



# PARLIMEN MALAYSIA

DEWAN RAKYAT

MESYUARAT KEDUA, PENGGAL KELIMA  
PARLIMEN KETIGA BELAS  
2017

**Jawapan-Jawapan Pertanyaan Jawab  
Lisan Harian Yang Tidak Dapat Dijawab  
Dalam Dewan Rakyat Daripada  
Kementerian**

**HARI SELASA : 1 OGOS 2017**

**KANDUNGAN**

**JAWAPAN-JAWAPAN BAGI PERTANYAAN-PERTANYAAN JAWAB**

**LISAN YANG TIDAK DIJAWAB DI DALAM DEWAN**

**(SOALAN NO.10 HINGGA NO. 106)**

**NOTA: [RUJUK PENYATA RASMI HARIAN (HANSARD)]**

**NURELFIRA BINTI MOHD DAUD  
SEKSYEN PERUNDANGAN & PROSIDING  
PARLIMEN MALAYSIA**

**SIDANG DEWAN RAKYAT  
MESYUARAT KEDUA, PENGGAL KELIMA  
PARLIMEN KETIGA BELAS (2017)**

---

**PERTANYAAN** : **LISAN**  
**DARIPADA** : **YB DR. CHE ROSLI BIN CHE MAT**  
**[HULU LANGAT]**  
**TARIKH** : **1 OGOS 2017 (SELASA)**  
**SOALAN** : **10**

minta **MENTERI SAINS, TEKNOLOGI DAN INOVASI** menyatakan sumbangan yang boleh dimanfaatkan kepada industri angkasa negara hasil daripada kajian Cik Nur Adlyka Ainul Annuar berkenaan penemuan lohong hitam (*Black Hole*) berhampiran galaksi Bima Sakti.

**JAWAPAN:**

**Tuan Yang di-Pertua,**

Penemuan kajian Cik Nur Adlyka Ainul Annuar seorang pelajar doktor Falsafah (PhD) pengajian Astrofizik di Pusat Astronomi Extragalaksi Universiti Durham, United Kingdom telah mengharumkan nama Malaysia di persada antarabangsa. Hasil kajian beliau bersama sepasukan penyelidik telah berjaya membuktikan kewujudan lohong hitam gergasi yang tersembunyi di lingkaran kosmik semesta.

Kajian lohong hitam, serta astronomi secara amnya, sentiasa menarik minat dan tumpuan ahli sains. Aktiviti kajian yang dijalankan menyumbang kepada penghasilan ilmu pengetahuan yang secara tidak langsung dapat memacu pembangunan negara dalam bidang sains dan teknologi.

Sepertimana kajian sains angkasa lepas yang lain, terdapat beberapa teknologi *spin-off* dari kajian astronomi sebegini. Antaranya ialah:

- (i) lohong hitam akaustik - digunakan dalam pengilangan dan pembuatan;
- (ii) sistem opto-mekanik dan opto-elektronik yang canggih;
- (iii) perisian dan instrumen kompleks;
- (iv) analisis imej termaju (*advanced image analysis*);
- (v) pengarkiban dan pemprosesan data besar (*archiving and big data processing*); dan
- (vi) sensor dan pengesan sensitif (*sensitive sensor and detector*).

**Tuan Yang di-Pertua,**

Astronomi juga memainkan peranan penting dalam jangkauan dan promosi sains. Mengikut NASA ia mungkin merupakan bidang yang memberi impak terbesar kepada imaginasi orang awam yang kini digunakan dalam mempromosikan pemahaman umum tentang sains dan teknologi. Oleh yang demikian penyelidikan Cik Nur Adlyka juga dapat meningkatkan minat di kalangan generasi muda Malaysia kepada bidang astrofizik dan astronomi.

Sekian, terima kasih.