

ANALISIS JOB DISKRIPSI SDM PADA KENDARAAN UTAMA DAN KENDARAAN PENDUKUNG DALAM TIAP TIAP SHIFT AIRPORT RESCUE AND FIRE FIGHTING ATAU PEMADAM KEBAKARAN DI BANDAR UDARA JUANDA SURABAYA

DR. HJ. SRI RAHAYU, SE, MM

M. Ainun Jadid

Manajemen STIE MAHARDHIKA SURABAYA

rahayu.mahardhika@gmail.com

mochainunjadid@gmail.com

Abstrak

Airport Rescue and Fire Fighting Section (ARFFS) atau dulunya disebut Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP-PK) merupakan salah satu unit kerja bagian penanggulangan keadaan darurat yang mutlak ada pada setiap Bandar Udara, ketentuan tersebut tertuang dalam *International Civil Aviation Organization* (ICAO). Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab, ARFFS mempunyai tugas utama yaitu memberikan pelayanan pertolongan dan penyelamatan terhadap kecelakaan penerbangan yang terjadi di wilayah lingkungan Bandar Udara khususnya kecelakaan di darat. Selain itu *Airport Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) juga mempunyai tugas pokok yaitu operasi, pemeliharaan, dan latihan. Dalam salah satu tugas pokok yaitu *maintenance* (pemeliharaan) masih dirasakan banyak kendala antara lain porsi pekerjaan dalam *maintenance* terlalu berat dikarenakan jumlah personil masih dibawah standar ketentuan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 14 Tahun 2015.

Tujuan dari penelitian ini adalah ingin dicapai pada penelitian adalah menganalisis jumlah kebutuhan personil ARFFS tiap shift berdasarkan *maintenance* kendaraan utama dan pendukung pada Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya tahun 2015. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan analisa data kuantitatif dan kualitatif. Informan dalam penelitian ini adalah 1 orang *Maintenance Team Leader* dan 1 orang *Squad Leader*. Instrumen penelitian tersebut antara lain pedoman wawancara mendalam dan pedoman telaah dokumen. Teknik dalam penelitian ini menggunakan teknik triangulasi.

Setelah dilakukan penelitian, maka dapat diperoleh analisis kebutuhan personil menurut metode WISN dibutuhkan 26 personil untuk *Preventive Maintenance* Kendaraan Utama dan Pendukung Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya.

Kata Kunci : *Preventive maintenance, job diskripsi, petugas*

1. PENDAHULUAN

Airport Rescue and Fire Fighting Section (ARFFS) atau dulunya disebut Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam Kebakaran (PKP- PK) merupakan salah satu unit kerja bagian penanggulangan keadaan darurat yang mutlak ada pada setiap Bandar Udara, ketentuan tersebut tertuang dalam *International Civil Aviation Organization* (ICAO). Salah satu tolak ukur dari keberhasilan pelayanan Pertolongan Kecelakaan Penerbangan dan Pemadam

Kebakaran (PKP-PK) adalah kemampuan pencapaian *response time*.

Dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab, ARFFS mempunyai tugas utama yaitu memberikan pelayanan pertolongan dan penyelamatan terhadap kecelakaan penerbangan yang terjadi di wilayah lingkungan Bandar Udara khususnya kecelakaan di darat. Selain itu *Airport Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) juga mempunyai tugas pokok yaitu operasi, pemeliharaan, dan latihan. Latihan bertujuan untuk menjaga kualitas dari personil ARFFS dalam menghadapi kejadian yang tidak terduga. *Maintenance* (pemeliharaan) bertujuan untuk menyiapkan kendaraan

operasi ARFFS agar selalu siap sedia apabila dibutuhkan untuk operasional, dan operasi merupakan titik puncak dalam latihan dan *maintenance*.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Jenis dan Lokasi Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan analisa kualitatif. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh peneliti berdasar dari hasil observasi dan wawancara mendalam. Data sekunder yang diperoleh berdasarkan dokumen.

