFH. Keputusan ini merupakan langkah strategik yang perlu diambil oleh pemerintah selaras dengan saranan yang dikeluarkan oleh Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) bagi membendung penularan dan memutuskan rantaian Covid-19 ini.

Berbalik kepada sistem WFH, terdapat beberapa kelebihan maupun kekurangan bagi sistem WFH ini, antaranya adalah:

KELEBIHAN WFH

1. Fleksibiliti:

Sistem WFH memberikan ruang yang sangat fleksibel kepada pekerja kerana mereka boleh melakukan dan menyiapkan tugas pada bila-bila masa yang mereka suka. Ini berikutan, setiap individu mempunyai waktu produktif yang berbeza antara satu dengan yang lain. Sebagai contoh, individu A mungkin sangat produktif pada waktu pagi manakala individu B mungkin sangat produktif di waktu malam. Dengan masa yang fleksibel ini, seseorang individu adalah bebas melakukan



dan menyiapkan tugas mereka dan tidak tertakluk kepada sistem 8 pagi - 5 petang atau 9 pagi - 6 petang.

2. Pengurangan kos pengangkutan dan masa perjalanan:

Dari segi kos pula, tentunya banyak penjimatan boleh kita perolehi dari sistem WFH ini. Penjimatan yang ketara adalah dari segi kos pengangkutan harian pergi dan balik bekerja. Selain dari kos pengangkutan, penjimatan dari segi masa perjalanan juga adalah sangat berbaloi terutama kepada mereka yang tinggal jauh dengan tempat kerja di tambah dengan kesesakan lalu lintas. Masa yang terbazir di dalam kenderaan dapat dimanfaatkan sepenuhnya dalam sistem WFH ini.

3. Dekat dengan keluarga:

Bagi mereka yang sudah berkeluarga, WFH tentunya sesuatu yang sangat menguntungkan. Tugasan kerja dan perhatian kepada keluarga dapat diseiringkan bagi mereka yang pandai membahagikan masa antara kerja dan rumah tangga.

KEKURANGAN WFH

1. Jam kerja tidak teratur:

Disebabkan waktu kerja adalah fleksibel, makanya jam kerja sudah tentu tidak teratur. Malah mungkin ada sesetengah individu

tidak mencapai waktu minimum bekerja sehari, tidak kurang juga ada sebahagiannya yang sangat terlebih waktu bekerja seharinya. Pada pandangan saya, perkara ini bukanlah kekurangan WFH yang kritikal kerana ia bergantung kepada sektor pekerjaan. Selagi tugas dapat dihabiskan dalam kadar waktu yang ditentukan, atau KPI sesuatu jawatan dapat disempurnakan pada waktu yang ditetapkan, sepatutnya ia tidak menjadi masalah utama.

2. Kurang disiplin diri:

Disiplin diri adalah penentu kepada kejayaan sistem WFH. Tanpa disiplin diri yang tinggi, seseorang individu tidak mungkin berjaya mengharungi sistem WFH ini. Ini adalah kerana, jadual harian kita adalah tertakluk sepenuhnya kepada perancangan kita dan tanpa disiplin yang tinggi, tidak mungkin perancangan dapat dilaksanakan sebaiknya. Ditambah dengan beberapa faktor luaran sepanjang berada di rumah bersama ahli keluarga yang lain, seperti rancangan yang menarik di televisyen, terjebak dengan anak yang tidur siang, dan lain-lain.

3. Terganggu keluarga:

Walaupun pada hakikatnya, berada bersama dengan keluarga adalah masa yang paling berharga, tidak dinafikan berada dalam satu kawasan dengan keluarga sewaktu WFH bakal berakhir menjadi gangguan, terutama kepada pekerja wanita yang mempunyai anak kecil. Lumrah seorang kanak-kanak, tidak boleh dengar suara atau melihat muka si ibu, sudah pasti mereka mahu sentiasa berdampingan. Ini merupakan cabaran utama dalam sistem WFH terutamanya kepada si ibu yang bekerja, pada ketika diadakan mesyuarat dalam talian (online meeting) dan sebagainya.

TIPS WFH

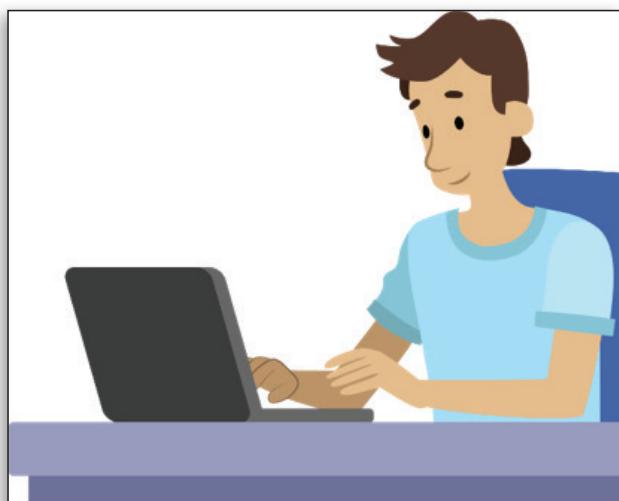
Oleh yang demikian, bagi mengatasi kekurangan dalam pelaksanaan sistem WFH ini, melalui pengalaman yang saya lalui dan pemerhatian yang saya lakukan, terdapat beberapa tips yang boleh diamalkan, seperti berikut:

1. Miliki ruang kerja:

Bagi mengatasi keadaan santai serta gangguan-gangguan lain di rumah, pemilikan ruang kerja di satu sudut mungkin dapat membantu mempersiapkan diri dan minda kita untuk masuk ke mode kerja. Ideanya adalah bagi menghindari diri kita dari tempat-tempat santai seperti bilik tidur dan sofa kesayangan.

