

# BULETIN JSG

Buletin Jabatan Sains Gunaan,  
Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang



**KUALITI | AKADEMIK | PROGRAM | AKTIVITI**

ISSN 2289-8964



Bil 1 2024 | ISSN 2289-8964

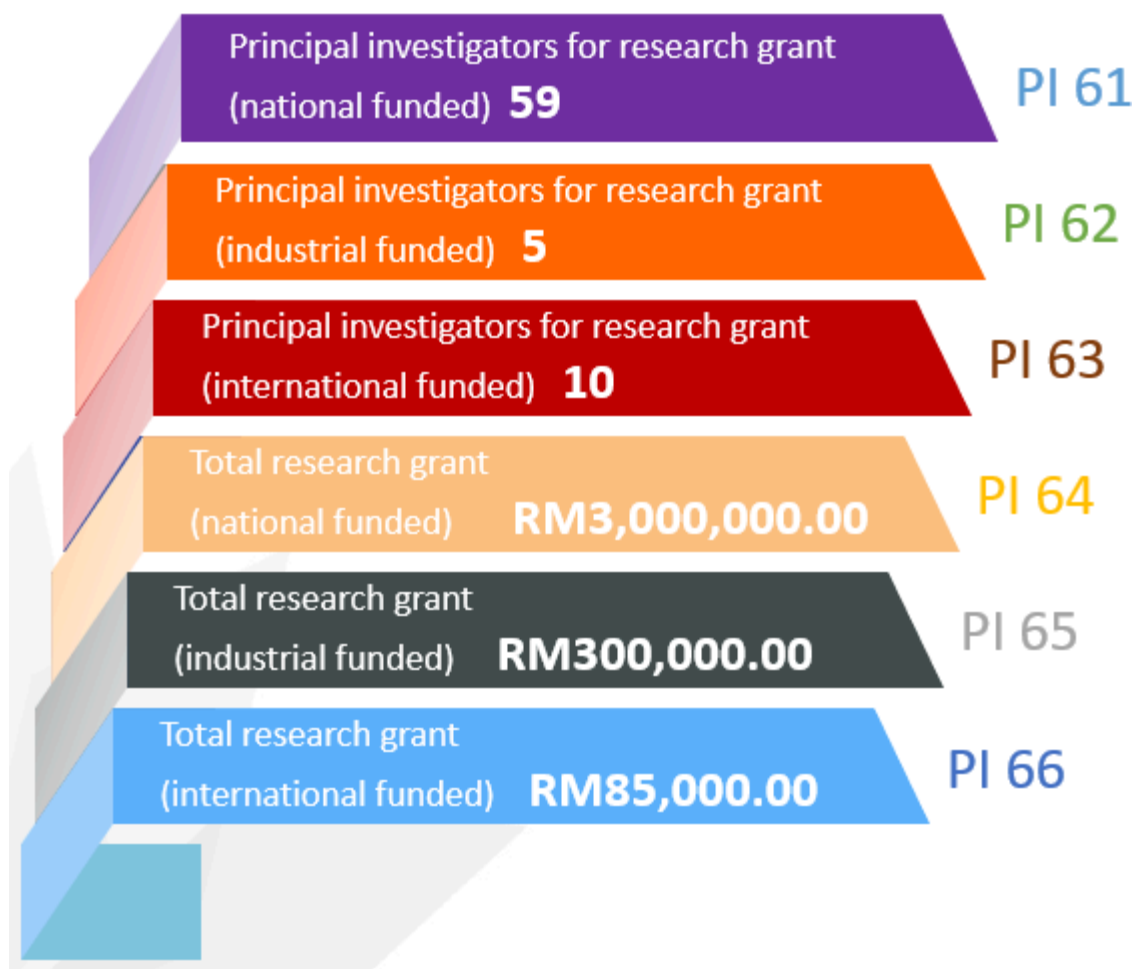
9 772289 896001

# PENYELIDIKAN BERIMPAK TINGGI

**Ainorkhilah Mahmood & Nor Aimi Abdul Wahab**

Peningkatan penyelidikan merupakan salah satu agenda utama universiti untuk memastikan kelestarian ilmu, penguatan kecemerlangan akademik, pembangunan budaya kreativiti dan inovasi, serta penghasilan individu yang berwawasan dan dinamik. Jabatan Sains UiTM Cawangan Pulau Pinang sentiasa menggalakkan penyertaan staf akademik dalam permohonan geran dan menyokong aktiviti pemantapan penyelidikan seperti penulisan, pembentangan kertas kerja, kerjasama penyelidikan, dan lain-lain.

