

# MCMC-UNIMAP MAKERSPACE DI PERPUSTAKAAN TUANKU SYED FAIZUDDIN PUTRA

MAZMIN MAT AKHIR ([mazmin@unimap.edu.my](mailto:mazmin@unimap.edu.my))


AZNI YANTEE ABDUL RAOH ([azniyantee@unimap.edu.my](mailto:azniyantee@unimap.edu.my))

# LIPUTAN PEMBENTANGAN

- 📍 Pengenalan
- 📍 Konsep *Makerspace*
- 📍 Model Strategik Makerspace UniMAP
- 📍 Pembangunan *Makerspace*
- 📍 Fasiliti *Makerspace*
- 📍 Amalan Terbaik dan Hala Tuju



# THE 5<sup>TH</sup> PERPUN CONFERENCE 2015

8.00 am	Registration
8.45 am	Arrival of guests and participants
9.00 am	The arrival of UPSI Vice Chancellor
9.05 am	Du'a recital
9.10 am	Official Opening by YBhg. Prof. Dato' Dr. Zakaria b. Kasa, UPSI Vice Chancellor and launching of MALCa Exhibition Visit
9.30 am	 <p>Keynote Address MOOCs and the Future of Libraries Presenter: Mr. Adam Brimo CEO of Open Learning Pty. Ltd. Australia</p>
10.30 am	Jasmine Refreshment
11.00 am - 1.00 pm	<p><b>SESSION 1</b> Moderator: Dr. Nor Edzan Che Nasir Chief Librarian, UM</p> <p><u>Paper 1 - 11.00 am</u> NLB's Innovation Journey: from Ideas to Implimentation Presenter: Mr. Kia Siang Hock Deputy Director, Architecture &amp; Innovation, Technology &amp; Innovation, National Library Board, Singapore</p>



# PTSFP 2025 (Dis 2018)

## STRATEGIC DIRECTION (2018-2025)

### RESEARCH SUPPORT

**1** Data analytics, Bibliometrics,  
Resource Discovery

Translational Research

### NEXT-GEN REPOSITORIES

**2** Participative, Globally Network,  
Open Access Contents.

Best Practices Network

### SUSTAINABLE FUNDING

**3** Endowments and Gifts Funds

Wealth Creation (WC)



### MTUN'S ONE POINT

**7** Shared Collections, Facilities and  
Services

Best Practices Network

### SUSTAINABILITY 21<sup>st</sup> CENTURY LIBRARY

**6** "Library as Place"  
21<sup>st</sup> Century Collections  
Personalised Services

### COMMUNITY - HUB

**5** A-HEART Centre, Makerspace  
Students Lounge

University Social Responsibility (USR)

### WORLD-CLASS FACILITIES

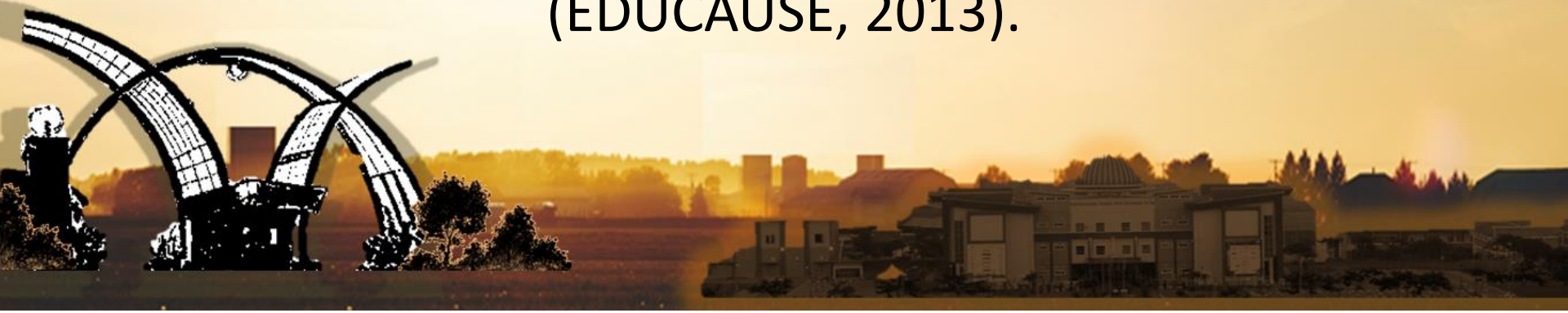
**4** Innovative learning experience

Industry-Ready Graduates (IRG)