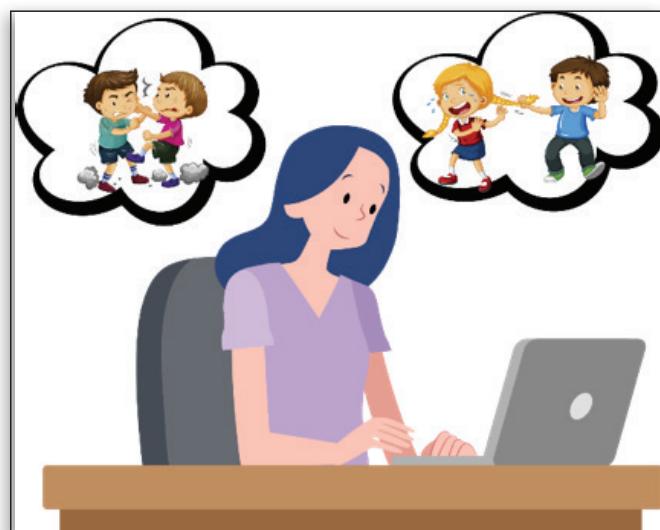
2. Menetapkan rutin harian, termasuk jam kerja:

Sebagaimana sistem bekerja di pejabat, WFH juga memerlukan penetapan waktu bekerja. Walaupun ianya dikatakan fleksibel, tetapi tidak salah sekiranya kita menetapkan waktu-waktu yang paling ideal bagi kita bekerja dan ia tidak semestinya harus bermula pada jam 8:00 pagi atau 9:00 pagi dan berakhir pada 5:00 petang atau 6:00 petang seperti sistem bekerja di pejabat.



3. Berpakaian rapi:

Mungkin ada yang terlihat aneh dan mungkin juga boleh menjadi bahan ketawa bagi tips yang ketiga ini. Berpakaian rapi seperti anda ke tempat kerja, sedikit sebanyak membantu anda untuk berada dalam mode bekerja. Ditambah dengan tugasan yang memerlukan mesyuarat dalam talian (online meeting), atau panggilan video (video call), semestinya anda harus kekal berpenampilan dan bukannya berpakaian ala kadar seperti kebiasaan anda semasa berada di rumah.



4. Jangan terganggu dengan hal kecil di rumah:

Kepada mereka yang telah berkeluarga dan mempunyai beberapa orang anak, sudah pastinya tidak terlepas dengan kerentak anak-anak bergaduh. Pastikan semua orang dalam keluarga anda tahu bahawa sewaktu anda bekerja, anda tidak bersedia untuk menyelesaikan masalah-masalah kecil di rumah seperti pertengkaran anak-anak. Di sinilah gunanya ruang kerja yang kondusif, di mana kita dapat mengasingkan diri kita dari ruangan keluarga.

5. Keselesaan:

Akhir sekali, keselesaan dalam melakukan kerja dari rumah adalah antara komponen penting dalam menentukan keberhasilan sistem WFH ini. Sepertimana anda selesa dengan ruang kerja anda di pejabat, seharusnya anda selesa dengan ruang kerja anda di rumah.

Secara umumnya, bagi sektor-sektor pekerjaan yang boleh dilakukan di luar perkarangan pejabat, perlaksanaan sistem WFH ini adalah tidak mustahil walaupun ianya dikatakan terlalu mencabar bagi sesetengah individu. Ditambah dengan penggunaan teknologi IR4.0 yang semakin meluas, ia mampu mendukung pelaksanaan sistem WFH ini. Cukup dengan memastikan bahawa anda memiliki jaringan internet yang baik, segala jenis tugasan terutamanya yang memerlukan komunikasi seperti mesyuarat dan perbincangan serta tidak ketinggalan sesi pembelajaran, dapat dilaksanakan dengan baik dan teratur secara dalam talian. Akhir kata, komponen utama yang diperlukan bagi memastikan keberhasilan sistem WFH ini adalah disiplin diri yang tinggi dalam pembahagian masa untuk kerja-kerja rumah, kerja-kerja pejabat mahupun masa bersama keluarga.

A RANDOM THOUGHT OF 'RATE OF CHANGE', 'JOURNEY' AND 'ABSOLUTE BEST'?

By: Assoc. Prof. Dr. Zuraida Abal Abas

Getting out of our comfort zone and knowing that we certainly need to face new and different environment is not an easy task to do. It is a real challenge to understand the new environment as well as trying to adapt and adopt it. However, it will give a fruitful experience in enhancing one's skills in return when these challenges are overcome.