2.2. Populasi Dan Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian kualitatif Informan dalam penelitian ini adalah 1 orang *Maintenance Team Leader* dan 1 orang *Squad Leader*. Kedua informan tersebut dipilih berdasarkan kriteria informan pada penelitian kualitatif, yaitu:

- a. Informan dipilih berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya dan berdasarkan kesesuaian dengan topik penelitian ini.
- b. Informan yang dipilih mampu menggambarkan dan memberikan informasi yang cukup mengenai topik penelitian ini yaitu.

1 Orang *Maintenance Team Leader*

1. Uraian waktu ARFF dalam *maintenance* kendaraan
2. Pembagian Tupoksi ARFF dalam *maintenance* kendaraan
3. Macam-macam kegiatan *maintenance*
4. Sarana yang perlu digunakan dalam *maintenance* kendaraan

1 Orang *Squad Leader*

1. Waktu yang tersedia dalam satu hari kerja
2. Waktu yang disediakan dalam kegiatan *preventive maintenance*
3. Beban kerja yang dirasa selama ini.



2.3. Sumber dan Pengumpulan Data

Terdapat dua data yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu :

- a. Data primer : merupakan data yang diperoleh melalui pengamatan secara langsung (observasi lapangan), yaitu wawancara dengan 1 orang *Maintenance Team Leader* dan 1 orang *Squad Leader*.
- b. Data sekunder : data sekunder dalam penelitian ini berasal dari telah dokumen.

2.4. Teknik Pengelolaan Dan Analisis Data

2.4.1 Pengolahan Data

Setelah peneliti melakukan pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi atau pengamatan dan telaah dokumen, proses berikutnya yang harus dilakukan adalah mengolah data yang telah terkumpul. Tahap pertama, untuk memperoleh hasil wawancara, peneliti harus mendengarkan hasil wawancara mendalam dengan informan dan memindahkannya dalam bentuk matrik wawancara mendalam.

Untuk hasil observasi atau pengamatan, pengolahan data dilakukan dengan penyuntingan data, pengelompokan data, memasukkan data dan membersihkan data. Penyuntingan data dilakukan setiap selesai pengamatan untuk memeriksa kesalahan, kekuranglengkapan, dan ketidak konsistenan data pengamatan. Kemudian data yang ada dan hasil telaah dokumen, peneliti mempelajari data yang diperoleh lalu menentukan sendiri data mana saja yang memberikan informasi yang dibutuhkan pada penelitian.

2.4.2. Analisis Data

Peneliti harus melakukan upaya menjaga validitas data yang telah dikumpulkan selama penelitian. Cara yang digunakan dalam menjaga validitas data, yaitu dengan cara triangulasi. Menurut Sugiyono (2014), triangulasi dalam pengujian kredibilitas ini diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Triangulasi data yang dilakukan oleh peneliti adalah triangulasi sumber. Triangulasi sumber untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data yang telah diperoleh melalui beberapa sumber (Sugiyono, 2014).

Perhitungan jumlah kebutuhan personil dilakukan dengan memasukkan data primer yaitu jumlah waktu setiap pola kegiatan dan data sekunder kedalam rumus

Workload Indicator of Staffing Need (WISN). Shipp (1998) dalam Krisna (2012) mengemukakan langkah perhitungan kebutuhan tenaga berdasarkan metode *Workload Indicator of Staffing Need* (WISN) ini meliputi 6 langkah, yaitu :

a. Menetapkan waktu kerja tersedia

Waktu kerja tersedia adalah satuan waktu yang digunakan untuk bekerja setahun dalam menit. Tujuan penetapan ini adalah diperolehnya aktu kerja tersedia masing-masing kategori Sumber Daya Manusia yang bekerja di unit pelayanan selama kurun waktu satu tahun.