# KONSEP MAKERSPACE

Meliputi sesuatu lokasi fizikal yang berupaya menggalakkan perkongsian maklumat, sumber dan ilmu, melaksanakan aktiviti berbentuk projek, melalui perluasan rangkaian dan menghasilkan sesuatu produk serta inovasi (EDUCAUSE, 2013).



# MAKERSPACE PERTAMA DI UniMAP: PROJEK KOLABORASI

PERPUSTAKAAN

LOKASI & SUMBER

PPK KOMPUTER DAN  
PERHUBUNGAN

KEPAKARAN

PPK  
MIKROELEKTRONIK

KEPAKARAN

AGENSI

KEPAKARAN & DANA

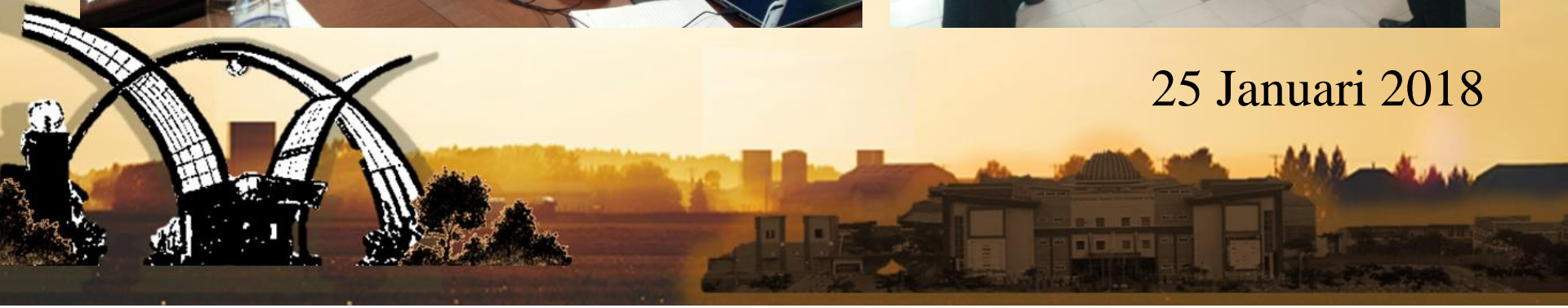
Kolaborasi ini bermula pada 18 Januari 2018



# LAWATAN TAPAK KE PTSFP OLEH SKMM



25 Januari 2018



# KEY STATISTICS

3

LIBRARY SYSTEMS

MAIN LIBRARY, PAUH

CITY CAMPUS, KANGAR

DIGITAL HUB, UNICITI

## BUDGET ALLOCATION



95%

E-FORMAT

## FACILITIES



52,963  
SESSIONS

## DIGITIZATION



63,352  
ITEMS

## CUSTOMER SATISFACTION



81%

## PHYSICAL VISITS



218,513  
HEADCOUNT



PERPUSTAKAAN TUANKU SYED FAIZUDDIN PUTRA  
UNIVERSITI MALAYSIA PERLIS

## VIRTUAL VISITS



307,723  
SESSIONS

## COLLECTIONS



2,244,914  
TITLES

## ACCESS (DIGITAL)



1,955,263  
DOWNLOAD

## ACCESS (PRINTED)



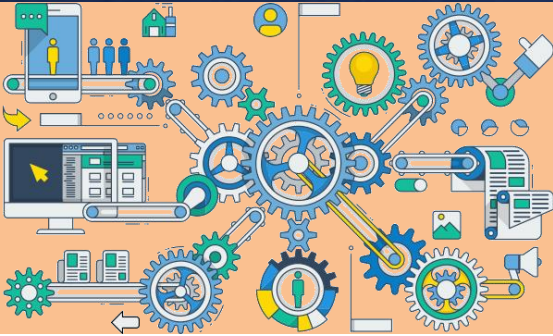
12,644  
TRANSACTIONS

# COMMUNITY ENGAGEMENT @ THE LIBRARY



# UNIMAP DAN STEM

2017 & 2018



## ROBOTIC COMPETITION

National Robotics Competition (NRC)  
5 Ogos 2017  
Universiti Malaysia Perlis  
Pusat Pengajian Kejuruteraan Mekatronik



