



MH370: Analisis Struktur dan Kajian Simulasi Pembuangan

Sumber-sumber ini menganalisis aspek teknikal dan kehilangan penerbangan MH370, dengan memberi tumpuan kepada komposisi bahan Boeing 777-200ER dan simulasi nahas khusus. Satu dokumen mengetengahkan susunan struktur pesawat, dengan menyatakan bahawa ia terdiri terutamanya daripada aloi aluminium, komposit gentian karbon dan titanium untuk mengimbangi berat dan ketahanan. Sumber kedua memperincikan kajian oleh pasukan CAPTIO, yang menggunakan pemodelan berangka lanjutan untuk menyiasat bagaimana komponen sayap tertentu, flaperon, rosak. Dengan membandingkan senario pembuangan udara terkawal dengan pecahan di udara, para penyelidik menyimpulkan bahawa corak kerosakan sangat mencadangkan juruterbang cuba melakukan pendaratan paksa di atas air. Siasatan ini bertujuan untuk mempersempit kawasan pencarian bawah air dengan mengira pergerakan akhir dan ketumpatan hentaman pesawat. Secara keseluruhan, teks-teks tersebut memberikan perspektif kejuruteraan forensik tentang misteri tersebut, menggabungkan sains bahan dengan simulasi interaksi struktur bendalir untuk membuat hipotesis tentang saat-saat akhir pesawat.

SAINS DAN TEKNOLOGI AEROANGKASA AKHIR PENERBANGAN MH370: PENDARATAN AIR PAKSA, KAJIAN FLAPERON YANG MENYENTUH PERMUKAAN LAUT

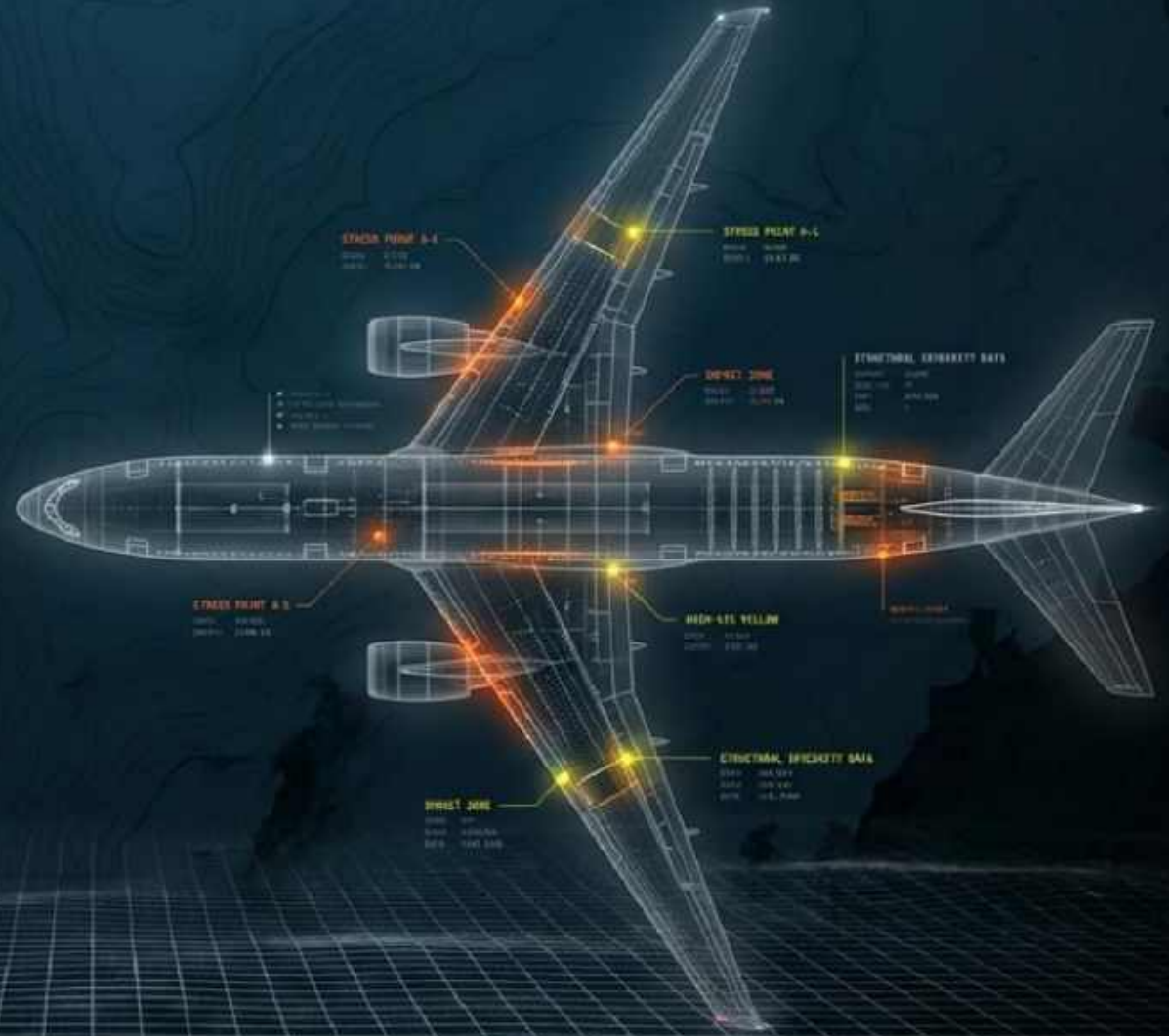
oleh Argiris Kamoulakos, Jean-Luc Marchand, Philippe Gasser, Michel Delarche, dan Jean-Marc Garot, ahli pasukan CAPTIO