I am sure all of us here have this kind of experience of 'getting out of comfort' which leads to some changes. Further our study from undergraduate to postgraduate is one of it. It was not that easy to being independent, doing research on our own, being lost sometimes in the dark tunnel looking for novelty in the PhD exploration at the postgraduate level compared to what we had gone through in undergraduate level. Accepting new responsibility either at work or in our personal life is also one of the changes; as part of what we have to deal with. Or maybe teaching one new course that we have no experience with besides having it deliver in modular mode. Having to work from home during the pandemic of Covid-19 hit us all in the world cause a lot of changes too. In fact, being from single to not single or vice versa is also the changes that we need to face based on the decision that we made, or we have to. Certainly, the lists could go limitless.

$$\text{Rate of change} = \frac{dy}{dx}$$

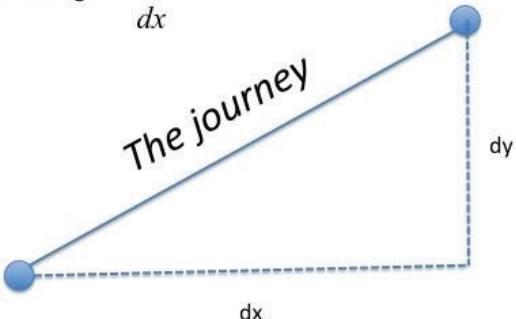


Figure 1: Rate of Change

As a matter of facts, these changes that we face are resulted from the governing equations that we have explicitly and implicitly based on the decision that we made, or the scenario that we are facing or could be because of other factors. So what govern this changes? What make us want to have the changes? What drive us to have these changes? Why it matters to us? All these questions can be explored further using the 5W and 1H that we had all thought in school: what, why, when, where, who, and how. This exploration of changes somehow trigger something. If we still remember studying calculus in undergraduate level, change can be further investigated by one measurement; the rate of change (dy/dx). This rate of change exists when one point is position higher (or lower) compared to the reference point given at one interval time as depicted in Figure 1.

Nevertheless, the rate of change is not the only one single measurement that matter in our life. There is another one that is also significant. The journey while having the rate of change is also significant. The journey could encompass a mixture of response and various feelings such as uncertainties, stress, excitement, relieves, confidence, lonely, hope and many more. One



Figure 3: With HR Department at Al-Ikhsan HQ office

thing for sure is, in order to make the journey a meaningful one, just go through it, anticipate, enjoy every moment of it, try hard to survive if we need to and do the best, be calm and think positive. The situation, scenario or environment of that journey that we are currently going through is just a VARIABLE. Given the nature of the variable, it may change accordingly. But how to survive, adapt and adopt the journey is the governing formula that needs to be thought and require our reaction to it.

P/s: I am currently attach to Al-Ikhsan Sports Sdn Bhd and at the moment I am reading "The leader who had no title" by Robin Sharma. Based on my little experience with Al-Ikhsan and also the reading (Robin Sharma's book), I would like to share on something: **We are all a leader and we do not require a title to be a leader. As a scholar, we are all the master at our own field. Besides, we can definitely express or generate the 'absolute best' within us in whatever we do. And we need no title to do that.**



Figure 2: With the founder and chairman of Al-Ikhsan Sports Sdn Bhd, Tn Hj Ali Hassan Mohd Hassan



Figure 4: Joining the HR team at the outlet store



Figure 5: One week outlet experience at the Curve Damansara.

IMPIAN PIALA DUNIA MALAYSIA

Oleh: Ts. Erman Hamid

Pernahkah Malaysia layak ke Piala Dunia? Ia soalan tidak perlu ditanya jika melibatkan sukan bolasepak. Jawabannya sudah pasti tidak. Ya tidak. Malaysia tidak pernah layak ke Piala Dunia dalam sukan bolasepak. Sukan lain, ya. Badminton selalu melakukannya menerusi Piala Thomas. Banyak sukan lain lagi menyaksikan kejayaan yang sama. Bolsepak? Tidak pernah.

Bukankah Malaysia pernah hebat dalam bolasepak suatu masa dahulu? Mereka pernah tergolong antara pasukan terbaik di Asia pada suatu ruang masa, sehingga mereka berjaya mara ke Sukan Olimpik 2 kali sepanjang sejarah peradaban bolasepak dunia, pertama ke Sukan Olimpik 1972 di Munich Jerman dan kali kedua ke Sukan Olimpik 1980 di Moscow Russia.

Tidakkah itu cukup ampuh buat Malaysia yang pernah ditariki generasi Soh Chin Aun dan Mokhtar Dahari untuk turut layak ke Piala Dunia? Tidakkah mereka antara yang terbaik di Asia ketika itu? Malah Malaysia pernah memiliki generasi sebelumnya yang hebat dengan nama-nama seperti Ghani Minhat dan Robert Choe, kenapa mereka ini tidak berjaya membawa cabaran Malaysia mara sejauh Piala Dunia?

Tidak cukup baguskah mereka?

Bukan, bukan begitu.