## STEM EDUCATIONAL COLLOQUIUM AND EXHIBITION

11-12 Ogos 2017  
Pusat Pengajian Komputer dan Perhubungan



## STEM MENTOR-MENTEE AWARD 2018

22-24 Februari 2018  
National STEM Movement

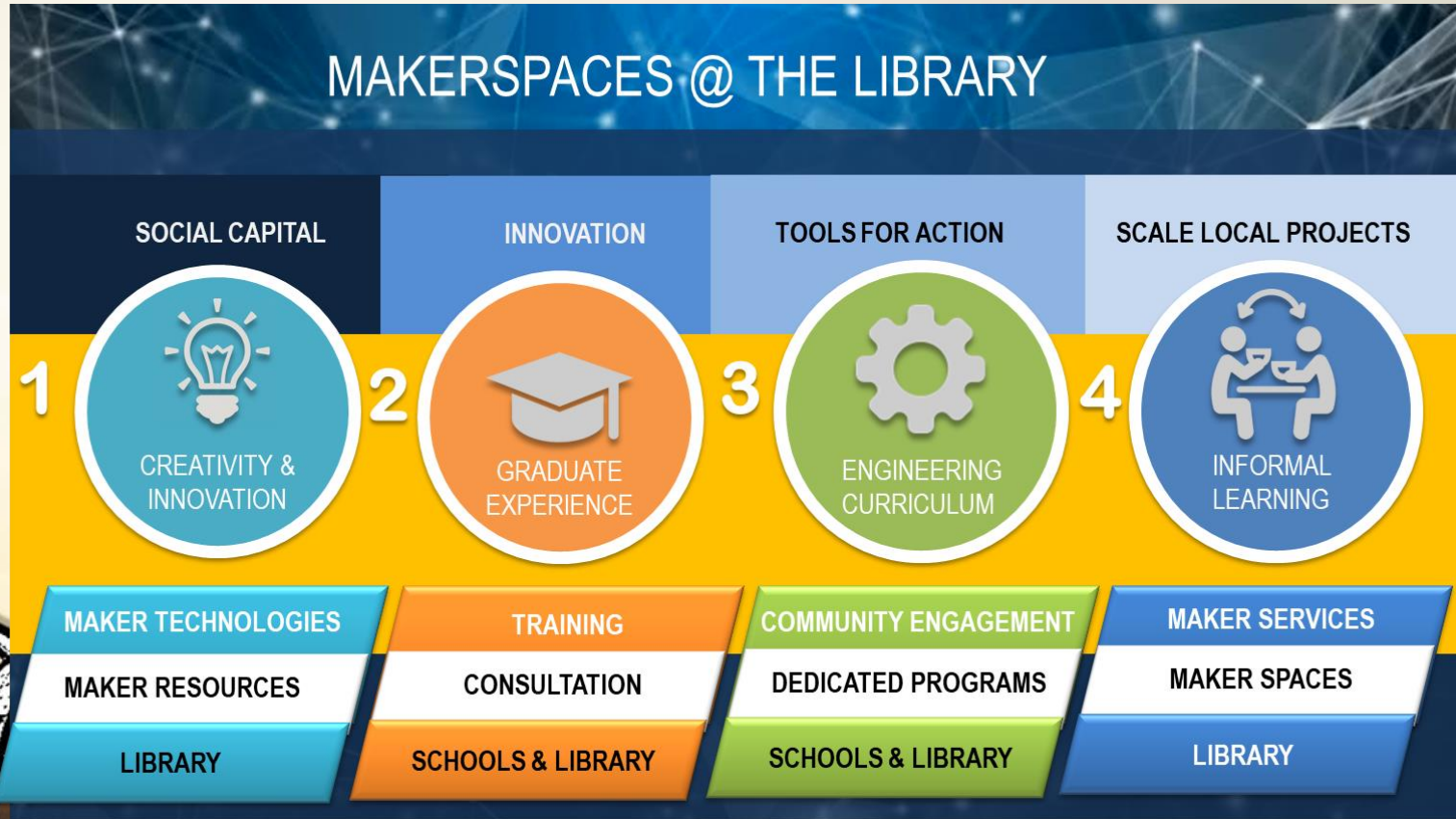
Universities today are focusing and allocating a high portion of their resources and efforts to promote social dimensions of learning. With this, library can act as a transformative agent, from mere collaborators of change to partners in creating meaningful knowledge, and not merely to prepare students to become information consumers.