https://www.mh370-caption.net/wp-content/uploads/Pages-from-lettre_3af_n41.pdf



MH370: ANALISIS FORENSIK & PARAMETER PENCARIAN

Merekonstruksi detik-detik akhir melalui bukti fisik dan simulasi hidro-struktur.



BUKTI FIZIKAL: FLAPERON

- Ditemui di Pulau Reunion, dianalisis oleh makmal DGA.
- **PEMERHATIAN KRITIKAL:** Bahagian Pinggir Belakang (Trailing Edge) telah hilang sepenuhnya.
- **SEBALIKNYA:** Bahagian Pinggir Depan (Leading Edge) kekal utuh.
- Corak kerosakan ini adalah kunci untuk memahami impak.

KAWASAN YANG HILANG (MISSING AREA)



HIPOTESIS A



HIPOTESIS A

TERJUN MENJUNAM (FREEFALL)

Kehabisan bahan api. Hilang kawalan. **Jatuh secara menegak.**

HIPOTESIS B



HIPOTESIS B

PENDARATAN CEMAS (DITCHING)

Pendaratan terkawal di atas permukaan air (Amerrissage).

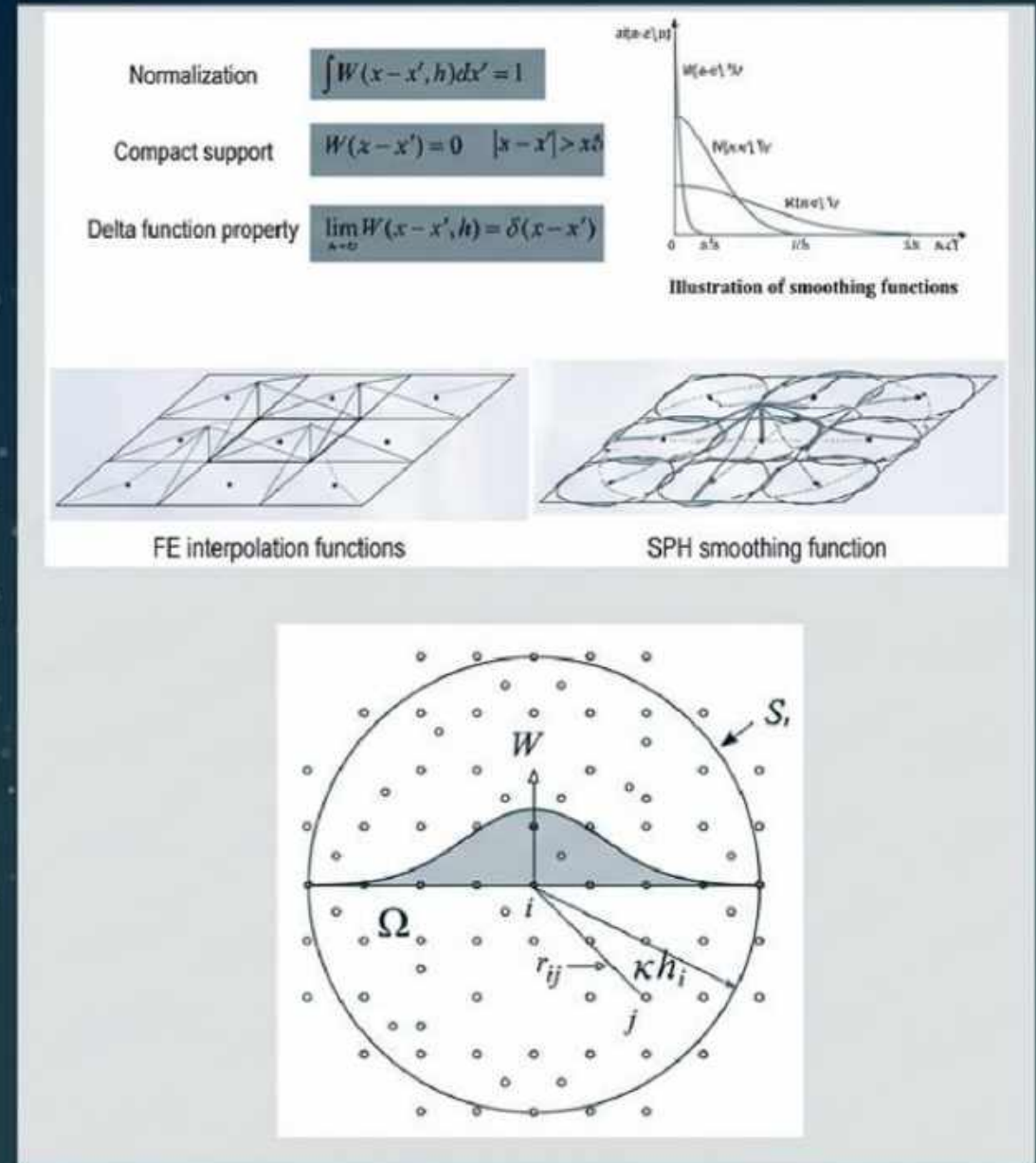
DUA HIPOTESIS UTAMA