Sasaran penyelidikan yang perlu dicapai oleh Universiti Teknologi MARA Cawangan Pulau Pinang bagi tahun 2023 dapat dilihat dalam Rajah 1.



**Rajah 1:** Sasaran penyelidikan bagi tahun 2023

Secara umum, Jadual 1 menunjukkan prestasi pencapaian oleh staf Jabatan Sains Gunaan (JSG) dari tahun 2021 hingga 2023, dan JSG telah berjaya mengumpulkan sebanyak 13 geran penyelidikan secara keseluruhan, sebagai

penyelidik utama dan kerjasama kolaborasi dengan universiti awam lain sebagai penyelidik bersama. Staf JSG akan terus berusaha dengan lebih cemerlang untuk mendapatkan pelbagai geran, bagi memastikan KPI yang telah ditetapkan oleh universiti tercapai untuk tahun-tahun mendatang. Kejayaan staf JSG dalam memperoleh geran penyelidikan turut dikongsi dengan seluruh warga UiTM CPP, seperti yang dinyatakan dalam Rajah 2.

**Jadual 1:** Pencapaian penyelidikan bagi tahun 2023

BIL.	NAMA PROJEK	KETUA DAN AHLI PROJEK	DANA DAN JUMLAH	TEMPOH
1	Tailoring GaN Nanostructures via Low Temperature Alternating Current Photo- Electrochemical Etching: Investigating the Influence of Current Density	<b>DR. AINORKHILAH MAHMOOD</b> Puan Nur Maizatul Azra Mukhtar, Dr. Rosfariza Binti Radzali, Prof. Madya Ir. Dr. Alhan Farhanah Binti Abd Rahim, Dr. Mahayatun Dayana Johan Ooi, Puan Noorsyam Yusof	Geran Industri (AiGold Enigneering)  RM 10, 000.00	02 Ogos 2023- 01 Ogos 2025
2	Enhancement of Radiation Absorption Performance of Tin (Sn)-Polysiloxane Polymer Hybrid Structure Against Photon Rays	Puan Nur Maizatul Azra Mukhtar  Prof. Madya. Dr. Rafidah Zainon, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood, Dr. Azrinawati Mohd Zin</b> , Prof. Madya Dr. Ahmad Zia Ul Saufie Mohamad Japeri, <b>Nor Aimi Abdul Wahab</b>	FRGS  RM 129, 842.00	01 Oktober 2023 – 30 September 2025
3	Elucidation of the Formation and Mechanism of Adsorbed Anions on High-Index Facets PtPdNi Nanostructures for Fuel Cell Applications	DR. MAHAYATUN DAYANA JOHAN OOI  Profesor Dr. Azlan Bin Abdul Aziz, Prof. Madya Dr. Yam Fong Kwong, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood, Ts. Dr. Haslinda Abdul Hamid</b>	FRGS  RM 143, 000.00	01 Oktober 2023 – 30 September 2025
4	Correlational Effects of Aggregation Behaviour and Dispersion Stability by Agnps Decorated Znons using Self-Assembly in Determination of Heavy Metals at Seagate Beach, Penang	<b>Ts. DR. HASLINDA ABDUL HAMID</b>  Prof. Madya Ir. Dr. Noor Fitrah Abu Bakar, Dr. Norain Isa, Ts. Dr. Farrah Noor Ahmad, Profesor Dr. Azlan Bin Abdul Aziz	Geran Penyelidikan MyRA Lepasn PhD  RM 20, 000.00	01 Januari 2023 – 31 Disember 2024