Dr. Silas Marques de Oliveira, 2017



# MODEL STRATEGIK MAKERSPACE UNIMAP

PERMOHONAN  
KEPADA  
PENGURUSAN



# PEMBENTANGAN CADANGAN PEMBANGUNAN MAKERSPACE UNIMAP DI SKMM



# CADANGAN RUANG DAN KEMUDAHAN

KELUASAN RUANG

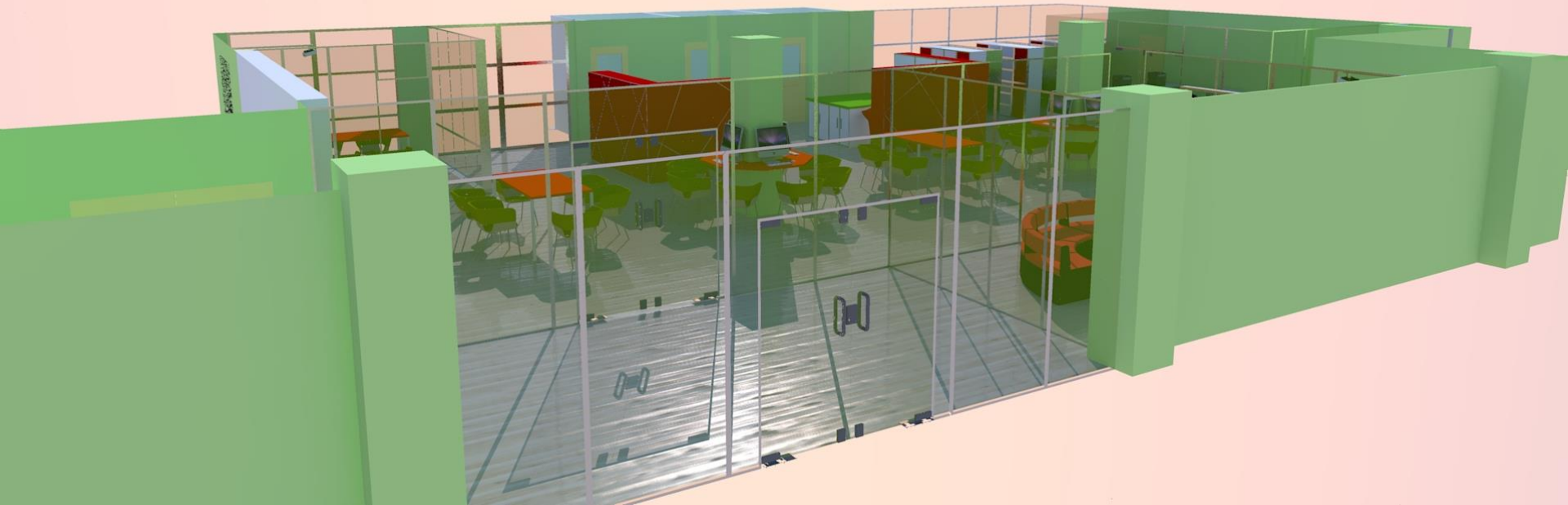
344.8 ms

KAPASITI

80-100 orang

AKSES

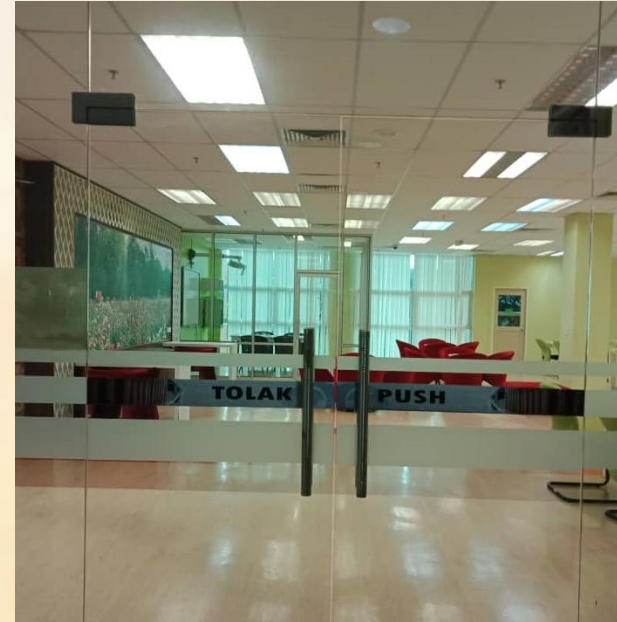
TERHAD





# PENCAPAIAN SEBENAR PERANCANGAN MCMC-UNIMAP MAKERSPACE

MCMC-UNIMAP MAKERSPACE memanfaatkan ruang Koleksi Rujukan. Sejumlah 2,300 naskhah bahan Koleksi Rujukan ditempatkan di Koleksi Rak terbuka.