Data yang dibutuhkan untuk menetapkan waktu kerja tersedia adalah sebagai berikut :

- 1) Hari kerja, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Unit atau peraturan daerah setempat
- 2) Cuti tahunan, sesuai dengan ketentuan setiap SDM memiliki hak cuti 12 hari kerja setiap tahun
- 3) Pendidikan dan pelatihan, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Unit
- 4) Hari libur
- 5) Ketidakhadiran kerja, sesuai rata-rata ketidakhadiran kerja karena alasan sakit, tidak masuk kerja dengan atau tanpa pemberitahuan/ijin.
- 6) Waktu kerja, sesuai ketentuan yang berlaku di Unit atau peraturan daerah Berdasarkan data tersebut, selanjutnya ilakukan perhitungan untuk menetapkan waktu tersedia dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Waktu Kerja Tersedia} = \{ A - (B+C+D+E) \} \times F$$

A = Hari kerja yang mungkin dalam setahun

B = Cuti tahunan

C = Pendidikan dan pelatihan sesuai dengan aturan perusahaan

D = Hari Libur Nasional

E = Ketidakhadiran kerja sakit, izin dan lain

F = Waktu kerja dalam satu hari

b. Menetapkan unit kerja

Tujuannya adalah diperolehnya unit kerja dan kategori SDM yang bertanggung jawab dalam menyelenggarakan kegiatan pelayanan. Dalam penelitian ini unit kerjanya adalah Unit *Airport Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) Bandar Udara Juanda Surabaya

c. Menyusun standar beban kerja.

Standar beban kerja adalah banyaknya jenis pekerjaan yang dapat dilaksanakan oleh seorang tenaga kerja profesional dalam satu tahun kerja sesuai

standar profesional dan memperhitungkan waktu libur, sakit, ijin, cuti dan sebagainya.

Data dan informasi yang dibutuhkan untuk menetapkan beban kerja masing-masing kategori SDM utamanya adalah sebagai berikut :

- 1) Kategori SDM yang bekerja pada unit kerja
- 2) Standar profesi
- 3) Rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh tiap kategori Sumber Daya Manusia untuk melaksanakan/menyelesaikan berbagai kegiatan yang diteliti
- 4) Data dan informasi kegiatan pelayanan pada tiap unit kerja

Untuk menghitung standar beban kerja dapat menggunakan rumus

Waktu Kerja Tersedia :

Rata-rata Waktu Untuk Setiap Kegiatan

- 1) Menyusun standar kelonggaran.

Standar kelonggaran adalah volume atau kuantitas kegiatan yang terkait atau tidak terkait langsung dengan kegiatan pelayanan meliputi jenis kegiatan, waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan perkategori Sumber Daya Manusia selama kurun waktu satu tahun.

Standar kelonggaran diperoleh dari jumlah waktu kegiatan produktif lain dan kegiatan lain diluar kegiatan yang berhasil diamati terhadap frekuensi kegiatan dalam satu hari, minggu atau bulan dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan.

Maka dari itu, standar kelonggaran dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

Rata-rata Waktu Tiap :

FaktorKelonggaran Waktu Kerja Tersedia

d. Perhitungan kebutuhan tenaga

Sumber data yang dibutuhkan untuk perhitungan kebutuhan SDM meliputi :

- 1) Data yang diperoleh dari langkah-langkah sebelumnya, yaitu: waktu kerja tersedia, standar beban kerja, standar kelonggaran masing-masing kategori SDM
- 2) Kuantitas kegiatan pokok selama kurun waktu satu tahun Menurut Shipp (1998), rumus perhitungan kebutuhan tenaga yaitu:

$$\text{Kebutuhan Tenaga} = \text{Kuantitas Pokok} + \text{Standar Kelonggaran} : \text{Stadar Beban Kerja}$$

3. ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 14 Tahun 2015 :

- a. Visi ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya adalah menyelamatkan jiwa dan harta benda manusia dari pesawat udara yang mengalami kecelakaan maupun kebakaran gedung suatu Bandar Udara.
- b. Misi ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya :
 - 1) Meningkatkan program latihan rutin harian
 - 2) Meningkatkan program *maintenance* fasilitas guna menjamin kesiapan fasilitas saat operasi berlangsung
 - 3) Senantiasa mengikuti Shiftlasi terbaru yang berlaku, agar semua tindakan yang kita ambil sesuai dengan standar prosedur yang berlaku.