Bagaimana kita menentukan kebenaran? Melalui simulasi fizik lanjutan.

METODOLOGI: SPH

Hidrodinamik Zarah Terlicin (Smoothed Particle Hydrodynamics)

- Analisis standard (Finite Element) sukar mensimulasikan percikan air ekstrem.
- Pasukan CAPTIO & ESI Group menggunakan SPH: memodelkan air sebagai zarah individu.
- Mensimulasikan interaksi bendalir-struktur yang tepat (Fluid-Structure Interaction).
- Kod: VPS (PAMCRASH).



UJIAN HIPOTESIS A: TERJUN MENJUNAM

SIMULASI (FREEFALL)



REALITI (BUKTI FIZIKAL)



- Senario: Jatuh bebas dari 5,000 kaki. Impak menegak ~ 137 km/j.
- Hasil Simulasi: Pinggir Depan (Leading Edge) hancur.
- Realiti: Pinggir Depan masih elok.
- **KESIMPULAN: DITOLAK [REJECTED]**

UJIAN HIPOTESIS B: PENDARATAN CEMAS

SIMULASI (GLIDING)

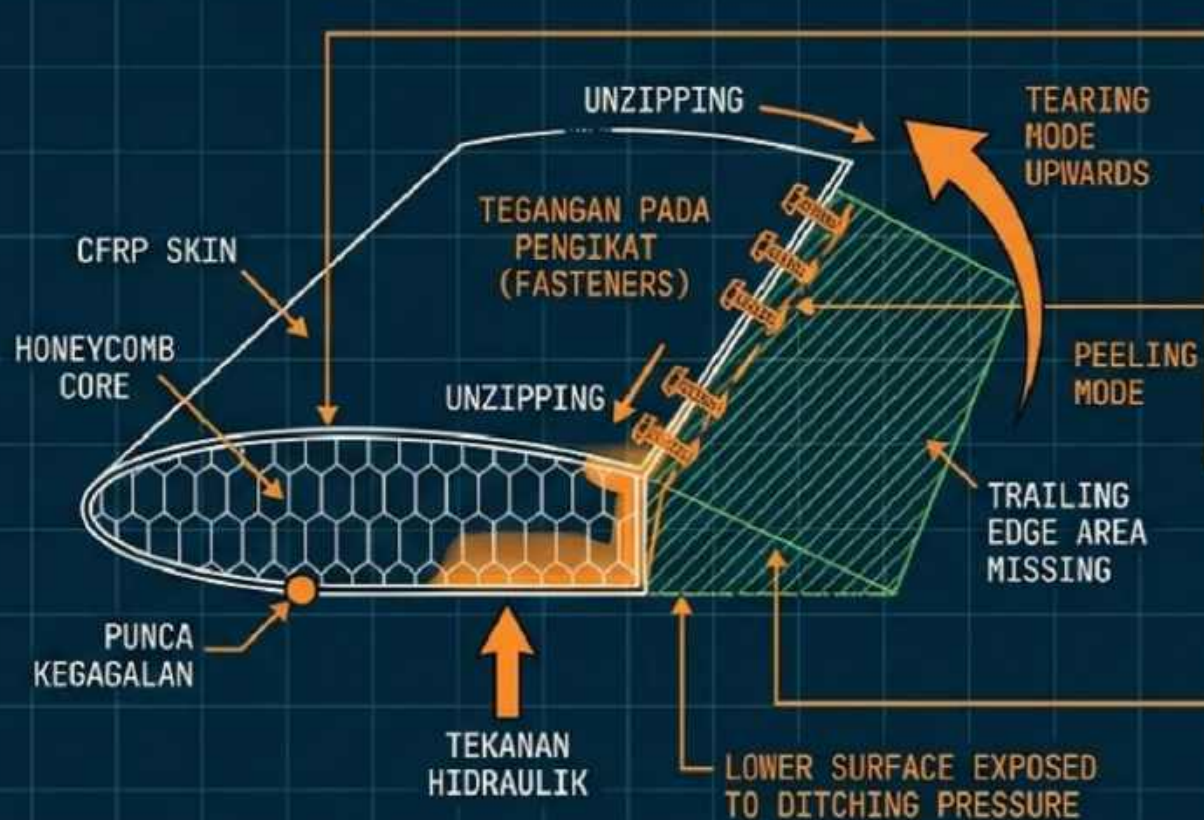


REALITI (BUKTI FIZIKAL)