# REKA BENTUK SEBENAR MAKERSPACE UNIMAP

KELUASAN RUANG

344.8 ms

KAPASITI

70 orang

AKSES

TERBUKA

INTERACTIVE LEARNING ROOM

KAREL

HUB 3D

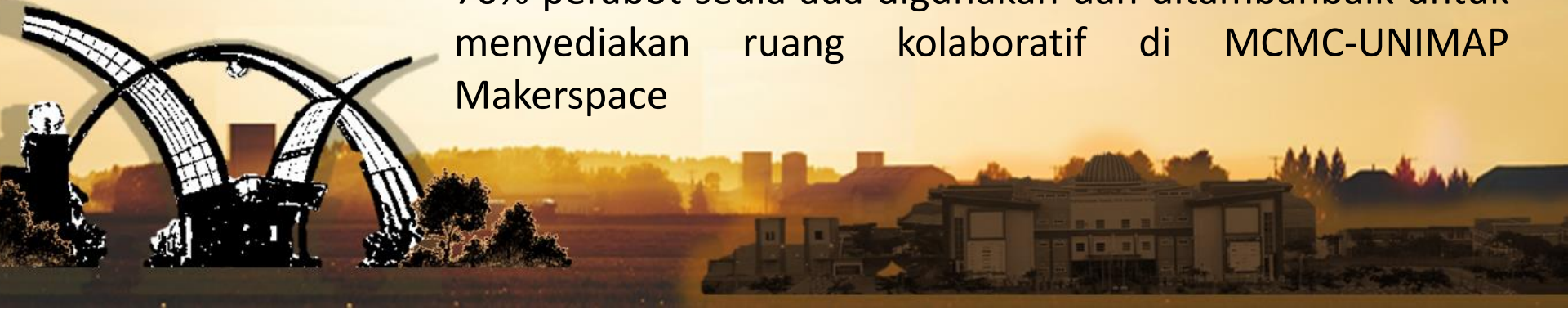


MCMC-Unimap  
MAKERSPACE

# PEMBANGUNAN RUANG MAKERSPACE



70% perabot sedia ada digunakan dan ditambahbaik untuk menyediakan ruang kolaboratif di MCMC-UNIMAP Makerspace



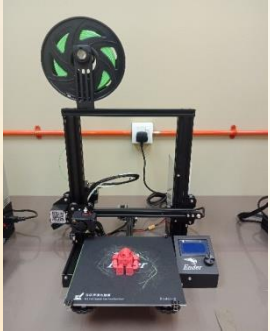
# PEMBANGUNAN RUANG MAKERSPACE



Hub 3D dibangun bagi menempatkan peralatan teknologi seperti pencetak 3D, bahan mentah, alatan pertukangan dan sebagainya.



