

# Ke mana hilangnya MH370?

Beijing  
(Destinasi sebenar)

Hari ini masuk hari ke-12 sejak pesawat Penerbangan Malaysia (MAS) MH370 hilang daripada radar dalam perjalanan dari Kuala Lumpur ke Beijing. Nasib pesawat Boeing 777-200 itu dan penumpangnya masih menjadi tanda tanya setelah siasatan mendedahkan pesawat itu dengan sengaja dipesongkan dari laluan penerbangan asal oleh seseorang di dalamnya.

Pesawat itu kali terakhir dikesan satelit pada 8.11 pagi, dan mungkin berada di laluan penerbangan utara menuju ke Asia Tengah atau laluan penerbangan selatan menuju ke selatan Lautan Hindi.

Di manakah MH370?

Wartawan infografik, **Karim Nasir** dan **Hazami Hamidon**, serta wartawan, **Nur Dhuha Esoof**, melaporkan.

## Memperluas pencarian

Operasi mencari pesawat MH370 di koridor Utara dan Selatan kini meliputi kawasan seluas 7.7 juta kilometer persegi (lebih besar daripada Australia) melibatkan 26 negara.



## Profil Juruterbang



Kapten Zaharie Ahmad Shah, 53 tahun, menyertai Penerbangan Malaysia (MAS) pada 1981.

Bapa tiga anak itu dikenali oleh rakan dan keluarga sebagai "Ari", "Uncle Ari" dan "Tok Mamu Ari".

Beliau telah mencatat 18,365 jam penerbangan dan disahkan Jabatan Penerbangan Awam (DCA) Malaysia sebagai pemeriksa ujian simulator.

Kapten Zaharie digambarkan oleh rakan dan teman sekerja sebagai seorang yang sangat meminati dunia penerbangan dan memasang simulator penerbangan sendiri di rumahnya.

Simulator itu sedang diasiat polis.

Beliau gemar menerbangkan pesawat kawalan jauh atau pesawat versi mainan dalam koleksinya.

Saluran YouTube Kapten Zaharie menunjukkan beliau suka melakukan projek-projek buat sendiri atau *do it yourself* (DIY).

Rakan dan ahli keluarganya berkata beliau seorang yang baik hati dan suka memasak makanan dari negeri asalnya, Pulau Pinang.



Pembantu juruterbang, Encik Fariq Abdul Hamid, 27 tahun, menyertai MAS pada 2007 ketika berusia 20 tahun.

Anak bungsu Timbalan Pengarah Jabatan Kerja Raya negeri Selangor, Encik Abdul Hamid Mad Daud, itu belajar memandu kapal terbang di sekolah penerbangan di Langkawi.

Imam masjid di kawasan perumahannya berkata Encik Fariq adalah seorang "budak baik" yang sopan santun dan sekali-sekala mengikuti kelas-kelas agama.

Beliau dilaporkan merancang berkahwin dengan juruterbang AirAsia, Kapten Nadira Ramli, 26 tahun. Kedua-dua mereka telah berkenalan selama sembilan tahun.

MAS telah mengesahkan Encik Fariq sebagai individu yang menutur kata-kata terakhir daripada kokpit ke pusat kawalan udara iaitu "Baik. Selamat malam" sebelum pesawat MH370 hilang daripada radar.

## BOEING 777

Pesawat MH370 yang hilang adalah jenis Boeing 777-200. Pesawat jarak jauh itu adalah antara pesawat paling selamat di udara dan mempunyai rekod keselamatan yang sangat baik sejak ia mula berkhidmat pada Mei 1995. Sebelum ini, pesawat jenis Boeing 777 hanya terlibat dalam dua insiden semasa penerbangan yang berakhir dengan kehilangan pesawat.

Insiden pertama berlaku pada Januari 2008 apabila Pesawat 38 British Airways, yang mengalami pembentukan ais di dalam tiub minyak selepas satu penerbangan panjang di pertengahan musim sejuk dari Beijing, terhempas ketika mendarat tidak jauh dari Lapangan Terbang Heathrow di London, mencederakan 47 penumpang.

Insiden kedua melibatkan pesawat 214 Asiana Airlines yang melanggar tembok laut ketika menghampiri Lapangan Terbang Antarabangsa San Francisco pada Julai tahun lalu, mengorbankan tiga penumpang. Siasatan menunjukkan nahas itu disebabkan kesilapan juruterbang.

Penerbangan Malaysia (MAS) menerima pesawat Boeing 777 pertamanya pada Mei 1997.