FFR : Fire Fighting and Rescue
 TL A T1 : Team Leader Shift Alpha Terminal 1
 TL A T2 : Team Leader Shift Alpha Terminal 2
 TL B T1 : Team Leader Shift Bravo Terminal 1
 TL B T2 : Team Leader Shift Bravo Terminal 2
 TL C T1 : Team Leader Shift Charlie Terminal 1
 TL C T2 : Team Leader Shift Charlie Terminal 2
 TL D T1 : Team Leader Shift Dhelta Terminal 1 TL
 D T2 : Team Leader Shift Dhelta Terminal 2
 SL: Squad Leader
 Sumber dari : Purry Oktama *Peformance & Standart Team Leader*

3.1. Tugas dan Fungsi Masing-Masing Personil Airport Fire Fighting and Rescue Section (ARFFS)

Menurut Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara KP 14 Tahun 2015 :

- a. *Fire Fighting and Rescue Section Head*
 Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :
 - 1) Bertanggungjawab kepada atasan langsung
 - 2) Menyiapkan standar prosedur operasi ARFFS
 - 3) Menyiapkan standar prosedur latihan dan kendali mutu ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
 - 4) Menyiapkan standar prosedur

- 5) Melaksanakan bimbingan unit ARFFS
- 6) Memimpin pelaksanaan operasi,
- 7) latihan dan pemeliharaan kendaraan dan peralatan ARFFS
- 8) Menyiapkan program kerja unit ARFFS
- 9) Melakukan pengawasan, pengendalian, dan evaluasi kegiatan operasi, pelatihan, dan pemeliharaan kendaraan ARFFS
- 10) Menentukan pelaksana tugas kerja harian unit ARFFS apabila berhalangan
- 11) Menyiapkan laporan unit ARFFS
- 12) Melaksanakan urusan administrasi dan
- 13) Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung.

b. *Fire Fighting and Rescue Training Team Leader*

Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut :

- 1) Bertanggung jawab kepada atasan langsung
- 2) Menyiapkan standar prosedur latihan dan kendali mutu ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
- 3) Membantu menyiapkan standar latihan dan kendali mutu ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
- 4) Melaksanakan bimbingan bidang latihan dan kendali mutu ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
- 5) Memimpin pelaksanaan latihan dan kendali mutu ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
- 6) Menyiapkan program kerja pelatihan dan kendali mutu unit ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
- 7) Melakukan pengawasan, pengendalian dan evaluasi kegiatan pelatihan dan kendali mutu ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
- 8) Menentukan pelaksana tugas kerja harian apabila berhalangan
- 9) Menyiapkan laporan latihan dan kendali mutu ARFFS serta pencegahan bahaya kebakaran
- 10) Melaksanakan urusan administrasi
- 11) Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung

c. *Fire Fighting and Rescue Maintenance Team Leader*

Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:

- 1) Bertanggung jawab kepada atasan langsung
- 2) Membantu menyiapkan standar prosedur teknik pemeliharaan ARFFS
- 3) Melaksanakan bimbingan bidang teknik pemeliharaan ARFFS

- 4) Memimpin pelaksanaan teknik pemeliharaan ARFFS
- 5) Menyiapkan program kerja teknik pemeliharaan unit ARFFS
- 6) Melakukan pengawasan, pengendalian, dan evaluasi kegiatan teknik pemeliharaan ARFFS
- 7) Menentukan pelaksana tugas kerja harian apabila berhalangan
- 8) Menyiapkan laporan teknik pemeliharaan ARFFS
- 9) Melaksanakan urusan administrasi dan
- 10) Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung.
- d. *Team Leader Rescue and Fire Fighting*
Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - 1) Bertanggung jawab kepada atasan langsung
 - 2) Melaksanakan pembagian tugas harian kegiatan
 - 3) Melakukan komando kegiatan
 - 4) Memimpin operasional harian
 - 5) Melaksanakan koordinasi kegiatan
 - 6) Melaksanakan pengawasan kegiatan
 - 7) Membuat laporan kegiatan
 - 8) Membantu urusan administrasi dan Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung
 - 9) Fire Fighting and Rescue Squad Leader
 - 10) Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - 11) Bertanggung jawab kepada atasan langsung
 - 12) Bertanggung jawab terhadap kesiapan kendaraan dan peralatan operasi serta anggotanya
 - 13) Memimpin operasi dalam Shiftnya
 - 14) Mengoperasikan kendaraan dan peralatan operasi ARFFS
 - 15) Memimpin latihan dalam Shiftnya dan membuat laporan kemajuan personil
 - 16) Memeriksa dan bertanggung jawab untuk melaporkan kerusakan-kerusakan peralatan operasi yang menjadi tanggung jawabnya
 - 17) Berkoordinasi dengan komandan Shift lain dan
 - 18) Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung
- e. *Rescue and Fire Fighting Officer*
Memiliki tugas dan tanggung jawab sebagai berikut:
 - 1) Pelaksana operasi
 - a) Melaksanakan tugas kerja harian yang ditentukan
 - b) Memeriksa dan merawat semua peralatan/perlengkapan operasi