# PEROLEHAN PERALATAN DI MAKERSPACE (FASA1)



3D Printer –  
Model Creality  
Ender 3



Raspberry Pi 3 Single  
Board Computer



22" Full HD HDMI LCD Monitor



Xiomi Routers 3



# PEROLEHAN PERALATAN DI MAKERSPACE (FASA 1)



Arduino Training Kit



Hakko Soldering Iron



Solder Lead, 250 g, 0.8 mm



# PERASMIAN MCMC-UNIMAP MAKERSPACE



30 November 2018

# PENGISIAN FASILITI MAKERSPACE



LATIHAN

11 PROGRAM LATIHAN



PROGRAM CSR

6 PROGRAM CSR



RUANG  
PEMBELAJARAN

2,804 PENGUNJUNG



# MAKERSPACE DAN KOMUNITI



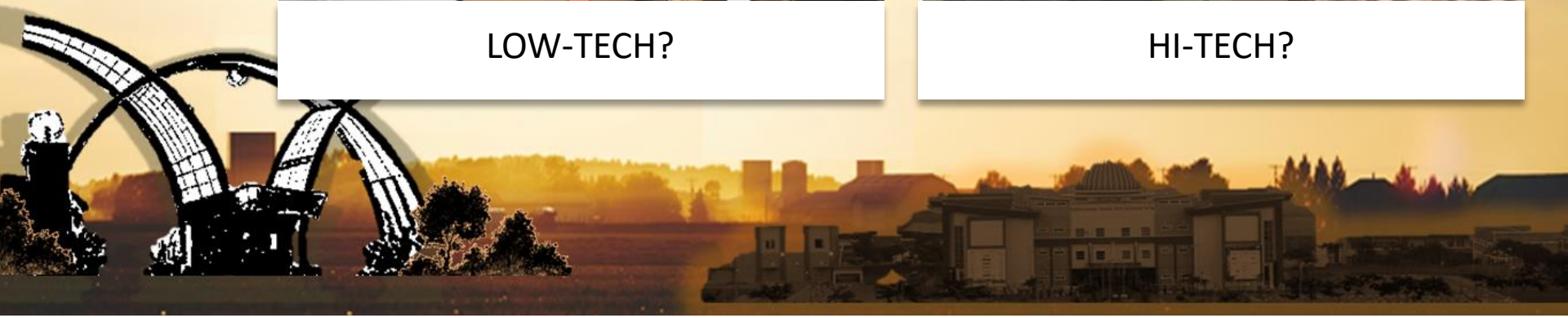
# MAKERSPACE DAN KOMUNITI



LOW-TECH?



HI-TECH?