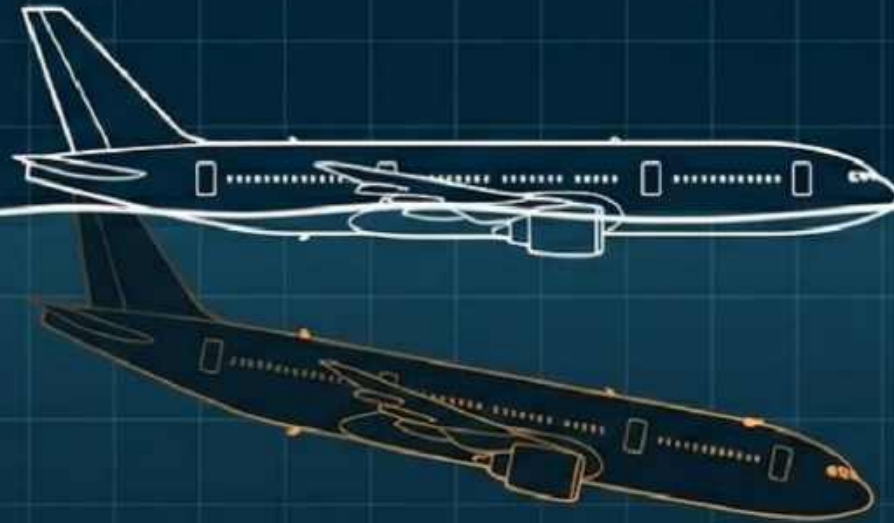
- Senario: Gliding (68 m/s). Kadar penurunan rendah.
- Hasil Simulasi: Tekanan air mengoyakkan Pinggir Belakang.
- Realiti: Sepadan dengan flaperon Reunion.
- KESIMPULAN: DITERIMA [ACCEPTED]

MEKANISME KEGAGALAN STRUKTUR



1. Struktur: Kulit komposit (CFRP) & teras *honeycomb*.
2. Pendaratan Cemas: Tekanan hidraulik menolak dari bawah ke atas.
3. Kegagalan: Tegangan pada pengikat (*fasteners*) di spar belakang.
4. Akibat: Bahagian belakang 'terkupas' (*peeling mode*).

IMPLIKASI FORENSIK



Bukti menyokong MH370 melakukan **PENDARATAN TERKAWAL**.
Juruterbang mengawal pesawat sehingga akhir.

KESAN KEPADA PENCARIAN: Pesawat tidak hancur di udara.
Bangkai pesawat (fuselage) kemungkinan besar tenggelam dalam
keadaan utuh. Sasaran adalah satu **MASSA LOGAM BESAR**.

SASARAN: MASSA LOGAM PADAT



- **JISIM:**
140,000 kg - 160,000 kg
- **KETUMPATAN:** Tertumpu di kawasan $\sim 2,000 \text{ m}^2$
- **CABARAN:** Topografi dasar laut yang ekstrem.
- **RUJUKAN:** Pengalaman RSS-NMR mengesan bangkai kapal berketumpatan tinggi.



RSS NMR
THE SIMPLE WAY TO EXPERIMENT

MH370: Misi Pencarian Fizikal

Satu pendekatan moden untuk eksplorasi 'onshore' dan 'offshore'



Fokus pembentangan ini bukan pada teori penerbangan, tetapi pada realiti fizikal di dasar laut.