- yang di gunakan dalam Shiftnya
- c) Melaporkan kerusakan-kerusakan serta kekurangan kepada atasan serta melakukan tindakan perbaikan
- d) Menjaga disiplin dan memupuk kerjasama sesama anggota dalam menjalankan tugas operasi/latihan/pemeliharaan
- e) Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung.
- 2) Pelaksana latihan dan pencegahan
 - a) Melaksanakan tugas kerja harian yang ditentukan
 - b) Memeriksa dan merawat semua peralatan/perlengkapan
 - c) melaporkan kerusakan-kerusakan serta kekurangan kepada atasan serta melakukan tindakan perbaikan
 - d) Menjaga disiplin dan memupuk kerjasama sesama anggota dalam menjalankan tugas latihan dan pencegahan
- 3) Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung. Pelaksana pemeliharaan
 - a) Melaksanakan tugas kerja harian yang ditentukan
 - b) Memeriksa dan merawat semua kendaraan/peralatan
 - c) Melaporkan kerusakan kendaraan/peralatan kepada atasan serta melakukan tindakan perbaikan
 - d) Menjaga disiplin dan memupuk kerjasama sesama anggota dalam menjalankan tugas pemeliharaan dan
 - e) Melaksanakan tugas lain yang ditugaskan oleh atasan langsung.

3.2. Komposisi dan Jumlah Personil Tiap Shift Unit Airport Rescue and Fire Fighting Section (ARFFS) Bandar Udara Juanda Surabaya

Jumlah personil Tiap Shift Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya sampai tahun 2019 adalah sebanyak 13 orang, dengan komposisi dan jumlah personil yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini

KOMPOSISI TIAP SHIFT

No	Jabatan	Jumlah
1	Team Leader	1
2	Squad Leader	5
3	Officer	9

JUMLAH KENDARAAN

No	Jenis Kendaraan	Jumlah
1	Foam Tender Type 1 Call Sign F1	1
2	Foam Tender Type 1 Call Sign F2	1

3	Nurse Tinder Call Sign N	1
5	Repit Intervention Vehicle	1
6	Ambulance A1	1
7	Ambulance A2	1
8	Ambulance A3	1
9	Commando Car	1
10	Utility Car	1
11	Bird Strike	1

Contoh kendaraan



3.3 Program Maintenance Kendaraan Utama dan Pendukung tiap Sift Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya

Adapun program Maintenance Kendaraan Utama dan Pendukung tiap Sift Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya adalah

- a. Maintenance preventive meliputi :
 - 1) *Greasing*, yaitu memberikan pelumas semisolid pada bagian yang memerlukan pelumasan periodik seperti bantalan roda, lengan penghipung kemudi, poros propeler, dan lain-lain.
 - 2) *Brasso*, yaitu memoles lapisan pada kopling dan nozzle yang terbuat dari bahan kuningan agar mengkilap.
 - 3) Penggantian air radiator, yaitu mengganti air di dalam radiator apabila

jarak tempuh kendaraan sudah mencapai 10.000 kilometer dan mengisi kembali dengan cairan khusus yaitu *liquid cullen*.

- 4) Pencucian body kendaraan, yaitu mencuci kendaraan meliputi pencucian body, mesin, maupun *cassis*
- 5) Pembersihan filter udara, yaitu melepas filter udara dari tempatnya kemudian disemprot dengan kompresor hingga bersih dari debu kemudian memasang kembali seperti semula
- 6) Silikon ban, yaitu memberikan cairan silikon pada permukaan ban agar terlihat mengkilap

Berdasarkan hasil observasi di lapangan dan wawancara terhadap nara sumber diperoleh hasil bahwa waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan tugas *maintenance preventive* dapat diambil rata-rata waktu berkisar antara 1 jam sampai 2 jam tiap item *maintenance*.