5	Elucidation Of Etching Mechanism for Porosification of GaN Nanostructure Enhancement Under Low Temperature Alternating Current Photo-Electrochemical Technique	<b>DR. AINORKHILAH MAHMOOD</b> Dr. Rosfariza Binti Radzali, Prof. Madya Ir. Dr. Alhan Farhanah Binti Abd Rahim, Profesor Dr. Azlan Abdul Aziz, Dr. Mahayatun Dayana Johan Ooi, <b>Ts. Dr. Haslinda Abdul Hamid.</b>	FRGS  RM 100, 950.00	01 Sep 2022-31 Ogos 2024
6	Bimetallic Sn Pt Nanoparticle as a Suitable Catalyst to Replace Pt for Methanol Oxidation Reaction	DR. MAHAYATUN DAYANA JOHAN OOI Profesor Dr. Azlan Bin Abdul Aziz, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood, Ts. Dr. Haslinda Abdul Hamid,</b> Yushamdan Yusof	Lembaga Penyelidikan Dan Kemajuan Perusahaan Timah Kementerian Air, Tanah Dan Sumber Asli  RM 10, 000.00	01 Sep 2022-31 Ogos 2023
7	Determining Success Factor for Journal Publication Amongst Authors in UiTM Cawangan Pulau Pinang	PROFESOR MADYA IR DR AHMAD RASHIDY BIN RAZALI Profesor Ts. Dr. Salmiah Binti Kasolang, <b>Profesor Madya Dr Nor Aziyah Binti Bakhari,</b> Profesor Madya Ts. Dr. Kay Dora Binti Abd Ghani, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood</b>	GSS-GERAN SANJUNG SARJANA  RM 3, 000.00	01 Jun 2022-31 Mei 2023
8	Developing Plans to Boost Acquisition of National Grants at UiTM Cawangan Pulau Pinang	PROFESOR MADYA IR DR AHMAD RASHIDY BIN RAZALI Profesor Ts. Dr. Salmiah Binti Kasolang, <b>Profesor Madya Dr Nor Aziyah Binti Bakhari,</b> Profesor Madya Ts. Dr. Kay Dora Binti Abd Ghani, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood</b>	GSS-GERAN SANJUNG SARJANA  RM 3, 000.00	01 Jun 2022-31 Mei 2023
9	Devising Strategies to Increase Private Grant Acquisition Amongst Academicians in UiTM Cawangan Pulau Pinang	PROFESOR MADYA IR DR AHMAD RASHIDY BIN RAZALI Profesor Ts. Dr. Salmiah Binti Kasolang, <b>Profesor Madya Dr Nor Aziyah Binti Bakhari,</b> Profesor Madya Ts. Dr. Kay Dora Binti Abd Ghani, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood</b>	GSS-GERAN SANJUNG SARJANA  RM 3, 000.00	01 Jun 2022-31 Mei 2023

10	The Improvement of Etching Mechanism for Uniform and High Porosity Nanostructure InGaN via Integrated Alternating Current Electrochemical Etching	DR. ROSFARIZA BINTI RADZALI Ir. Dr. Alhan Farhanah Binti Abd Rahim, Profesor Dr. Azlan Abdul Aziz, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood</b> , Siti Zubaidah Binti Md Saad	FRGS RM 117,000.00	07 Sep 2021-06 Sep 2023
11	Properties of High Porosity Nano Porous Gallium Nitride via Low Temperature Electrochemical Etching	DR. ROSFARIZA BINTI RADZALI <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood</b> , Ir. Dr. Alhan Farhanah Binti Abd Rahim	GERAN PENYELIDIKAN MyRA (GPM) RM 20,000.00	01 Sep 2021-31 Ogos 2023
12	Modeling of Heterojunction ZnO on Nanoporous GaN for Enhanced Light Absorption	IR. DR. ALHAN FARHANAH BINTI ABD RAHIM Dr. Rosfariza Binti Radzali, <b>Dr. Ainorkhilah Mahmood</b>	GERAN PENYELIDIKAN MyRA (GPM) RM 20,000.00	01 Sep 2021-31 Ogos 2023
13	Rudimentary Permittivity Anti-Microwave Brick Behavior of Recycle Landslide and Agricultural Mix	TS. DR. HASHAIN BIN ABDULLAH @ IDRIS Profesor Ir. Dr. Mohd Nasir Bin Taib, Prof. Madya Ts. Dr. Basharudin Bin Abdul Hadi, <b>Dr. Mohd Muzafa Bin Jumidali</b> , Azizah Binti Ahmad, Ts. Norhayati Bt Mohamad Noor	FRGS RM 121,750.00	07 Sep 2021-06 Sep 2023


 Cawangan Pulau Pinang  
 UNIVERSITI TEKNOLOGI MARA  
 Kampus Permatang Pauh  
 Kampus Bertam

