

**MAS 370 (Kuala Lumpur to Beijing)  
PILOT-ATC RADIOTELEPHONY TRANSCRIPT  
Departure from KLIA: 8 March 2014**

**ATC DELIVERY**

**12:25:53** MAS 370: Delivery MAS 370 Good Morning  
**12:26:02** ATC : MAS 370 Standby and Malaysia Six is cleared to Frankfurt via AGOSA Alpha Departure six thousand feet squawk two one zero six  
**12:26:19** ATC: ... MAS 370 request level  
**12:26:21** MAS 370: MAS 370 we are ready requesting flight level three five zero to Beijing  
**12:26:39** ATC : MAS 370 is cleared to Beijing via PIBOS A Departure Six Thousand Feet squawk two one five seven  
**12:26:45** MAS 370: Beijing PIBOS A Six Thousand Squawk two one five seven, MAS 370 Thank You  
**12:26:53** ATC: MAS 370 Welcome over to ground  
**12:26:55** MAS 370: Good Day

**LUMPUR GROUND**

**12:27:27** MAS 370: Ground MAS370 Good morning Charlie One Requesting push and start  
**12:27:34** ATC: MAS370 Lumpur Ground Morning Push back and start approved Runway 32 Right Exit via Sierra 4.  
**12:27:40** MAS 370: Push back and start approved 32 Right Exit via Sierra 4 POB 239 Mike Romeo Oscar  
**12:27:45** ATC: Copied  
**12:32:13** MAS 370 : MAS377 request taxi.  
**12:32:26** ATC : MAS37..... (garbled) ... standard route. Hold short Bravo  
**12:32:30** MAS 370: Ground, MAS370. You are unreadable. Say again.  
**12:32:38** ATC : MAS370 taxi to holding point Alfa 11 Runway 32 Right via standard route. Hold short of Bravo.  
**12:32:42** MAS 370: Alfa 11 Standard route Hold short Bravo MAS370.  
**12:35:53** ATC: MAS 370 Tower  
**12:36:19** ATC :(garbled) ... Tower ... (garbled)  
MAS 370: 1188 MAS370 Thank you

**LUMPUR TOWER**

**12:36:30** MAS 370: Tower MAS370 Morning  
**12:36:38** ATC: MAS370 good morning. Lumpur Tower. Holding point.. [garbled]..10 32 Right  
**12:36:50** MAS 370: Alfa 10 MAS370  
**12:38:43** ATC : 370 line up 32 Right Alfa 10.  
MAS 370: Line up 32 Right Alfa 10 MAS370.  
**12:40:38** ATC : 370 32 Right Cleared for take-off. Good night.  
MAS 370 : 32 Right Cleared for take-off MAS370. Thank you Bye.

### **LUMPUR APPROACH**

**12:42:05** MAS 370: Departure Malaysian Three Seven Zero

**12:42:10** ATC: Malaysian Three Seven Zero selamat pagi identified. Climb flight level one eight zero cancel SID turn right direct to IGARI

**12:42:48** MAS 370: Okay level one eight zero direct IGARI Malaysian one err Three Seven Zero

**12:42:52** ATC: Malaysian Three Seven Zero contact Lumpur Radar One Three Two Six good night

MAS 370: Night One Three Two Six Malaysian Three Seven Zero

### **LUMPUR RADAR (AREA)**

**12:46:51** MAS 370: Lumpur Control Malaysian Three Seven Zero

**12:46:51** ATC: Malaysian Three Seven Zero Lumpur radar Good Morning climb flight level two five zero

**12:46:54** MAS370: Morning level two five zero Malaysian Three Seven Zero

**12:50:06** ATC: Malaysian Three Seven Zero climb flight level three five zero

**12:50:09** MAS370: Flight level three five zero Malaysian Three Seven Zero

**01:01:14** MAS370: Malaysian Three Seven Zero maintaining level three five zero

**01:01:19** ATC: Malaysian Three Seven Zero

**01:07:55** MAS370: Malaysian...Three Seven Zero maintaining level three five zero

**01:08:00** ATC: Malaysian Three Seven Zero

**01:19:24** ATC: Malaysian Three Seven Zero contact Ho Chi Minh 120 decimal 9 Good Night

**01:19:29** MAS370: Good Night Malaysian Three Seven Zero

**Sumber: Dikutip seutuhnya dari publikasi : Ministry of Transport of Malaysia**

*Dibawah ini sepenuhnya merupakan catatan dari kami: indonesia-icao.org*

*Untuk memahami isi transkripsi tersebut kami akan menjelaskannya kedalam bahasa yang umum.*

1. Jam yang tercantum semuanya sudah dikonversi (oleh pihak yang berwenang di Malaysia untuk konsumsi public) menjadi local time (MYT) yang berarti sudah ditambah 0800 jam dari waktu UTC (+0800 UTC) atau dengan kata lain, waktu setempat (MYT) adalah 8 jam lebih awal dari UTC. Ketentuan ICAO untuk keseragaman dalam penggunaan waktu berkomunikasi dengan ATS unit diseluruh dunia mengharuskan

penggunaan waktu UTC (Co-ordinated Universal Time) yaitu waktu yang mendekati/hampir sama dengan GMT;