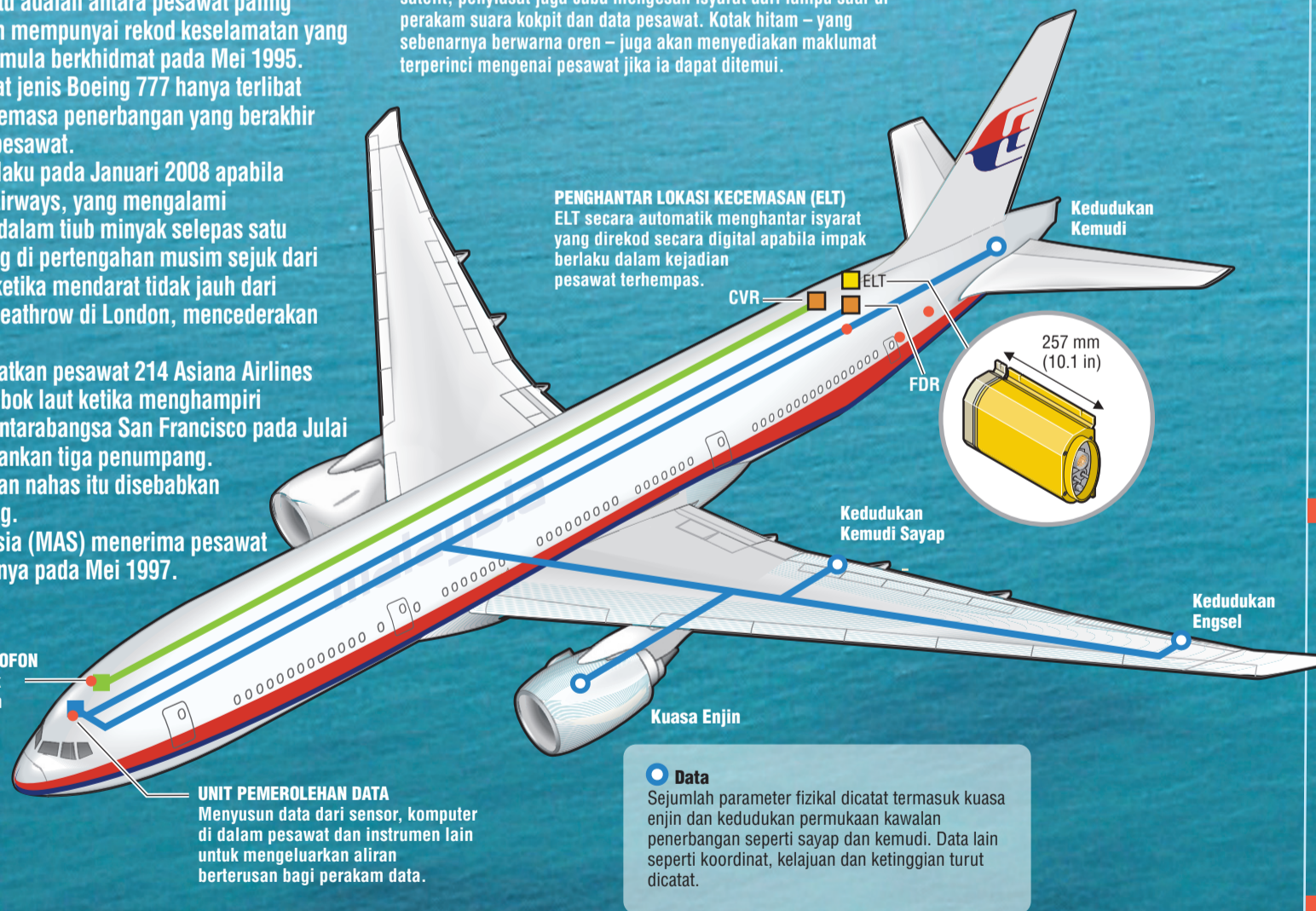
## UNIT MONITOR DAN MIKROFON

Merakam perbuatan anak kapal dan bunyi sekitaran seperti enjin, penggerak atau togal suis kawalan.

**UNIT PEMEROLEHAN DATA**  
Menyusun data dari sensor, komputer di dalam pesawat dan instrumen lain untuk mengeluarkan aliran berterusan bagi perakam data.

## PERAKAM DATA PENERBANGAN

Selain mencari pesawat hilang dengan kapal, kapal terbang dan satelit, penyiasat juga cuba mengesan isyarat dari lampu suar di perakam suara kokpit dan data pesawat. Kotak hitam – yang sebenarnya berwarna oren – juga akan menyediakan maklumat terperinci mengenai pesawat jika ia dapat ditemui.



## KOTAK HITAM

### PERAKAM DATA PENERBANGAN (FDR)

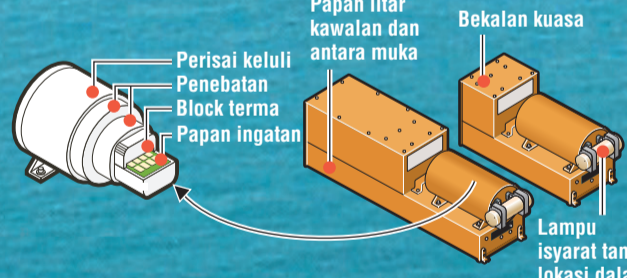
FDR merakam maklumat penerbangan. Bilangan parameter yang dirakam berbeza-beza daripada beberapa dozen hingga beberapa ribu bergantung kepada usia dan jenis pesawat.