3.4 Analisa Kebutuhan Personil Tiap Shift berdasarkan Maintenance Kendaraan Utama dan Pendukung Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya

Shipp (1998) dalam Puspita (2011) mengemukakan langkah perhitungan kebutuhan tenaga berdasarkan metode *Workload Indicator of Staffing Need* (WISN) ini meliputi 5 langkah, yaitu :

- a. Menetapkan Waktu Kerja Tersedia

Hari kerja menunjukkan, jumlah hari yang tersedia yang bekerja bagi personil. Waktu kerja adalah satuan waktu tertentu yang tersedia untuk bekerja, misal dalam jam pertahun atau menit pertahun. Hari kerja dan waktu kerja merupakan hal yang penting untuk diketahui dalam melakukan analisis beban kerja, berdasarkan hari kerja dan waktu kerja dapat diketahui bagaimana gambaran penggunaan waktu yang tersedia untuk bekerja oleh personil (Novera, 2010).

$$\text{Waktu Kerja Tersedia} = \{ A - (B+C+D+E) \} \times x$$

- A=Hari kerja yang mungkin dalam setahun
- B=Cuti tahunan
- C=Pendidikan dan pelatihan sesuai dengan aturan perusahaan
- D=Hari Libur Nasional
- E=Ketidakhadiran kerja sakit, izin dan lain sebagainya
- F= Waktu kerja dalam satu hari

Jumlah waktu kerja yang tersedia selama satu tahun

Kode	Keterangan	Faktor	Jumlah Waktu Kerja
A	Hari Kerja pertahun	365	hari
B	Cuti Tahunan pertahun	12	hari
C	Pendidikan dan Pelatihan pertahun	0	hari
D	Hari Libur pertahun	84	hari
E	Ketidakhadiran Kerja pertahun	0	hari
F	Waktu Kerja	7	jam perhari

- A = Hari Kerja 365 hari per tahun
- B = Cuti Tahunan 12 hari per tahun
- C = Pendidikan dan Pelatihan
- D = Hari Libur Nasional
- E = Ketidakhadiran Kerja
- F = Waktu kerja dalam satu hari

$$\begin{aligned}
 \text{Waktu Kerja Tersedia} &= \{ A - (B+C+D+E) \} \times F \\
 &= \{ 365 - (12+0+84+0) \} \times 7 \\
 &= \{ 365 - 96 \} \times 7 \\
 &= 269 \times 7 = 1883 \text{ jam per tahun} \\
 &= 112980 \text{ menit per tahun}
 \end{aligned}$$

- b. Menetapkan Unit Kerja
Menetapkan unit kerja dalam hal ini unit kerjanya adalah Unit *Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) Bandar Udara Juanda Surabaya
- c. Menyusun Standar Beban Kerja
Standar beban kerja diperoleh dengan membagi waktu kerja tersedia dalam satu tahun dengan rata-rata waktu penyelesaian setiap unit kegiatan pokok

Kebutuhan tenaga=Standar Beban Kerja :
Kuantitas Kegiatan Pokok + Standar Kelonggaran

Kebutuhan Personil Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya Tahun 2019 di tabel 4.8

Pembahasan

- a. Menetapkan Waktu Kerja Tersedia

Waktu kerja adalah satuan waktu tertentu yang tersedia untuk bekerja, misal dalam jam pertahun atau menit pertahun. Dari hasil perhitungan tabel 4.5 didapatkan waktu kerja yang tersedia bagi personil Unit *Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) adalah 112.980 menit per tahun. Hal ini didukung dengan wawancara dengan salah satu informan bahwa hari kerja yang digunakan adalah 6 hari kerja selama 7 jam dan tambahan 1 hari libur setelah melakukan sift malam.

