



## Antena Bentuk Rata dengan Gabungan Konfigurasi Slot yang Berbeza | Novel Reflectarray Antenna Design with Combined Variable Slot Configurations

Ketua Penyelidik  
Principal Researcher

Dr. Muhammad Yusof Ismail

yusofi@uthm.edu.my

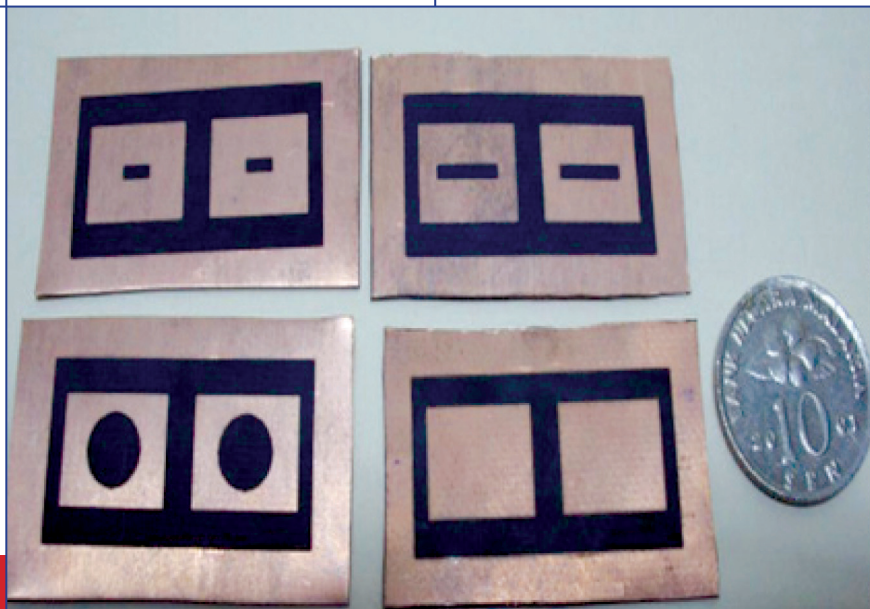
Nama Penyelidik Bersama  
Co-Researchers

Muhammad Inam Abbasi  
Noor Hafizah Sulaiman

Pengiktirafan Pingat / Medals Recognition

**EMAS / GOLD [PECIPTA2011]**

**PERAK / SILVER [ITEX2011]**



Produk antena rata ini direka bentuk setelah dikenal pasti dapat memberikan peningkatan keberkesanan kualiti dalam penghantaran isyarat dalam sistem komunikasi tanpa wayar. Dalam reka bentuk antena rata, kombinasi slot sebagai elemen konduktor telah diperkenalkan pada permukaan tata susun pada antena rata ini yang beroperasi antara 8GHz-12GHz. Kombinasi slot yang unik ini bertujuan untuk mendapatkan satah gelombang pada permukaan satah seragam pada permukaan rata. Dengan kombinasi konfigurasi elemen slot yang unik ini, antena rata ini berjaya direalisasikan. Seterusnya ia boleh diaplikasi dalam sistem komunikasi radio bergerak dan sistem pengesanan satelit. Peningkatan jalur lebar telah dikenal pasti menerusi analisis dan pelaksanaan pengukuran yang telah dijalankan menggunakan kombinasi slot.

The proposed reflectarray antenna has been designed based on the fact that it can provide an effective solution for wireless communications. In this design, different slot combinations have been embedded on the conducting patch elements of the reflectarray antenna operating within 8GHz-12GHz frequency range. The purpose of introducing these unique slot combinations was to achieve a uniform plane wave in front of the reflectarray aperture. With these novel slot configurations, the function of reflectarray has successfully been realised which can be applied for communication systems and satellite tracking systems. The analysis carried out based on measurements and analytical investigations demonstrated an increased bandwidth performance using the proposed slot combinations.

Nombor untuk dihubungi / Contact numbers

607 - 453 7209

Faksimile / Facsimile

607 - 453 6060

Laman Web / Website

<http://fkee.uthm.edu.my/waras>