2. Pengertian jam 12:25:53 dibaca sebagai pukul 12 malam lewat 25 menit dan 53 detik waktu setempat atau Malaysian Time (MYT)
3. MAS370 adalah bentuk tanda panggilan versi ICAO, sedangkan MH370 adalah versi IATA. Versi ICAO dipergunakan disemua komunikasi antara penerbang dan petugas ATS di stasiun darat seperti tercantum dalam isi transkripsi diatas. Versi ini juga dipergunakan dalam pengisian FPL (flight plan). Sedangkan versi IATA lebih banyak dipergunakan untuk konsumsi publik atau umum, seperti tiket, label, bagasi dan pengumuman kepada penumpang (FID) di bandar udara. Urutan unit kerja yang melayani MAS370 adalah pertama Delivery Control (nama unit kerja) - Lumpur Delivery, kemudian Ground Movement Control - Lumpur Ground, ADC - Lumpur Tower, APP - Lumpur Approach dan terakhir adalah ACC - Lumpur Radar.
4. Dalam transkrip ini ada catatan /editorial note : garble artinya rekaman rusak sehingga tidak dapat terdengar dengan baik. Sejak kontak pertama pukul 12:25:53 sampai dengan pukul 01:08:00 ucapan (greeting) yang diucapkan oleh MH370 dan petugas ATC adalah Good morning, Selamat pagi, Good day dan Thank you dan pada pukul 01:19:24 sebagaimana yang di readback oleh MAS370 adalah Good night (karena petugas Lumpur Radar mengucapkan Good night). Apabila ATC mengucapkan terlebih dahulu greeting tersebut maka pilot pesawat akan menjawab greeting tersebut, demikian juga sebaliknya. Lihat isi transkripsi diatas.
5. Beberapa istilah lain : **1)** Charlie one (C 1) adalah gate dimana pesawat MAS370 diparkir. **2)** 1188 adalah frekuensi Lumpur tower 118.800MHz. **3)** AGOSA, PIBOS dan IGARI adalah waypoint yang juga berfungsi sebagai patokan titiklapor dalam sistem manajemen penerbangan (FMS). **4)** PIBOS A (PIBOS Alpha) Departure adalah Standard Instrument Departure, secara sederhana dapat digambarkan

sebagai jalur tetap yang yang harus diterbangi, terdiri dari beberapa checkpoint via waypoint PIBOS untuk sebuah jalur keberangkatan standar instrumen menuju ke tujuan tertentu. Untuk lebih jelasnya agar meng"click" chart PIBOS Alpha Departure di penjelasan berikut yang telah tersedia.

5) Squawk two one five seven (2157) adalah kode untuk transponder MAS370 . Setelah dimasukkan kode tersebut maka pesawat MAS370 akan terlihat dilayar radar SSR (identified) lengkap dengan data seperti tanda panggilan, ketinggian, jenis pesawat dan arah pesawat.

6) 239 POB adalah jumlah semua orang yang terangkut .

7) Mike Romeo Oscar adalah registrasi pesawat sebagai 9M-MRO

6. Menurut ketentuan ICAO dalam Annex 10 Vol. 2 Chapter 5 dinyatakan bahwa akhir dari sebuah hari adalah pukul 24:00:00 dan pukul 00:00:00 adalah untuk awal dari sebuah hari atau setelah liwat pukul 24:00. Jadi apabila akan mencatat waktu setelah liwat pukul 24:00:00 atau 12:00 malam, misalnya 12:25:53 maka harus mempergunakan pukul 00:25:53. Penggunaan waktu dalam berkomunikasi diseluruh dunia dengan petugas ATS dimanapun berada, agar terjadi keseragaman telah diatur oleh ICAO dengan mengharuskan untuk mempergunakan waktu Co-ordinated Universal Time (UTC) bukan local time atau waktu setempat. Transkripsi ini merupakan publikasi resmi dari pemerintah Malaysia yang telah mengkonversi waktu menjadi MYT (Malaysian Time) khusus untuk konsumsi masyarakat luas. Pengucapan salam atau greeting tidak diatur dalam ketentuan ICAO. Pengucapan atau komunikasi pada pukul 01:19:24am local time (dini hari) untuk greeting yang tepat adalah Good Morning. Namun kalau mempergunakan UTC, greeting yang tepat bukan Good night karena pukul 01:19:24 tersebut sama dengan pukul 05:19:24pm UTC (sore hari).

7. Apabila diteliti, sebenarnya ada hal yang tidak biasa, bila didasarkan kepada prosedur ICAO yaitu adanya pengulangan ucapan laporan: telah dan sedang tetap di ketinggian tertentu (dalam hal ini MAS370 sedang tetap berada di ketinggian 35,000 kaki sejak pukul 01:01:14) yang

dikirimkan oleh awak kokpit MAS370 yang sudah terjadi pada pukul 01:01:14 sebagaimana transkripsi : **01:01:14 MAS370: Malaysian Three Seven Zero maintaining level three five zero**, namun diucapkan kembali enam menit kemudian tanpa ada yang meminta sebagaimana isi transkripsi berikut: **01:07:55 MAS370: Malaysian...three seven zero maintaining level three five zero.**

**Sumber : ICAO Annex 10 Vol.2 Communication Procedures dan ICAO Document 9432- Manual of Radiotelephony**