# PERJALANAN MCMC-UNIMAP MAKERSPACE



7 AGENSI

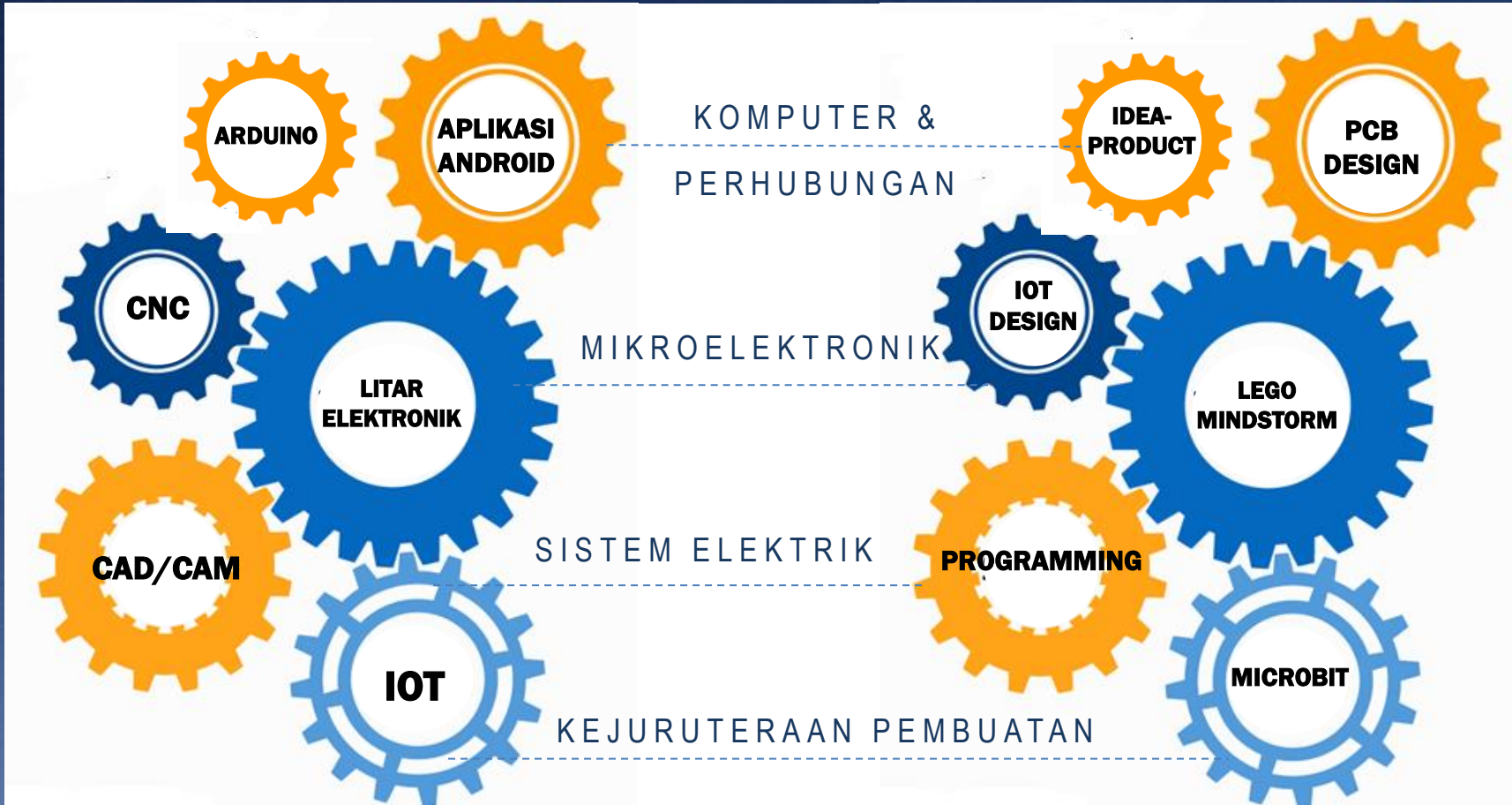
580  
WARGA  
KOMUNITI

74  
SEKOLAH  
DI PERLIS

RANGKAIAN KOLABORASI DAN IMPAK MCMC-UNIMAP MAKERSPACE (NOV 2018-OGOS 2019)



# LATIHAN DAN KEPAKARAN



# CABARAN SEMASA

1



## KAPASITI PENGGUNA TERHAD

Makerspace @ UniMAP menawarkan kapasiti 40 orang pengguna pada satu masa. Ia menyukarkan pengendalian kelas atau latihan bagi sesi yang lebih besar.

2



## PERALATAN MAKERS YANG TERHAD

Kapasiti peralatan di Makerspace meliputi Raspberry Pi, Arduino, 3D Printers dan peralatan soldering untuk 10-15 pengguna sahaja.

3



## MENINGKATKAN PRASARANA

Prasana fizikal seperti akses kepada punca kuasa pada setiap workstation masih terhad memandangkan kos pembangunan fizikal yang tinggi.