- b. Menetapkan Unit Kerja

Menetapkan unit kerja dalam hal ini unit kerjanya adalah Unit *Fire Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) Bandar Udara Juanda Surabaya

- c. Menyusun Standar Beban Kerja

Standart beban kerja adalah volume atau kuantitas beban kerja selama satu tahun tiap personil. Ada tiga kriteria untuk menghitung standar beban kerja yakni :

- 1) Aktifitas pokok disusun berdasarkan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas pokok (rata-rata waktu) dan waktu yang tersedia per tahun yang dimiliki masing-masing personil.
- 2) Rata-rata waktu diperoleh berdasarkan hasil pengamatan waktu yang dibutuhkan dalam melaksanakan aktifitas pokok tersebut.
- 3) Standar beban kerja pertahun Personil Tiap Shift berdasarkan *Maintenance* Kendaraan Utama dan Pendukung Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya
Dari diatas dapat diketahui bahwa aktivitas personil di Unit *Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) Bandar Udara Juanda Surabaya antara lain :
 - 1) Greasing sebanyak 840 menit pertahun dengan standart beban kerja 134,5 dibutuhkan 6,57 pembulatan 7 personil
 - 2) Brasso Coupling dan Nozle sebanyak 300 menit pertahun dengan standart beban kerja 376,6 dibutuhkan 1,13 pembulatan 1 personil
 - 3) Penggantian Air Radiator sebanyak 540 menit pertahun dengan standart beban kerja 209,2 dibutuhkan 2,91 pembulatan 3 personil
 - 4) Pencucian Kendaraan sebanyak 1080 menit pertahun dengan standart beban kerja 104,6 dibutuhkan 10,65 pembulatan 11 personil
 - 5) Pembersihan Filter Udara sebanyak 480

menit pertahun dengan standart beban kerja 235,4 dibutuhkan 2,37 pembulatan 2 personil

- 6) Silikon Ban sebanyak 480 menit pertahun dengan standart beban kerja 235,4 dibutuhkan 2,37 pembulatan personil

d. Menyusun Standar Kelonggaran

Standar kelonggaran merupakan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan kegiatan lain yang tidak berubungan langsung tetapi tetap bermanfaat bagi personil yang ada (Puspita, 2011).

Berdasarkan tabel 4.7 diatas, maka terlihat bahwa standar kelonggaran yang ada di Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya berjumlah 0,33

e. Perhitungan Kebutuhan Personil Tiap Shift berdasarkan Maintenance Kendaraan Utama dan Pendukung Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya dengan menggunakan rumus WISN

Berdasarkan perhitungan personil dengan menggunakan metode WISN maka dibutuhkan personil sebanyak 26 orang tiap shift. Perhitungan personil saat ini. Perhitungan personil dengan menggunakan metode WISN pada tabel 4.8 adalah murni beban kerja personil untuk melakukan aktifitas pokok di Unit *Rescue and Fire Fighting Section* (ARFFS) Bandar Udara Juanda Surabaya.

4. Kesimpulan

Hasil Penelitian Analisis Kebutuhan Personil Tiap Shift berdasarkan *Preventive Maintenance* Kendaraan Utama dan Pendukung Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya Tahun 2019 dapat disimpulkan, dari hasil analisis kebutuhan personil menurut metode WISN dibutuhkan 26 personil untuk *maintenance* Kendaraan Utama dan Pendukung Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya.

Sementara jumlah personil yang tersedia saat ini hanya 13 personil. Dengan 13 pesonil kegiatan *maintenance* selalu terlambat selesai dari waktu yang disediakan oleh *Maintenance Team Leader*.

Kendaraan ARFFS harus selalu *Ready For Use Every Time* , guna membantu personil ARFFS dalam memberikan pertolongan kecelakaan penerbangan di wilayah lingkungan Bandar Udara, serta pada kebakaran gedung di Bandar Udara tersebut.

Berdasarkan diatas dapat

disimpulkan bahwa dengan 13 personil, kegiatan *maintenance* menjadi lambat terselesaikannya. *Maintenance* lambat berdampak pada kesiapan kendaraan untuk *standby* dalam tugas operasional penerbangan. Padahal semakin lama kendaraan dalam *maintenance* semakin besar resiko yang dihadapi. Karena suatu kecelakaan tidak bisa diprediksi. Terlambat 1 menit sangat berakibat fatal selain ratusan nyawa melayang kerugian yang ditanggung mencapai milyaran rupiah.