Tahukah anda, Malaysia hanya pertama kali mencuba untuk mara ke Piala Dunia hanya pada 1974? Ya, hanya pada 1974, Malaysia mengambil keputusan untuk menyertai Piala Dunia yang edisi pertamanya dijalankan pada 1930 di Uruguay. Itupun kerana Malaysia berjaya mara ke Sukan Olimpik 1972, menyebabkan kerajaan membuat keputusan ini masa yang sesuai untuk mencuba pula kemaraan ke Piala Dunia.

Di Sukan Olimpik 1972, Malaysia mara bersama-sama dua lagi pasukan daripada Asia - Iran dan Burma. Malaysia tewas 0-3 kepada tuan

rumah Germany pada perlawanan pembukaan. Malaysia kemudiannya tewas lagi, kepada Amerika Syarikat pula, juga dengan keputusan 0-3. Malaysia seterusnya menutup kempen Sukan Olimpik dengan dibelasar Morocco 0-6.



Sumber grafik - <https://www.stadiumastro.com/>

Oh ya, bolasepak Sukan Olimpik ketika itu bukan seperti sekarang yang mana ianya diwakili oleh squad bawah umur 23 tahun. Dahulu, ianya ditariki squad utama seperti mana Piala Dunia. Maka tiga kekalahan, satu daripadanya dibelasar di Sukan Olimpik Munich, menunjukkan bolasepak Malaysia (begitu juga Asia) masih jauh daripada aras bolasepak peringkat dunia (ketika itu).

Namun itu tidak menghalang FAM untuk terus cuba membawa Malaysia pertama kali ke Piala Dunia, membawa kepada percubaan pertama Malaysia (yang layak ke Sukan Olimpik) ke Pusingan Kelayakan Piala Dunia Zon Asia untuk edisi Piala Dunia 1974. Malaysia mencuba, menyertai Jepun, Korea Utara, Korea Selatan dan China yang sudah lama bersaing dalam Pusingan Kelayakan Piala Dunia Zon Asia.

Malaysia sepatutnya berkelebihan pada edisi 1974 itu, memandangkan Malaysia baharu

mara ke Sukan Olimpik 1972, yang membawa maksud, Malaysia adalah antara 3 pasukan terbaik Asia ketika itu. Namun isu utama ketika itu adalah ketidak adilan FIFA, yang memberikan kuota tidak seimbang antara pasukan daripada Eropah dan Amerika Selatan berbanding pasukan daripada Amerika Utara, Asia dan Afrika.

Hanya satu slot diberikan kepada pasukan daripada Amerika Utara, Asia dan Afrika, berbanding banyak slot diberikan kepada pasukan daripada Eropah dan Amerika Selatan. Pasukan daripada Asia yang berjumlah 18 pasukan ketika itu, terpaksa bersaing dengan pasukan daripada Ocenia seperti Australia dan New Zealand untuk merebut hanya 1 tempat ke Piala Dunia.

Malaysia bernasib kurang baik, diundi menentang Hong Kong (ketika itu pasukan yang agak kuat) seawal pra-kelayakan, perlawanan yang akan menentukan Malaysia bakal diletakkan di kumpulan mana dalam Pusingan Kelayakan Zon Asia. Malaysia tewas tipis 0-1 kepada Hong Kong, dan akibatnya diletakkan dalam Kumpulan B, kumpulan yang sama dengan Korea Selatan, Thailand dan Israel (dahulunya merupakan negara Asia). Hong Kong yang menang, diletakkan dalam kumpulan A, lebih mudah dengan hanya ada Jepun dan Vietnam Selatan.

Squad 1972 sebenarnya sudah berusia, menyebabkan Malaysia diwakili campuran pemain muda pada 1974. Nama-nama seperti Mokhtar Dahari dan R. Arumugum masih sahaja belasan tahun, menyertai Soh Chin Aun, Namat Abdullah, Mohamed Bakar dan Wan Zawawi yang belum menuju umur matang. Malaysia yang baharu dibentuk semula ini tewas 0-3 kepada Israel pada perlawan pertama Kumpulan B. Ternyata ini jawabannya kepada kenapa Malaysia boleh layak ke Sukan Olimpik dua tahun sebelumnya, tetapi gagal mara ke Piala Dunia 1974 dua tahun berikutnya - kerana mereka squad muda yang baharu dibentuk.

Malaysia bagaimanapun bangkit untuk mengikat keputusan seri 0-0 dengan Korea

Selatan pada perlawan kedua, namun itu tidak memadai kerana hanya kemenangan sahaja boleh menghidupkan peluang Malaysia yang telah tewas kepada Israel 0-3 dalam perlawan terdahulu. Apatah lagi, Korea Selatan dan Israel masing-masing membela Thailand 4-0 dan 6-0, maka keputusan seri 0-0 dengan Korea Selatan sudah menutup separuh pintu untuk terus mara ke Piala Dunia.

