



## Pemecahan Masalah Strobe Light Tidak Berkedip Pada ATR 72-500 di Batam Aero Technic

### *Troubleshooting Strobe Light Not Flashing ATR 72-500 in Batam Aero Technic*

Muhammad Caesar Akbar<sup>(1)</sup> Arnold Petrus Legian<sup>(2)</sup>  
[mhdcaesar@poltekbangmedan.ac.id](mailto:mhdcaesar@poltekbangmedan.ac.id), [arnold.legian@gmail.com](mailto:arnold.legian@gmail.com)

Politeknik Penerbangan Medan

#### **ABSTRAK**

Saat melakukan Operasional test dengan menghidupkan lampu strobe light terdapat bahwa lampu bagian Rear Strobe Light tidak menyala. Strobe position light adalah lampu kilat yang memancarkan cahaya kurang lebih 60 kali setiap menitnya yang berguna untuk mengetahui posisi pesawat terbang pada saat di udara. Strobe position light terpasang di setiap wing tip dan pada fuselage tail cone. Lampu ini yang biasanya kita lihat berwarna putih berkedip jika pesawat mengudara. Strobe light merupakan lampu yang berkedip dan terlihat sampai ke daratan. Strobe Light berfungsi sebagai isyarat aktivitas pesawat agar terlihat oleh Air Traffic Control (ATC). Strobe Light mempunyai switch untuk menyalakan lampu yang terdapat pada Cockpit pada bagian Overhead Panel. Metode penelitian yang diterapkan adalah metode pengecekan dan analisis yang bersifat fenomena dan deduksi. Dalam pelaksanaan pengecekan dengan metode penelitian yang sudah diterapkan, maka peneliti dapat melakukan investigasi dengan panca indra setelah investigasi berlangsung untuk melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang ada peneliti menganalisis data dari Trouble Shooting Manual (ATR)). Pada saat dilakukan maintenance pada pesawat ATR 72-500, ditemukan adanya masalah yaitu Troubleshooting Strobe Light not Flashing ATR 72-500, sehingga dilakukan penyelesaian dengan berpedoman pada Trouble Shooting Manual (TSM). setelah melakukan operational test pada terjadinya TROUBLESHOOTING adalah lampu Rear Strobe Light dalam keadaan putus dan bola lampu menghitam akibat terbakar. Sehingga sesuai dengan prosedur yang ada pada Trouble Shooting Manual yang perlu dilakukan adalah melakukan penggantian (replacement) pada lampu Rear Strobe Light sesuai dengan Job Instruction Card. Pada Trouble Shooting Manual sudah tertera prosedur-prosedur apa saja yang harus dilakukan oleh mekanik ataupun engineer serta harus memahami apa yang ada pada task card juga menyediakan peralatan yang dibutuhkan. Saat melakukan maintenance ataupun penggantian sparepart, mekanik diharuskan mengerjakan dengan teliti agar tidak ada bagian yang tertinggal ataupun tidak terpasang dengan rapi.

Kata kunci: Troubleshooting Strobe Light not Flashing ATR 72-500, Troubel Shooting Manual, Strobe Light

#### **ABSTRACT**

When carrying out an operational test by turning on the strobe light, it is found that the rear strobe light does not turn on. Strobe position light is a flash that emits light approximately 60 times every minute which is useful for knowing the position of an airplane while in the air. Strobe position lights are mounted on each wing tip and on the tail cone fuselage. This light that we usually see is flashing white when the plane is in the air. Strobe light is a flashing light that can be seen on land. Strobe Light serves as a signal for aircraft activity to be seen by Air Traffic Control (ATC). Strobe Light has a switch to turn on the light in the Cockpit on the Overhead Panel. The research method applied is a method of checking and analyzing phenomena and deduction. In carrying out checking with research methods that have been