PROFIL SASARAN: BOEING 777-200ER



SPESIFIKASI SASARAN

↔ PANJANG: **64 M**



↔ RENTANG SAYAP: **61 M**

I TINGGI: **18 M**

🏋️ JISIM: **142,400 KG**



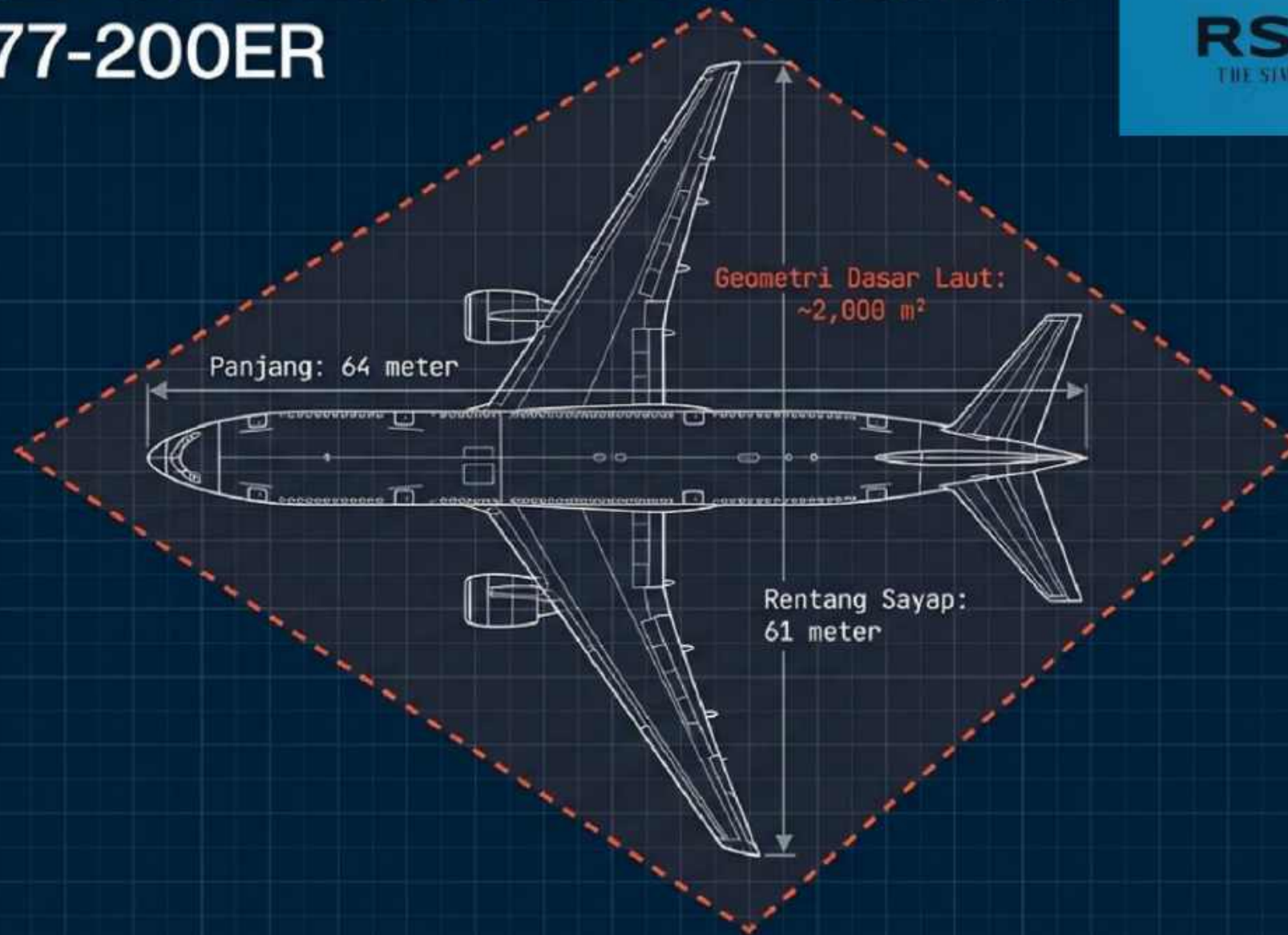
Sasaran ini adalah pesawat komersial fuselaj lebar yang direka untuk ketahanan tinggi. Ia bukan sekadar objek hilang; ia adalah struktur fizikal yang besar.

PROFIL OBJEK PENCARIAN

Boeing 777-200ER



RSS NMR
THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION



Komposisi Material & Aloji

1. Aloji Aluminium (70%)

AA2024-T3, AA2524-T3, AA7055-T77,
AA7150-T77.
(Dipilih untuk kekuatan dan rintangan kakisan)

2. Bahan Komposit (9%)

Epoksi diperkuat gentian karbon (CFRP).
(Digunakan pada empennage dan lantai kabin)

3. Aloji Titanium

Nacelle enjin dan gear pendaratan.
(Tahan suhu dan tekanan tinggi)

4. Keluli (Steel)

Bingkai fuselaj dan penyokong enjin.