Malaysia menang 2-0 ke atas Thailand pada perlawan terakhir, namun ia tidak membawa apa-apa makna apabila Israel dan Korea Selatan bermain untuk seri tanpa jaringan, yang menyaksikan kedua-dua Israel dan Korea Selatan mara ke peringkat seterusnya Pusingan Kelayakan Piala Dunia Zon Asia. Israel dengan 5 mata, diikuti Korea Selatan dengan 4 mata; maka Malaysia ditempat ke 3 dengan 3 mata, tersingkir. Jerman keluar sebagai juara Piala Dunia edisi 1974 menewaskan Belanda.

Hakikatnya, Malaysia adalah pasukan meningkat naik sekitar 1975, malah Mokhtar Dahari pernah mengagumkan Arsenal dalam perlawan persahabatan antara Arsenal dengan skuad negara. Namun masalah Malaysia ketika itu adalah faktor ekonomi. Malaysia ketika itu adalah negara yang baharu keluar daripada status negara mundur, dan mula cuba bekembang untuk menjadi negara dunia ke 3. Maka bolasepak tidak mendapat banyak dana untuk meningkat, menyebabkan Malaysia hanya punya perlawan persahabatan dengan sesama negara Asia Tenggara untuk meningkatkan keupayaan.

Hasilnya, Malaysia menjadi Juara Sukan Sea 1977, kemudiannya sekali lagi menjuarai Sukan Sea 1979, namun Malaysia gagal di peringkat lebih tinggi apabila kurang menyerlah di peringkat Asia apabila gagal dalam Pusingan Kelayakan Piala Dunia Zon Asia sekali lagi, kali ini pada 1978. Lebih banyak pasukan sudah mula menyertai usaha ke Piala Dunia, tetapi bilangan pasukan daripada Asia ke Piala Dunia tetap sama. Malaysia beraksi buruk dalam pusingan kelayakan apabila hanya berada di belakang Hong Kong

dan Singapura, di tempat ke tiga Kumpulan 1 di depan Indonesia, Thailand dan Sri Lanka; dan tersingkir.

Ketika inilah gelaran Jaguh Kampung mula dikalungkan ke dakapan Malaysia lantaran kejayaan menjadi Juara dalam Sukan Sea, Pestabola Merdeka, Piala Raja Thai dan Piala Kemerdekaan Indonesia, hakikatnya (kecuali Sukan Sea) kesemua kejohanan ini adalah kejohanan persahabatan serantau. Sungguhpun layak ke SUkan Olimpik 1972, memenangi tempat ke 3 Piala Asia 1974, Malaysia gagal dalam Piala Asia 1978. Malaysia tewas semua perlawanan Piala Asia 1978 malah melepaskan 10 gol.

Kegagalan 1978 adalah sepatutnya amaran untuk Malaysia mengubah pendekatan yang silap dalam menyiapkan squad negara (dalam konteks yang mendorong kepada gelaran Jaguh Kampung), tetapi ianya tidak berlaku kerana Malaysia dilalaikan oleh munculnya segerombolan generasi emas sekitar awal 1980-an Nama-nama seperti Soh Chin Aun, Santokh Singh, Chow Chee Keong, Hassan Sani, Bakri Ibni, Shukor Salleh, Khalid Ali, James Wong, Abdah Aliff, Yip Chee Keong, dan tentunya Mokhtar Dahari menyerikan bolasepak tempatan Malaysia dengan gemerlap.

Malaysia sangat hebat dengan barisan pemain ini ketika itu, bangkit daripada 2 kegagalan berturutan - Kelayakan Piala Dunia 1978 dan kemudiannya Piala Asia 1978, Malaysia memenangi Sukan Sea 1979. Sungguhpun kegagalan dalam Piala Asia 1978 agak merisaukan, Malaysia sebaliknya berjaya melayakkan diri ke Sukan Olimpik Moscow 1980, dengan melepassi kumpulan yang mengandungi Korea Selatan, Jepun, Brunei, Indonesia dan Filipina. Malaysia menang 4 kali, seri 1 kali dan menjaringkan 21 gol dalam kempen yang cemerlang.

Malangnya, Malaysia tidak pergi ke Moscow, lantaran boikot yang Kerajaan Malaysia berikan kepada Rusia atas krisis politik (melibatkan Afganistan) ketika itu, yang tampak menyebabkan

kejatuhan moral para pemain yang bukan kepalang. Malaysia menyertai blok Amerika untuk memboikot blok Komunis, dan Sukan Olimpik terkena tempiasnya. Iraq mengambil tempat Malaysia di Moscow dan mara sehingga ke suku akhir.

Malaysia sebaliknya cuba bangkit, dan mampu layak ke Piala Asia 1980, tetapi hanya mampu bertahan di peringkat kumpulan, lantas menjadikan edisi Pusingan Kelayakan Piala Dunia 1982 sesuatu yang sangat ditunggu-tunggu. Liga bolasepak tempatan ketika ini sangat memuncak, dengan Selangor dan Singapura merajai kelangsungan liga dengan hebat. Ia secara tidak langsung menyaksikan musim sibuk liga Malaysia (dahulu Piala Malaysia) di samping Piala FAM (peringkat kelab) menjadikan para pemain kebangsaan tampak penat dengan perjalanan bolasepak tempatan.