*applied, the researcher can carry out investigations with the five senses after the investigation takes place to make improvements to existing problems the researcher analyzes data from the Trouble Shooting Manual (ATR). During maintenance on the ATR 72-500 aircraft, a problem was found, namely Troubleshooting Strobe Light not Flashing ATR 72-500, so that the solution was carried out based on the Trouble Shooting Manual (TSM). after carrying out an operational test on the occurrence of TROUBLESHOOTING, the Rear Strobe Light lamp was broken and the bulb blackened due to burning. So that according to the procedures in the Trouble Shooting Manual what needs to be done is to replace the Rear Strobe Light according to the Job Instruction Card. The Trouble Shooting Manual has already stated what procedures must be carried out by the mechanic or engineer and must understand what is on the task card as well as provide the required equipment. When carrying out maintenance or replacement of spare parts, mechanics are required to work carefully so that no parts are left behind or not installed neatly.*

*Keywords: Troubleshooting Strobe Light not Flashing ATR 72-500, Trouble Shooting Manual, Strobe Light*

## 1. PENDAHULUAN

Transportasi adalah perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat yang lain dengan menggunakan kendaraan yang bergerak oleh manusia atau mesin.

Transportasi biasanya digunakan untuk mempermudah manusia dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Di negara maju, biasanya menggunakan kereta bawah tanah (subway) serta taksi. Penduduk disana jarang yang mempunyai kendaraan pribadi karena mereka sebagian besar menggunakan angkutan umum sebagai transportasi mereka.

Transportasi dibagi 3 yaitu, transportasi darat, laut, dan udara. Transportasi udara adalah transportasi yang membutuhkan banyak uang untuk pengoperasiannya. Selain karena memiliki teknologi yang lebih canggih, transportasi udara merupakan alat transportasi paling cepat dibandingkan dengan alat transportasi lainnya. Transportasi udara adalah moda transportasi yang beroperasi di udara. Seperti halnya transportasi darat dan laut, transportasi udara juga punya fungsi yang beragam. Tergantung dari jenis transportasi udara itu sendiri.

Saat melakukan Operasional test dengan menghidupkan lampu strobe light terdapat bahwa lampu bagian Rear Strobe Light tidak menyala. Lampu ini yang biasanya kita lihat berwarna putih berkedip jika pesawat mengudara. Strobe light merupakan lampu

yang berkedip dan terlihat sampai ke daratan.

Strobe Light berfungsi sebagai isyarat aktivitas pesawat agar terlihat oleh Air Traffic Control (ATC). Strobe Light mempunyai switch untuk menyalakan lampu yang terdapat pada Cockpit pada bagian Overhead Panel. Strobe Light sendiri terletak di dua tempat, yang pertama pada bagian Wings kiri kanan dan yang ke dua terletak di bagian Tail.

Batam Aero Technic (BAT) adalah fasilitas yang dimiliki lion group, didirikan pada tahun 2002 yang digunakan untuk mengerjakan perawatan atau pemeliharaan berat sampai kelas tertinggi kategori perawatan berat yaitu kelas D check untuk maskapai penerbangan lion group, serta pengecekan berat untuk customer pihak ketiga. Batam Aero Technic juga berfungsi sebagai pusat perawatan, perbaikan, dan uji coba mesin pesawat. Perawatan dan perbaikan merupakan hal yang harus dilakukan pada sebuah mesin, agar mesin dapat bekerja dengan baik dan maksimal. Faktor keselamatan dan keamanan juga dapat lebih terjaga.

Bagian komponen pesawat udara memiliki batas usia tertentu, jadi meskipun komponen belum gagal dalam pelaksanaan tugasnya tetapi umur pemakaiannya telah mencapai batas, maka komponen tersebut harus segera diganti.

## 2. METODE

Metode penelitian yang diterapkan adalah metode pengecekan dan analisis yang bersifat fenomena dan deduksi. Dalam pelaksanaan pengecekan dengan metode penelitian yang sudah diterapkan, maka peneliti dapat melakukan investigasi dengan panca indra setelah investigasi berlangsung untuk melakukan perbaikan terhadap permasalahan yang ada peneliti menganalisis data dari *Trouble Shooting Manual (ATR)*.

