

ANALISA PENGUKURAN KEANDALAN MANUSIA (HUMAN RELIABILITY ASSESSMENT) PADA PILOT PENERBANGAN KOMERSIAL SAAT FASE TAKE-OFF DAN LANDING

**NAMA : HEPPY SEPTIAWAN
NIM : L2H 003 642
PEMBIMBING I : Ir. HERU PRASTAWA, DEA**

ABSTRAK

Dalam pendekatan terhadap pemecahan masalah yang menyangkut keselamatan, khususnya dalam pelayanan jasa transportasi, faktor kesalahan manusia (human error) selalu menjadi sorotan. Manusia sebagai subjek dalam suatu sistem kerja mempunyai keterbatasan yang menyebabkan terjadinya kesalahan (human error). Oleh karena itu, dilakukan usaha untuk meminimasi kesalahan yang terjadi dengan mengidentifikasi kesalahan yang ada, untuk selanjutnya akan diperoleh parameter keandalan dari manusia (human reliability) dalam melakukan tugas/pekerjaan tertentu. Dimana semakin tinggi keandalan manusia, maka semakin rendah tingkat kesalahan yang dilakukannya sehingga menjamin keselamatan di dalam bekerja.

Berdasarkan pengamatan dan analisa yang dilakukan pada sistem kerja pilot, besaran keandalan pilot penerbangan komersial (tipe wide body) secara keseluruhan sangat ditentukan oleh keandalan pilot dalam melakukan fase take-off dan landing. Dari hasil perhitungan yang diperoleh, nilai Human Error Probability (HEP) dari pilot yang dihasilkan berdasarkan metode HEART untuk kondisi-kondisi kritis saat take-off dan landing berturut-turut mencapai 0.24 dan 0.54. Perlu digarisbawahi bahwa nilai tersebut bukan merupakan nilai perkiraan keandalan yang memberikan pengertian bahwa pilot akan mengalami kegagalan dalam setiap take-off/landing dengan probabilitas sukses hanya mencapai 76% (untuk take-off) atau 46% (untuk landing). Tetapi, nilai keandalan ini merupakan cerminan performansi yang dapat dicapai pilot (khususnya pada pilot penerbangan komersial yang tergabung dalam FKAP BU A.Yani- Semarang) jika terjadi keadaan atau kondisi abnormal yang telah diidentifikasi sebelumnya.

Kondisi dengan besaran nilai keandalan baik termasuk kategori rendah/tinggi, jika diamati lebih jauh tergantung dari banyaknya kondisi yang menghasilkan kesalahan (EPCs) dalam mengerjakan tugas/pekerjaan tersebut. Dengan menggunakan metode HEART, dapat diamati kontribusi dari masing-masing kondisi terhadap tingkat kesalahan dari pilot. Dari tingkat kontribusi tersebut kita dapat menentukan prioritas penanganan terhadap kondisi-kondisi tersebut dan selanjutnya memberikan rekomendasi/usulan perbaikan yang sesuai dengan masing-masing kondisi yang menghasilkan kesalahan tersebut. Melalui pendekatan model manusia mesin, pembaharuan sistem kerja pilot difokuskan pada upaya peningkatan fungsi kerja pilot dalam melakukan pekerjaan sensing, information processing dan controlling.

Kata Kunci : Human Error, Human Reliability Assessment (HRA), Human Error Probability (HEP), Human Error Assessment and Reduction Technique (HEART)