Ia menyaksikan Karl Heinz Weigang, Jurulatih yang membawa Malaysia layak ke Moscow, berusaha keras membentuk squad yang berdaya saing. Bersama Abdul Rahman Ibrahim (Penolong Jurulatih) dan Abu Bakar Daud (Pengurus) Malaysia memulakan misi Kelayakan Piala Dunia 1982 dengan 2 perlawanan persahabatan antarabangsa. Malaysia memulakanya menentang Singapura yang ketika ini bangkit dengan squad hebat dengan nama-nama besar seperti Samad Alipitchay, Fandi Ahmad dan ramai lagi. Ianya bukan mudah, ianya sengit seumpama perlawanan akhir Piala Malaysia, dan keputusan berakhir seimbang 1-1 di Stadium Kallang.

Malaysia seterusnya menentang Americano Futeball Clube, kelab daripada Brazil yang sedang dalam Jelajah Asia di Korea Selatan. Ini agak menghairankan, memandangkan Malaysia memilih untuk bermain perlawanan pemanas badan di Korea yang sejuk, sedangkan kempen Kelayakan Piala Dunia bakal berjalan di Kuwait yang panas. Jarak ke Korea yang jauh, setelah kepenatan menentang Singapura yang



Sumber grafik - <https://www.stadiumastro.com/>

seumpama perlawanan akhir Piala Malaysia nyata meletihkan para pemain.

Ia akhirnya Malaysia yang tampak kurang bersedia secara fizikal dalam mengharungi Pusingan Kelayakan Piala Dunia 1982. Disebalik memiliki generasi emas, Malaysia menang menewaskan UAE 2-0, dan hanya mampu seri dengan Korea Selatan dan Qatar 1-1, malah tewas kepada Kuwait 1-3 sekaligus menutup ruang untuk mara ke Piala Dunia, yang kali pertama menambah penyertaan pasukan daripada enam belas kepada dua puluh empat, dengan satu lagi kuota tambahan untuk Asia kepada dua.

Masalah pengurusan dalam mempersiapkan squad juga disebut media ketika itu sebagai punca kenapa Generasi Emas Malaysia boleh tersingkir di Kuwait, yang sepatutnya medan buat Malaysia menunjukkan sesuatu dalam bolasepak. Unsur 'favouritisme' dan 'kronisme' tampak mempengaruhi pengurusan pemain, dengan ada pemain yang boleh dikecualikan daripada kem berpusat sebelum ke Kuwait dan dibenarkan mewakili pasukan negeri sedangkan pemain lain perlu berkumpul dan berlatih bersama.

Masalah-masalah sebegini menjadi barah dalam pasukan, menyebabkan Generasi Emas ini tidak bersatu dalam sebuah pasukan yang utuh di Kuwait, sedangkan mereka sangat hebat

dalam persembahan Piala Malaysia sepanjang musim. Ia adalah bukti bertulis kenapa Malaysia terus gagal melayakkan diri ke Piala Dunia ketika itu walaupun hakikatnya memiliki stok pemain yang sangat berbakat, yang tidak kedapatan lagi sehingga bolasepak hari ini.

Malaysia selepas itu meneruskan era bolasepaknya dengan generasi Zainal Abidin Hassan, diikuti generasi Azman Adnan dan kemudiannya dirosakkan oleh gejala rasuah bolasepak yang membunuh kelangsungan bolasepak kebangsaan. Ramai pemain yang dibuang daripada bolasepak seumur hidup ketika itu, dan pembangunan kemudianya diusahakan semula peringkat demi peringkat, sehingga munculnya Program Pembangunan Bolasepak Negara (NFPD), Akademi Mokhtar Dahari dan kelab-kelab remaja persendirian yang mula memberi semula nyawa kepada bolasepak negara di masa depan.

Adakah sinar ini akan terus berkembang mencetuskan hasilnya? Hanya masa akan terus-terusan menjadi saksi. Semoga tiada lagi kesilapan pengurusan menyebabkan bolasepak Malaysia tertahan daripada terus melantun seperti dirakamkan sejarah, dan Malaysia nanti akhirnya bermain dalam Piala Dunia seperti yang kita mimpi-mimpikan sedemikian lama.