Pada *Trouble Shooting Manual* sudah tertera prosedur-prosedur apa saja yang harus dilakukan oleh mekanik ataupun *engineer* serta harus memahami apa yang ada pada *task card* juga menyediakan peralatan yang dibutuhkan. Saat melakukan *maintenance* ataupun penggantian *sparepart*, mekanik diharuskan mengerjakan dengan teliti agar tidak ada bagian yang tertinggal ataupun tidak terpasang dengan rapi. Setelah dilakukan pengecekan dan analisis maka didapatkan bahwa penyebab terjadinya troubleshooting yaitu lampu Rear Strobe Light dalam keadaan putus dan bola lampu menghitam akibat terbakar, sehingga dilakukan penggantian (*Replacement*) pada lampu Rear Strobe Light.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat melakukan pengecekan dengan menggunakan panduan *Trouble Shooting Manual (TSM) ATR-A-33-43-XX-00003-421A-A STROBE LIGHTS*. Dilakukan analisis penyebab timbulnya masalah. Setelah dilakukan visual check penyebab terjadinya TROUBLESHOOTING adalah lampu Rear Strobe Light dalam keadaan putus dan bohlam menghitam akibat terbakar.

Langkah-Langkah Penyelesaian Masalah :

### A. Persiapan :

1. Tarik Circuit Breaker di panel 122VU dan pasang tag pengaman: 7LC REAR STROBE LIGHT. untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar.



Gambar 1. CB Strobe Light Di Cockpit

### 2. Lepaskan Cover Strobe Light

Kendurkan screw pada Cover Strobe Light dan hilangkan sealant pada sekitar area Cover Strobe Light menggunakan scrapper kemudian letakkan Cover Strobe Light pada alas yang sudah disiapkan.



Gambar 2. Cover Strobe Light Sebelum dilepas



Gambar 3. Membersihkan sealant menggunakan scrapper

3. Bersihkan sisa sealant dengan *M.E.K (METHYL ETHYL KETONE)* dan kain majun kering.



Gambar 4. Gambar M.E.K



Gambar 5. Kain Majun

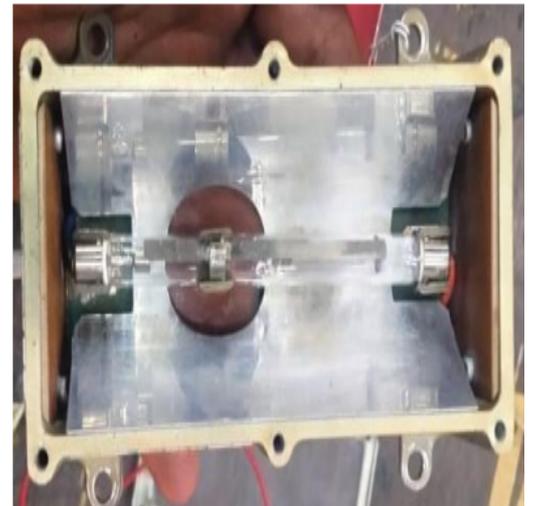
### B. Strobe Light Removal :

Kendurkan screw dan lepaskan cover lampu. HATI-HATI: ketika melepas lampu, tariklah lampu ke arah yang lurus dan horizontal, berhati hatilah agar tidak memutar atau membengkokkan jepitannya. Kenakan sarung tangan atau sarana setara. Jangan menyentuh lampu dengan tangan kosong.



### C. Strobe Light Installation :

1. Pasang lampu yang baru  
HATI HATI : Ketika memasang lampu, pasanglah dengan tepat agar tidak merusak jepitan lampu. Kenakan sarung tangan atau sarana setara. Jangan menyentuh lampu dengan tangan kosong.
2. Pasang cover lampu
3. Kencangkan screw pada cover lampu.



Gambar 9. Install Strobe Light Lamp

### D. Close up :

1. Pasang Cover Strobe Light  
Kencangkan screw yang telah dikendurkan menggunakan speed handle.



Gambar 8. Speed Handle

2. Beri sealant antara tail cone dan Cover Strobe Light
3. Tekan circuit breaker yang sebelumnya ditarik. (Panel 122VU)

### E. Operational Test Of Strobe Light :

1. Pada panel 27VU di External Light. Atur switch strobe light mode ON.
2. Pastikan lampu strobe light menyala

Strobe Light sesuai dengan *Job Instruction Card*.

saat uji coba 3.

3. Setelah mengetahui keadaan strobe light berfungsi lagi, pindahkan posisi switch mode OFF

#### F. Result :

Strobe Light menyala dengan baik



Gambar 9. Strobe Light Menyala

#### STROBE LIGHT

Strobe position light adalah lampu kilat yang memancarkan cahaya kurang lebih 60 kali setiap menitnya yang berguna untuk mengetahui posisi pesawat terbang pada saat di udara. Strobe position light terpasang di setiap wing tip dan pada fuselage tail cone.