KOMPOSISI BAHAN & KEBOLEHKESEANAN

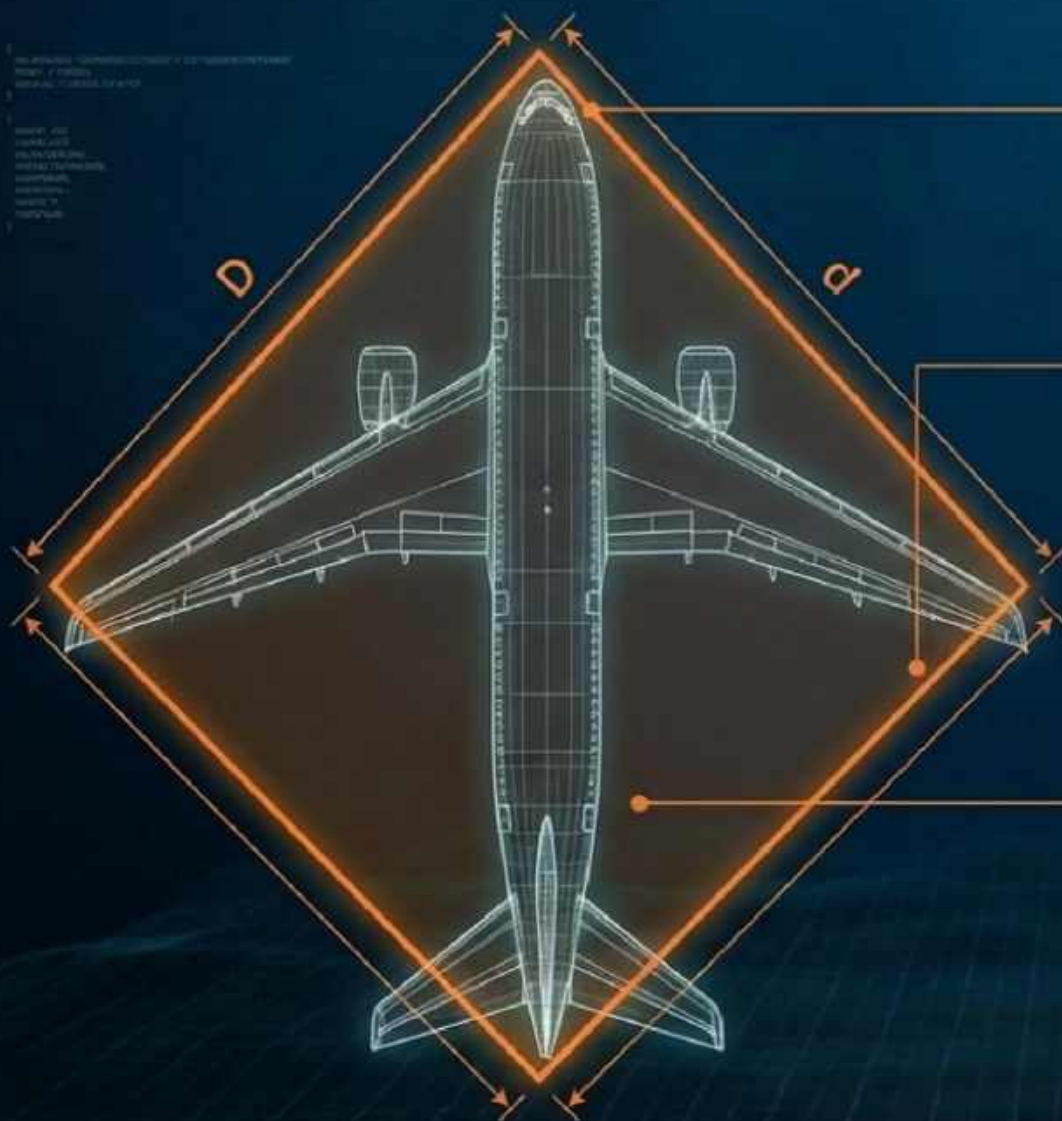


- Aluminium (AA2024, AA7055): Sangat reflektif kepada sonar.
- Komposit (CFRP): Ekor & Lantai.
- Titanium: Enjin & Roda (Tahan kakisan).

Anomali Geometri: Teori 'Losange'



RSS NMR
THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION



Panjang (D): **64 m**

Lebar (d): **61 m**

Kira-kira Kawasan:

64m x 61m = 1,952 m²

Kita sedang mencari jisim logam padat seberat **140 hingga 180 tan** yang tertumpu di kawasan seluas kira-kira **1,952 m²**. Ini mewujudkan zon ketumpatan tinggi yang boleh dikesan.

Sumber Data Lokasi



RSS NMR
THE SIMPLE WAY OF EXPLORATION



Kerja ini adalah kompilasi daripada kumpulan jurutera di **Radiant Physics** (diketuai oleh **Victor Iannello**).

Penafian (Disclaimer):

RSS-NMR tidak terlibat dalam pengiraan trajektori atau hipotesis titik impak. Kerja kami bermula apabila pesawat sudah berada di dasar laut.

Koordinat WGS 84 & Peta Impak



RSS-NMR menggunakan titik **WGS 84** daripada peta trajektori **Radiant Physics**.

Kami memberi tumpuan kepada lokasi **fizikal** berdasarkan data pihak ketiga yang paling berwibawa.