NIAT: KUNCI SEGALA AMALAN

Oleh: Ts. Dr. Robiah Yusof

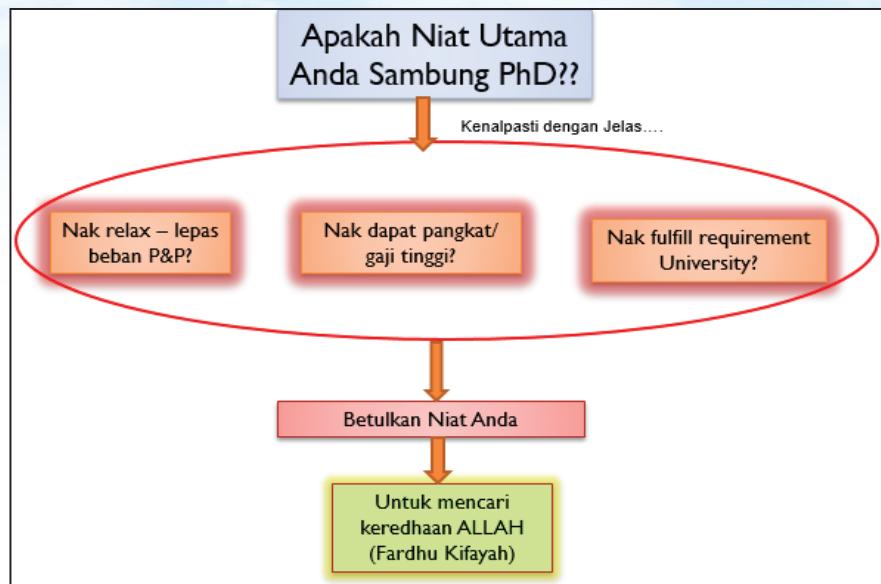
NIAT adalah maksud atau tujuan sesuatu perbuatan atau amalan dan ianya juga merupakan lintasan hati ketika ingin melakukan sesuatu perkara. Niat merupakan sesuatu aktiviti yang perlu diberi perhatian yang utama kerana ianya berkait rapat dengan perkara yang akan dicatat dalam buku amalan kebaikan atau kejahatan kita.

Dalam kehidupan seharian kita hari ini, niat itu tidaklah menjadi satu perkara yang utama untuk diperlakukan kerana pada hemat kita apa yang lebih penting ialah hasil daripada usaha yang dilaksanakan. Namun pada hakikat sebenarnya, amalan atau perbuatan tersebut hanya akan diterima dan dinilai di sisi Allah berdasarkan apa yang telah di**NIAT**kan dalam hati. Seperti yang telah disabdaan oleh Nabi SAW dari Umar bin al-Khattab RA:

“Sesungguhnya setiap amalan itu bergantung pada niat”.
(Riwayat al-Bukhari)

Hadith ini menunjukkan bahawa niat merupakan satu aktiviti yang amat penting kerana ianya akan menentukan hala tujuan bagi setiap amalan tersebut. Kita perlu memastikan bagi setiap usaha dan amalan yang kita lakukan disertakan dengan niat. Niat yang betul bagi seorang mukmin itu amat penting dalam melaksanakan sesuatu perkara agar setiap yang dilakukan itu mendapat ganjaran di sisi Allah SWT. Ianya merupakan kunci bagi penerimaan sesuatu amalan.

Apabila seseorang melakukan aktiviti seharian yang harus seperti mandi, makan, minum dan bekerja tanpa berniat kerana Allah, maka dia tidak akan mendapat apa-apa pahala maupun dosa. Aktiviti atau amalan seharian yang dilaksanakan tanpa berniat ini akan dikategorikan



sebagai amalan sia-sia sahaja kerana tiadanya catatan dibuat oleh malaikat didalam buku amalan kebaikan kita kerana amalan tanpa berniat ini tidak dinilai di sisi Allah.

Namun begitu, kita mestilah berhati-hati dengan setiap amalan agar kita tidak terjebak dengan perasaan riak, ujub, takabur dan sifat-sifat cela yang lain. Adalah satu kesalahan apabila kita berniat bukan kerana Allah SWT, dan meletakkan dunia sebagai niat utama dalam satu-satu tujuan.

Apabila banyak kita berniat, maka banyaklah pahalanya yang kita akan perolehi dan jadilah kita **SAUDAGAR NIAT**. Kerana boleh jadi sesuatu amalan itu kita tidak sempat laksanakan namun pahalanya sudah tercatat didalam buku amalan kebaikan kita. Kemungkinan suatu amal yang kecil itu akan jadi besar pahalanya kerana niat dan boleh jadi sesuatu amal yang besar itu kecil pahalanya juga kerana niat. Oleh itu adalah amat penting untuk mempunyai niat yang jelas dan juga ikhlas untuk setiap amalan yang hendaklah dilaksanakan.

Kesimpulannya, niat merupakan **KUNCI** bagi sesuatu amalan yang dilakukan dan niat itu perlulah diniatkan hanya kerana Allah SWT.

DEFINISI SELAWAT KE ATAS RASULLULAH SAW

Oleh: Prof. Madya Dr. Mohd Faizal Abdollah dan Ustaz Rabbani

Allah SWT telah berfirman di dalam surah Al Ahzab ayat 56 yang bermaksud: "Sesungguhnya Allah dan para malaikat-Nya berselawat ke atas An Nabi, wahai orang-orang yang beriman, berselawatlah ke atas Baginda serta serahkan diri kepada Baginda dengan penyerahan yang menyeluruh."