4.1. Saran

Berdasarkan hasil Perhitungan Kebutuhan Personil Tiap Shift

berdasarkan *Preventive Maintenance* Kendaraan Utama dan Pendukung Unit ARFFS Bandar Udara Juanda Surabaya Tahun 2019 peneliti memberikan beberapa rekomendasi, yaitu :

- 1) Merubah sistem jam kerja, yaitu dengan melebur empat shift menjadi tiga shift.
- 2) Pengadaan formasi pegawai baru atau mengusahakan jatah lulusan Basic ARFFS dari STPI Curug atau ATKP di Surabaya, ATKP Makassar maupun ATKP Medan.
- 3) Pengadaan rekrutmen tenaga *outsourcing* guna membantu tugas *Preventive Maintenance*.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

- 1) Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menentukan jumlah tenaga di unit lain berdasarkan beban kerja.
- 2) Melanjutkan pnelitian selanjutnya untuk menentukan faktor-faktor yang berhubungan dengan tingginya beban kerja.

DAFTAR PUSTAKA

Doc 9137 AN/898 DOC.9137, tentang : Airport Service Manual Part – 1.

Handoko, H., 2010, *Manajemen Personalialia dan Manajemen Sumber Daya manusia*, BPFE, Yogyakarta.

Hidayat, A., 2010, *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*, Salemba Medika, Jakarta

Krisna, M., Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Tenaga di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Jiwa DaerahProvinsi Lampung, <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20303006-T30294Melfita%20Krisna.pdf> (diakses tanggal 10 juli 2015) Moekijat, 2008,

Analisis Jabatan, Mandar Maju, Bandung.

Notoatmodjo, S., 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.

Novera, W., Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Karyawan Bagian Administrasi

Akademik dan Kemahasiswaan (Studi Kasus Unit Tata Usaha Departemen Pada Institut Pertanian Bogor), <http://www.dosen.narotama.ac.id/wp-content/uploads/2012/03/ANALISIS-BEBAN-KERJA-DAN-KEBUTUHAN-KARYAWAN-BAGIAN-ADMINISTRASI-AKADEMIK-DAN-KEMAHASISWAAN-STUDI-KASUS-UNIT-TATA-USAHA-DEPARTEMEN-PADA-INSTITUT-PERTANIAN-BOGOR.pdf> (diakses tanggal 10 juli 2015)
Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara KM 47 tahun 2002

Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara KM 48 tahun 2002
Peraturan Direktur Jendral Perhubungan Udara nomor KP 14 Tahun 2015

Puspita, Anugrah Setia, Analisis Kebutuhan Tenaga dengan Metode WISN di Unit Pelatihan dan Pengembangan Rumah Sakit Tebet, <http://lontar.ui.ac.id/file?file=digital/20285791-S-Anugrah%20Setia%20Puspita.pdf> (diakses tanggal 10 juli 2015)

Rivai, H. V., 2006, *Manajemen Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan, dari Teori ke Praktik*, Rajagrafindo Persada, Jakarta.

Rivai, H. V. dan E. J. Sagala, 2009, *Manajemet Sumber Daya Manusia Untuk Perusahaan, dari Teori ke Praktik*, Rajawali Pers' Jakarta.

Sugiyono, 2014, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&N*, Alfabeta, Bandung.

Syukraa, 2012, Analisis Kebutuhan Tenaga Berdasarkan Beban Kerja dengan Teknik Work Sampling Menggunakan Metode WISN di Unit Farmasi Rawat Jalan Krakatau Medika Hospital Cilegon, *Tesis*, Universitas Indonesia, Depok
<http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20313341-T31244-Analisis%20kebutuhan.pdf> (diakses tanggal 10 juli 2015)

Manullang, M., 2008, *Manajemen*

Personalia, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Hasibuan, Malayu, S.P., 2006, *Manajemen Sumber Daya Manusia Edisi Revisi*, Bumi Aksara, Jakarta.