### PERAKAM SUARA KOKPIT (CVR)

CVR mengumpul dan menyimpan data akustik yang dirakam daripada kokpit.

### UNIT INGATAN DAYA TAKAT NAHAS

Menyimpan dan melindungi data yang dikumpul agar dapat ditemui selepas nahas.



## PENERBANGAN MALAYSIA MH370

• Keseluruhan panjang sayap: 60.9 m

• Panjang: 63.7 m

• Enjin: Rolls-Royce Trent 892

Muatan penuh: 282 penumpang

• Muatan minyak maksimum: 47,380

• Kelajuan ketika meluncur: Mach 897 sejam

• Boleh terbang: sejauh 12,779 km



## TRAGEDI PESAWAT SEBELUM INI

Jun 2009: Pesawat Air France penerbangan AF447 sedang dalam perjalanan dari Brazil ke Perancis apabila ia menjunam ke Lautan Atlantik pada 1 Jun 2009. Pesawat Airbus A330-200 itu membawa 228 penumpang. Sehingga hari ini, mayat 74 penumpang masih belum ditemui.

Januari 2007: Pesawat Adam Air penerbangan 574 terhempas di laut dekat pulau Sulawesi, Indonesia, pada 1 Januari 2007. Pesawat Boeing 737-400 itu membawa 102 penumpang. Perakam pesawat itu ditemui tujuh bulan selepas nahas itu berlaku.

19 Disember 1997: Pesawat SilkAir penerbangan 185 membawa 97 penumpang dan tujuh anak kapal, terhempas dalam perjalanan dari Indonesia ke Singapura.

Pesawat Boeing 737-300 itu terhempas di Sungai Musi dekat Palembang. Serpihan pesawat ditemui dekat sungai itu keesokan harinya namun perakam data penerbangan hanya ditemui lapan hari kemudian.

1972: Penerbangan Tentera Udara Uruguay yang disewa khas membawa 45 penumpang terhempas di banjaran Gunung Andes pada 1972. Penumpang yang terselamat ditemui 72 hari kemudian.

1947: Bangkai pesawat daripada nahas kapal terbang di banjaran Gunung Andes pada 1947 tidak ditemui sehingga 50 tahun kemudian.

Penerbangan CS-59 kendalian British South American Airlines itu hilang di kawasan pergunungan tersebut dalam perjalanan ke Santiago, Chile, dari Buenos Aires, Argentina.

Berikut urutan peristiwa kehilangan pesawat Penerbangan Malaysia (MAS) daripada skrin radar dalam perjalanan dari Kuala Lumpur ke Beijing pada Sabtu, 8 Mac.

**12.41 PAGI** | **01.07 PAGI** | **01.19 PAGI** | **01.21 PAGI** | **02.15 PAGI** | **08.11 PAGI**

MH370 berlepas dari Lapangan Terbang Antarabangsa Kuala Lumpur (KLIA) ke Beijing. Pesawat yang membawa 227 penumpang dan 12 anak kapal itu dijadual mendarat di Beijing pada 6.30 pagi.

Setelah berlepas dan naik ke udara, pesawat menghantar isyarat Sistem Laporan dan Komunikasi Pesawat (Acars) terakhirnya. Acars memberi maklumat terperinci tentang pergerakan dan status terkini pesawat kepada satelit. Isyarat Acars dihantar sekali setiap 30 minit. Sistem itu dipadamkan antara 1.07 pagi dan 1.37 pagi.

Seseorang di dalam kokpit berkata "Baik. Selamat malam" kepada kawalan trafik udara Malaysia. Inilah perbualan terakhir yang didengar daripada pesawat MH370. MAS percaya suara itu milik pembantu juruterbang.

Pesawat hilang daripada skrin kawalan trafik udara apabila alat pengesan isyarat atau transponder pesawat dipadamkan. Transponder menyampaikan maklumat radar mengenai lokasi dan ketinggian pesawat. Ia memberi respons kepada radar awam.

Penguasa Penerbangan Awam Vietnam berkata pesawat gagal mendaftar masuk bersama kawalan trafik udara di Bandar Ho Chi Minh seperti yang dijadualkan pada 1.21 pagi. Penguasa Malaysia percaya seseorang di dalam pesawat memadamkan sistem komunikasi pesawat dan membelokkan pesawat itu ke arah barat – kembali merentasi semenanjung Malaysia – sebelum membelok ke arah barat laut.

Radar tentera Malaysia mengesan pesawat MH370 di lokasi di selatan pulau Phuket di Selat Melaka, ratusan kilometer ke barat dari lokasi terakhirnya di udara Laut China Selatan.

Walaupun Acars dipadamkan, pesawat itu masih mengeluarkan denyutan setiap jam yang dirakam sebuah satelit. Signal terakhir daripada pesawat diterima satelit pada 8.11 pagi. Komunikasi terakhir meletakkan pesawat di salah satu koridor berikut: - Koridor Utara dari utara Thailand ke sempadan Kazakhstan dan Turkmenistan, - Koridor Selatan dari Indonesia ke selatan Lautan Hindi.