Imam Bukhari mengatakan, Abul Aliyah telah mengatakan bahawa yang dimaksudkan dengan selawat dari Allah SWT ialah pujian-Nya kepada Nabi SAW di kalangan para malaikat, dan selawat dari para malaikat ialah doa mereka untuknya. Ibnu Abbas mengatakan bahawa makna yusalluna ialah memberikan keberkahan. Demikianlah menurut apa yang diwirayatkan oleh Imam Bukhari secara ta'lig yang bersumber dari keduanya (abu Aliyah dan Ibnu Abbas). [1]

Berdasarkan kepada firman Allah SWT di dalam surah Al Ahzab ayat 56 yang bermaksud, "Sesungguhnya Allah dan para malaikat-Nya berselawat ke atas An Nabi" yang membawa maksud daripada ayat ini adalah Allah SWT memberitahu kepada hamba-hambanya tentang kedudukan hamba dan Nabi-Nya di kalangan makhluk-Nya yang tertinggi (malaikat), bahawa Dia memujinya di kalangan para malaikat yang terdekat dengan-Nya dan bahawa para malaikat pun ikut berselawat untuknya. Kemudian Allah memerintahkan kepada penghuni alam untuk berselawat dan bersalam untuk Nabi SAW. Maka dengan ini terhimpunlah segala pujian bagi Rasullullah SAW dari kalangan penduduk alam atas dan alam bawah. [1]

Perkataan selawat bermakna adalah ikatan atau hubungan dengan diri Rasullullah SAW. Apabila Allah berselawat ke atas Baginda, Dia sedang mengikat dan berhubung dengan Baginda. Apabila makhluk-makhluk di langit berselawat ke atas baginda, mereka sedang mengikat dan menghubungkan diri mereka dengan diri Baginda. Begitujuga apabila makhluk-makhluk di bumi berselawat ke atas Baginda, mereka sedang mengikat dan menghubungkan diri mereka dengan diri Baginda SAW. [2]

Berikut adalah definisi yang diambil daripada sumber-sumber yang berkaitan;

- Al-Mubarrid berkata: Makna asal selawat adalah limpahan rasa kasih sayang. Namun jika selawat itu berasal daripada Allah SWT, maka maknanya adalah rahmat. Manakala jika berasal dari para malaikat, ia bermaksud kasih sayang dan doa permohonan rahmat kepada Allah SWT. [3]
- Abu Bakar al-Qusyairi berkata: Selawat daripada Allah yang diberikan kepada selain Nabi adalah bermaksud rahmat. Manakala selawat Allah kepada Nabi adalah satu bentuk pemuliaan dan tambahan pangkat kepada Baginda. [3]
- Selawat (صلوات) adalah jamak daripada perkataan solat bererti doa atau seruan kepada Allah SWT. Dari segi bahasa pula, selawat bermaksud mendoakan atau memohon berkat kepada Allah SWT dan melimpahkan Rahmat-Nya kepada Nabi melalui ucapan, penyataan dan pengharapan, semoga Nabi SAW sentiasa dalam kesejahteraan. [4]



- Selawat kepada Nabi Muhammad SAW bermaksud memperbesarkan, mengagungkan, menambahkan kehormatan dan puji serta mendukung perjuangannya yang mulia. Disamping itu sebagai tanda melahirkan rasa syukur Nabi SAW penyampai utusan-Nya yang membawa rahmat ke seluruh alam. Malah akan menambahkan keyakinan beramal dengan sunnah baginda SAW sebagai petunjuk sepanjang zaman. [4]

Berdasarkan daripada definisi ini bolehlah disimpulkan bahawa definisi selawat adalah rahmat iaitu rahmat yang dibawa oleh Baginda Rasullullah SAW kepada seluruh umat manusia yang bertaqwa. Melalui Selawat ianya dapat membentuk pengikatan yang utuh dengan Baginda Rasulullah SAW di samping memuliakan Baginda SAW sebagai penghulu segala Ambiya'. Ini sejajar dengan Hadith dibawah:

Abu Soleh RA, beliau berkata: "Adalah Nabi SAW (pada suatu hari) menyeru para sahabat: "Wahai sekalian manusia! (Ketahuilah) Bahawa sesungguhnya daku ini adalah rahmat yang dihadiahkan (oleh Allah SWT kepada seluruh alam)." (Hadith riwayat Ad-Darimi, No: 15, Al-Hakim dalam Al-Mustadrak, No: 98, beliau berkata: "Hadith ini adalah sahih dengan mengikuti syarat-syarat yang telah digariskan oleh Imam al-Bukhari & Muslim."

Maka sebagai umat Rasullullah SAW adalah menjadi kewajipan kepada semua untuk berselawat kepada Baginda bagi mengikatkan diri kita kepada Baginda agar memperoleh rahmat dan syafaat Rasulullah SAW.

SUMBER

- [1] Kitab Tafsir Ibnu Katsir
- [2] Al Usrah Al Dandaraweyah 2013
- [3] <https://muftiwp.gov.my/artikel/al-kafi-li-al-fatawi/3457-al-kafi-1274-maksud-selawat-dan-salam-kepada-rasulullah-saw>
- [4] <http://myhadith.islam.gov.my/index.php/ar/semaa-hadith-harian-ar/904-fadhilat-berselawat-di-hari-jumaat>



جامعة تكنولوجيا ملاكا
UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA

UTeM

FAKULTI TEKNOLOGI
MAKLUMAT DAN
FAKULTI

UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA



Fakulti Teknologi Maklumat dan Komunikasi,
Universiti Teknikal Malaysia Melaka
Hang Tuah Jaya,
76100 Durian Tunggal, Melaka

UTeM

جامعة تكنولوجيا ملاكا

UNIVERSITI TEKNIKAL MALAYSIA MELAKA