## Tahniah & Syabas

Penerima Kelulusan Sebagai  
**PENERIMA GERAN PENYELIDIKAN MyRA LEPASAN PhD(GPM LPHD)**  
 Tajuk Projek  
**CORRELATIONAL EFFECTS OF AGGREGATION BEHAVIOUR AND DISPERSION STABILITY BY AgNPs DECORATED ZnONRs USING SELF-ASSEMBLY IN DETERMINATION OF HEAVY METALS AT SEAGATE BEACH, PENANG**







Ts. DR. HASLINDA BINTI ABDUL HAMID (Ketua Penyelidik)  
 Jabatan Sains Cunaan  
**PROF. MADYA IR. DR. NOOR FITRAH BINTI ABU BAKAR, DR. NORAIN BINTI ISA,**  
**Ts. DR. FARRAH NOOR BINTI AHMAD & PROF. DR. AZLAN BIN ABDUL AZIZ**

Nilai Projek: RM 20,000.00  
 Ikhlas daripada: **Prof. Madya Ir. Dr. Hj. Ahmad Rashidy Razali (Rektor)**  
**& Warga UiTM Cawangan Pulau Pinang**

Menyerlahkan Potensi  
 Membentuk Masa Hadapan


 https://penang.uitm.edu.my  
 Bahagian PjimaUitmcpp




 Cawangan Pulau Pinang  
 Kampus Permatang Pauh  
 Kampus Bertam

# Tahniah & Syabas

Atas Kejayaan Sebagai

**PENERIMA GERAN PENYELIDIKAN INDUSTRI (AIGOLD ENGINEERING SDN. BHD.)**

Tajuk Projek

**TAILORING GaN NANOSTRUCTURES VIA LOW TEMPERATURE ALTERNATING CURRENT PHOTO-ELECTROCHEMICAL ETCHING : INVESTIGATING THE INFLUENCE OF CURRENT DENSITY**








**DR. AINORKHILAH BINTI MAHMOOD** (Ketua Penyelidik)  
 Jabatan Sains Gunaan, UTMOPP

**PROFESOR MADYA Ir. DR. ALHAN FARHANAH ABD RAHIM, DR. ROSFARIZA RADZALI, NURMAIZATUL AZRA MUKHTAR, DR. MAHAYATUN DAYANA JOHAN OOI & NOORSYAM YUSOF**

Nilai Projek: RM 10,000.00

Ikhlas daripada: YBhg. Profesor Ir. Dr. Haji Ahmad Rashidy Razali (Rektor)  
 & Warga UITM Cawangan Pulau Pinang

**PI 62 & 65**  
 Pencapaian 2023  
 PI RMU

Menyerlahkan Potensi  
 Membentuk Masa Hadapan



<https://penang.uitm.edu.my>  
 Bahagian PjimaUitmcpp




 Cawangan Pulau Pinang  
 Kampus Permatang Pauh  
 Kampus Bertam

# Tahniah & Syabas

Atas Kejayaan Sebagai

**PENERIMA GERAN NASIONAL FRGS FASA 1/2023**

Tajuk Projek

**ENHANCEMENT OF RADIATION ABSORPTION PERFORMANCE OF TIN (Sn)-POLYSILOXANE POLYMER HYBRID STRUCTURE AGAINST PHOTON RAYS**








**NUR MAIZATUL AZRA MUKHTAR** (Ketua Penyelidik)  
 Jabatan Sains Gunaan, UTMOPP

**PROF. MADYA DR. RAFIDAH BINTI ZAINON (USM), DR. AINORKHILAH BINTI MAHMOOD, DR. AZRINAWATI BINTI MOHD ZIN, PROF. MADYA DR. AHMAD ZIA UL SAUFIE BIN MOHAMAD JAPERI, NOR AIMI BINTI ABDUL WAHAB**

Nilai Projek: RM 129,842.00

Ikhlas daripada: YBhg. Profesor Ir. Dr. Haji Ahmad Rashidy Razali (Rektor)  
 & Warga UITM Cawangan Pulau Pinang

**PI 61 & 64**  
 Pencapaian 2023  
 PI RMU

Menyerlahkan Potensi  
 Membentuk Masa Hadapan



<https://penang.uitm.edu.my>  
 Bahagian PjimaUitmcpp



**Rajah 2:** Hebahan kejayaan staf JSG dalam memperolehi geran penyelidikan bagi tahun 2023