### KAPASITI PENGGUNA



40 PENGGUNA

### NISBAH PERALATAN : PENGGUNA



1 : 8

### KONSEP MAKERSPACE



SISTEM & PERISIAN



80-100 PENGGUNA



1 : 2



REKABENTUK  
PRODUK



KEUSAHAWANAN



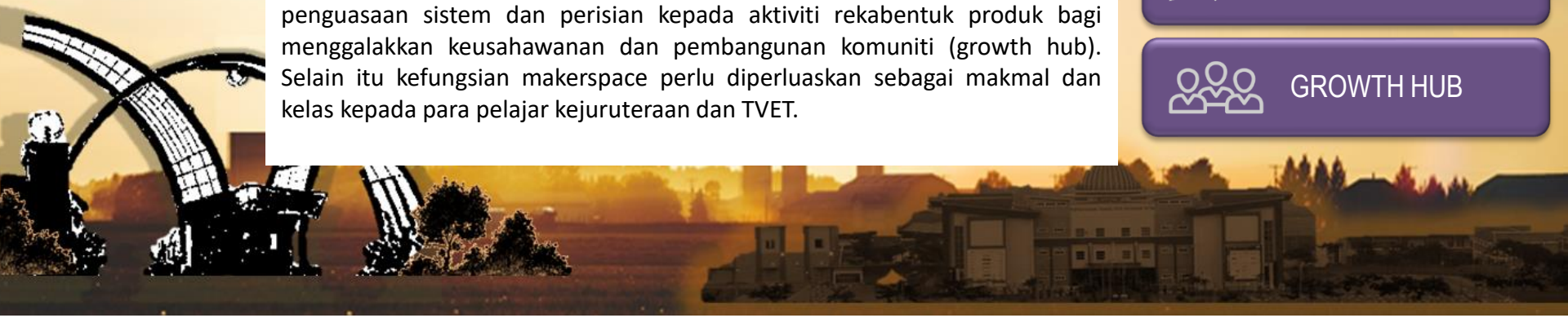
MAKMAL DAN KELAS



GROWTH HUB

## HALA TUJU

Pemerkasaan Makerspace@UniMAP melibatkan pelaburan bagi pertambahan ruang untuk kapasiti pengguna, perluasan akses kepada peralatan makers berdasarkan nisbah pengguna dan perluasana konsep makerspace. UniMAP berhasrat meluaskan konsep semasa daripada penguasaan sistem dan perisian kepada aktiviti rekabentuk produk bagi menggalakkan keusahawanan dan pembangunan komuniti (growth hub). Selain itu kefungsiannya perlu diperluaskan sebagai makmal dan kelas kepada para pelajar kejuruteraan dan TVET.



# AMALAN TERBAIK



1

## KITAR SEMULA -REKAYASA

Menggunakan perabot sedia ada. Direkabentuk semula menjadi ruang kolaboratif. Menggunakan furnishing sama untuk keseragaman

**FOKUS KEPADA PERALATAN DAN TEKNOLOGI**

2

## PERKONGSIAN PINTAR

Tajaan dana, bimbingan, latihan dan kepakaran daripada agensi yang berpengalaman dalam mengendalikan fasiliti *makerspace* dan program makers

**MAKERSPACE BERIMPAK**

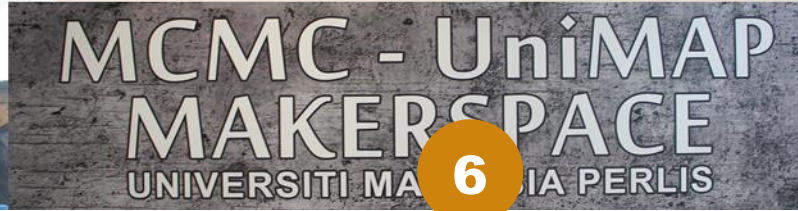
3

## PROJEK KOLABORATIF

Pembangunan fasiliti makerspace dan pelaksanaan program makers merentasi Jabatan dan Pusat Pengajian.

**KELESTARIAN DAN KEPAKARAN**

# AMALAN TERBAIK



4

## PENDAWAIAN ELEKTRIK

50% kawasan kerja (working stations) dilengkapi dengan pendawaian elektrik. Reka bentuk dalaman tertumpu kepada kawasan dinding.

**MENINGKATKAN LIPUTAN SOKET ELEKTRIK**

5

## PEMBANGUNAN BERFASA

Menetapkan fasa pembangunan makerspace supaya penambahbaikan boleh dilaksanakan secara berterusan berdasarkan konteks.

**PENAMBAHBAIKAN BERTERUSAN**

6

## RUANG TIDAK EKSKLUSIF

Fasiliti Makerspace tidak dikhususkan kepada aktiviti dan program makers sahaja. Sebaliknya terbuka untuk ruang pembelajaran.

**PENGGUNAAN OPTIMA**

Bad libraries build collections, good libraries build services, great libraries build communities.

R. David Lankes



**TERIMA KASIH**