Strobe position light adalah LED wing strobe light yang berwarna putih dan ketika dipancarkan seperti kilat. Letak posisi LED wing strobe light terletak di ujung wing. Berguna untuk mengetahui posisi pesawat terbang ketika di udara. Mempunyai flash rate 60 +5 per menitnya.

Strobe Light sendiri terletak di dua tempat, yang pertama pada bagian Wings kiri kanan dan yang ke dua terletak di bagian Tail. Strobe Light berfungsi sebagai isyarat aktivitas pesawat agar terlihat oleh Air Traffic Control (ATC). Strobe Light mempunyai switch untuk menyalakan lampu yang terdapat pada Cockpit pada bagian Overhead Panel. Strobe Light mempunyai switch untuk menyalakan lampu yang terdapat pada Cockpit pada bagian Overhead Panel.

#### 4. PENUTUP

##### A. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian hasil diatas dapat disimpulkan setelah melakukan *operational test* pada terjadinya *TROUBLESHOOTING* adalah lampu *Rear Strobe Light* dalam keadaan putus dan bola lampu menghitam akibat terbakar. Jadi sesuai prosedur yang ada pada *Trouble Shooting Manual* yang perlu dilakukan adalah melakukan penggantian (*replacement*) pada lampu *Rear*

#### B. SARAN

- 1) Lakukan inspeksi/pemeriksaan secara teliti pada *lampu Rear Strobe Light* sesuai dengan *Trouble Shooting Manual*.
- 2) Periksa dengan teliti sesuai dengan prosedur yang sudah ada.
- 3) Jangan melakukan pekerjaan sendiri, minimal 2 orang dan salah satunya engineer atau yang berpengalaman dalam pekerjaan tersebut agar tidak terjadi kesalahan dalam melakukan pekerjaan tersebut.
- 4) Lakukan pengecekan ulang (membuat *check list* yang sudah dikerjakan) agar tidak ada kekeliruan dalam melakukan pekerjaan.
- 5) Tidak perlu panik ketika harus melakukan troubleshooting di lapangan.
- 6) Selalu melihat referensi dari *Aircraft Maintenance Manual* dan *Trouble Shooting Manual* untuk menyelesaikan masalah yang ditemukan dan dihadapi di lapangan.
- 7) Selalu melihat *Task Card* yang diberikan pada saat melakukan penelitian.
- 8) Jika ingin mengambil tindakan harus meminta izin terlebih dahulu kepada engineer maupun mechanic yang berada di Lokasi OJT

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur Penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat yang diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan jurnal ini.

Pada kesempatan ini saya juga berterimakasih kepada :

1. Orangtua dan keluarga tercinta yang selalu mendukung dan menyemangati dalam segala keadaan
2. Bapak I Wayan Juliarta S.T sebagai Direktur Politeknik

Penerbangan Medan

3. Bapak Muhammad Caesar Akbar S.S.T,MM selaku Kepala Pusat Pengembangan Karakter Taruna Politeknik Penerbangan Medan dan juga sebagai Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan jurnal ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Development-bat. Sejarah singkat batam aero technic
- 2021.base maintenance procedures manual (bpm)  
revision 1: batam aero technic
- 2018.repair station & quality control manual  
(rsqcm): batam aero technic
- 2021.operation specifications revision 1:ministry of  
transportation directorate general of civil aviation
- 2021.capability list revision 3: batamaero technic
- 2022.atr-a-zc-33-4372-01000-94ba-a – strobe lights
- 2022.atr-a-33-43-xx-00003-421a-a strobe light not  
flashing
- 2022.atr-a-33-43-30-a0001-720a-a installation of  
strobe lamp
- 2022.atr-a-33-43-30-a0001-720a-a installation of rear  
strobe lamp
- Sejarah batam aero technic :  
<http://batamaerotechnic.com/helpdesk/news/index.php>
- Atr 72-500/600. Spesifikasi : <http://www.atr-aircraft.com/our-aircraft/atr-72-500/600>