Kaedah Pengesanan RSS-NMR



Kami mempunyai pengalaman mencari jisim logam padat di kedalaman ekstrem, serupa dengan mencari bangkai kapal.

Pengesanan bahan khusus (Aloi Aluminium & Keluli) di persekitaran tekanan tinggi.



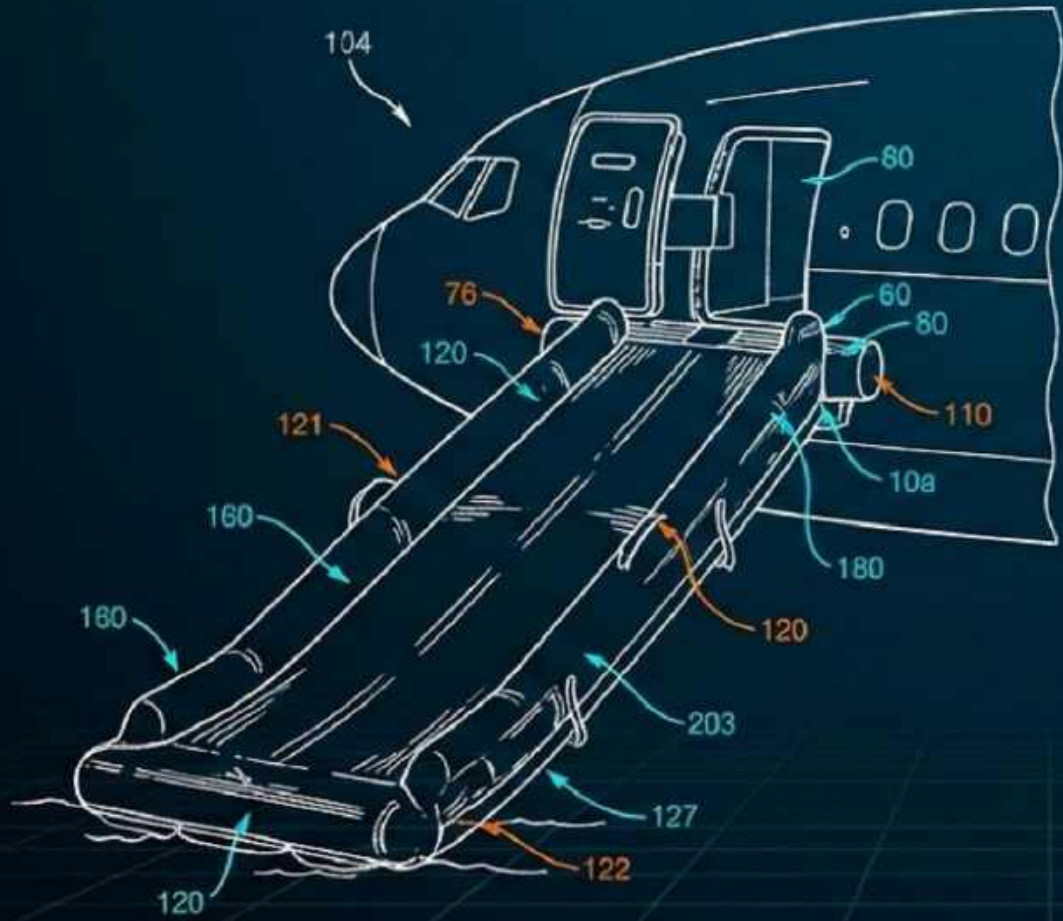
Rekod Kejayaan: Eksplorasi Dasar Laut



Teknologi ini terbukti berkesan untuk objek logam di kedalaman ekstrem.



Reka Bentuk Pendaratan Air



- Boeing 777 direka untuk kekal terapung (ditching).
- Dilengkapi dengan **8** rakit gelongsor (slide-rafts) yang mampu menampung lebih **300** penumpang

Sintesis Misi

INPUT: PENCARIAN SASARAN

> Kami mencari satu jisim seberat **140 tan** yang diperbuat daripada aloi logam khusus, yang terletak di dasar laut pada permukaan seluas **+/- 1,952 m²**.

Ini adalah parameter tepat yang digunakan oleh teknologi RSS-NMR untuk membezakan sasaran daripada dasar laut semula jadi.

Kesimpulan



- **Sasaran Didefinisikan:** Fiuslaj aloi aluminium **140 tan**.
- **Lokasi Ditetapkan:** Menggunakan data WGS 84 Radiant Physics.
- **Teknologi Terbukti:** Pengalaman sedia ada dalam mencari logam di kedalaman **6,000m**.

RSS-NMR bersedia untuk melaksanakan pencarian fizikal ini.



Copyright © Michel Louis Friedman, 01/2026. All rights reserved. No reproduction without permission.

Customized version

1. For translation costs, please contact us.
2. For the addition of company-specific documentation, please contact us.
3. For an editable option, please contact us.
4. Consultations available at **Michel.friedman@fands-llc.com** or **mlf10357@yahoo.com**.

o All translations, logos, terms, and specific concepts are the property of Fands-llc worldwide.

o RSS-NMR® is a registered trademark worldwide at the home address of Michel-Louis Friedman-Matarese.

Disclaimer

The opinions, analyses, and explanations expressed in this text are solely those of their author, Michel Louis Friedman. They do not represent the views of any institution, company, employer, or other entity. The author disclaims all liability for the use or interpretation of this material.

Copyright Law © March 11, 1957 Law No. 57-298 of March 11, 1957, concerning the ownership of literature and artists

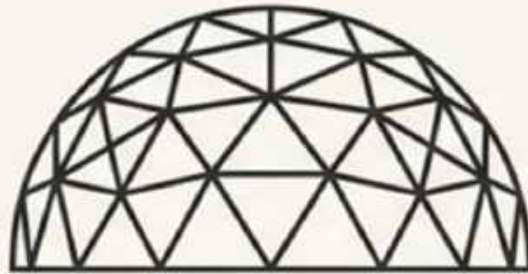
o Copyright © 2005-2026 Fands-LLC

o Copyright © 2009-2026 Fands-LLC div. Proactive Economic Intelligence

o All copyright © and trademark ® are protected under the U.S. Copyright Act of 1976 and subsequent amendments, and related laws contained in Title 17 of the United States Code.

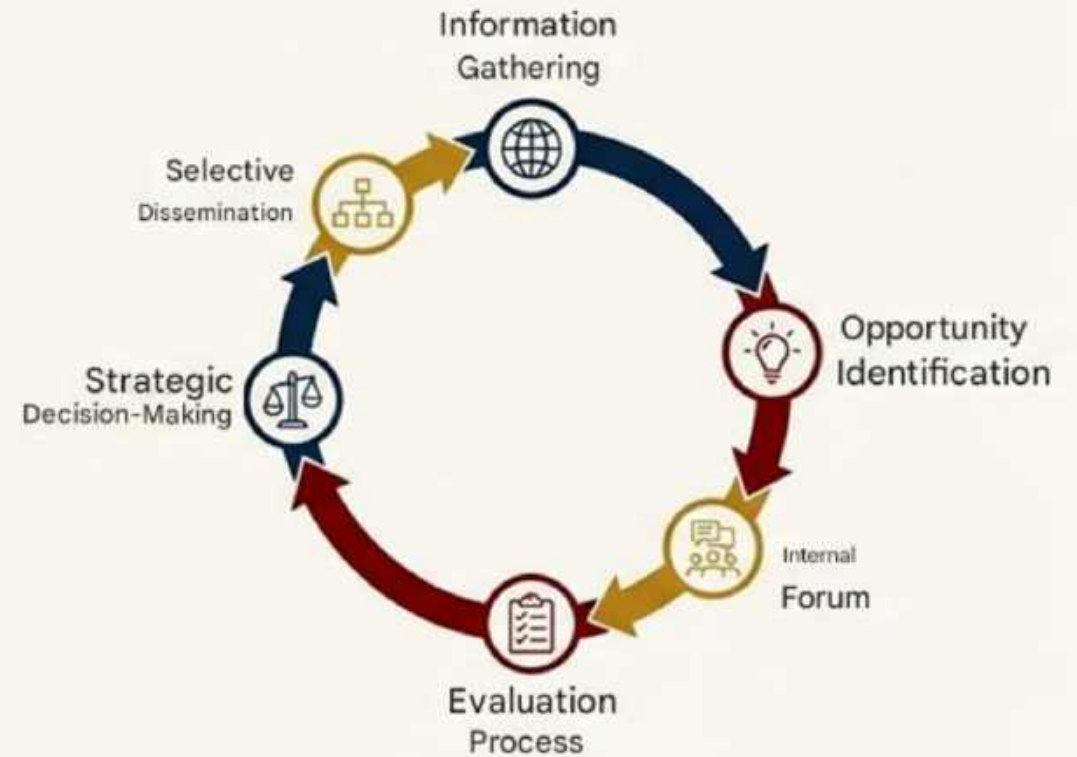
All U.S. rights, © and registered trademarks ® are in accordance with applicable law.

Patents and Trademarks (December 12, 1980) <https://www.copyright.gov/>



FANDS-LLC

Proactive Economic Intelligence



FANDS-LLC is a proactive economic intelligence firm specializing in strategic analysis and technological solutions for critical sectors. We are ready to collaborate on the implementation of this national resurgence plan.

Michel L. Friedman

michel.friedman@fands-llc.biz

WhatsApp: +591 71696657

Physical Office: Aparthotel El Suto, El Suto Street, no number

San Jose de Chiquitos, Bolivia