

TESIS

**DETERMINAN KUALITAS HIDUP PEMANDU LALU LINTAS
UDARA AIRNAV CABANG SURABAYA**

**MUHAMMAD FANDI AHMAD
K012191052**



**DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

**DETERMINAN KUALITAS HIDUP PEMANDU LALU LINTAS
UDARA AIRNAV CABANG SURABAYA**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar Magister

**Program Studi
Kesehatan Masyarakat**

Disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD FANDI AHMAD

kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

LEMBAR PENGESAHAN

DETERMINAN KUALITAS HIDUP PEMANDU LALU LINTAS
UDARA AIRNAV CABANG SURABAYA

Disusun dan diajukan oleh

MUHAMMAD FANDI AHMAD
K012191052

Telah dipertahankan di hadapan Panitia ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Magister Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin pada tanggal 5 Juli 2021 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

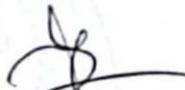
Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,


Dr. Lalu Muhammad, SKM, M.Kes.
NIP. 19790816 200501 1 005

Dekan Fakultas
Kesehatan Masyarakat


Yahya Thamrin, SKM, M.Kes., MOHS, Ph.D
NIP. 19760218 200212 1 003

Ketua Program Studi S2
Kesehatan Masyarakat


Dr. Aminuddin Syam, SKM, M.Kes., M.Med.Ed
NIP. 19670617 199903 1 001


Prof. Dr. Masni Apt. MSPH
NIP. 19590605 198601 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Fandi Ahmad
Nomor Induk Mahasiswa : K012191052
Jenjang Pendidikan : S2
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat

Menyatakan bahwa Tesis yang berjudul **“Determinan kualitas hidup pemandu lalu lintas udara Airnav Cabang Surabaya”** adalah BENAR merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa Sebagian atau keseluruhan isi tesis ini hasil karya orang lain atau dikutip tanpa menyebut sumbernya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 15 - 02 - 2021



(Muhammad Fandi Ahmad)

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala limpahan kasih karunia, berkat dan tuntunan-Nya yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul **“Determinan Kualitas Hidup Pemandu Lalu Lintas Udara Airnav Cabang Surabaya”**. Peneliti menyadari bahwa tesis ini tidak akan dapat diselesaikan tanpa bimbingan dari dosen pembimbing dan bantuan dari pihak-pihak lain. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih dari lubuk hati saya yang paling dalam kepada:

1. Dr. Lalu Muhammad, SKM, M.Kes. selaku dosen pembimbing utama yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
2. Yahya Thamrin, SKM., M.Kes., MOHS., Ph.D selaku dosen pembimbing anggota yang telah membimbing, memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
3. Dr. dr. Syamsiar S. Russeng, MS. selaku penguji yang selalu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
4. Prof. Dr. Saifuddin Sirajuddin, MS. selaku penguji yang selalu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
5. Dr. Agus Bintara Birawida, S.Kel., M.Kes selaku penguji yang selalu memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tesis ini.
6. Dr. Masni, Apt, MSPH, selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

7. Dr. Aminuddin Syam, SKM.,M.Kes.,M.Med.Ed selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
8. Seluruh karyawan Airnav Cabang Surabaya yang telah menerima dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
9. Staff Administrasi dan Mahasiswa Prodi Magister Kesehatan Masyarakat dan Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja terutama Angkatan 2019, serta seluruh pihak yang memberikan dukungan serta bantuan dalam penyusunan tesis ini yang tidak bisa disebutkan satu-satu.
10. Kedua orang tua, keluarga, serta sahabat-sahabat yang telah membantu dan memberikan dukungan serta bantuan dalam penyusunan tesis ini yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Saya menyadari bahwa tesis ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, sangat diharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan tesis selanjutnya.

Makassar, Maret 2021

Penyusun

ABSTRAK

MUHAMMAD FANDI AHMAD. *Determinan Kualitas Hidup Karyawan Air Traffic Control Airnav Cabang Surabaya.* (Dibimbing oleh **Lalu Muhammad Saleh dan Yahya Thamrin**).

Kualitas hidup seseorang secara langsung dipengaruhi oleh kualitas kehidupan kerja mereka, dimana hal ini adalah pengaruh dari kualitas lingkungan kerja. Suasana kerja yang positif akan menciptakan kehidupan kerja yang kondusif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kualitas hidup petugas pemandu lalu lintas di Airnav Cabang Surabaya.

Sebuah penelitian kuantitatif dengan metode *cross sectional study*. Wawancara dilakukan pada 38 pekerja yang diambil berdasarkan metode *purposive sampling* di Airnav Cabang Surabaya. Untuk mengetahui pengaruh karakteristik individu, kelelahan kerja dan kualitas hidup menggunakan kuesioner, tekanan darah menggunakan alat tensimeter dan beban kerja menggunakan alat oximeter. Data dianalisis dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 dengan uji *chi-square*.

Hasil analisis uji *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat antara hubungan usia dengan kualitas hidup ($p=0,009$), tekanan darah dengan kualitas hidup ($p=0,032$), masa kerja dengan kualitas hidup ($p=0,031$), jabatan dengan kualitas hidup ($p=0,029$), kelelahan dengan kualitas hidup ($p=0,012$) dan beban kerja dengan kualitas hidup ($p=0,005$) sedangkan tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kualitas hidup ($0,279$) dan status pernikahan dengan kualitas hidup ($p=0,560$). Kemudian dari hasil tersebut dilakukan uji regresi logistik yang menunjukkan bahwa tekanan darah, jabatan, dan beban kerja memiliki hubungan yang signifikan. Kepada pihak Airnav Cabang Surabaya agar lebih memerhatikan kualitas hidup para pemandu lalu lintas udara serta menjaga asupan gizi, rajin berolahraga, dan memperhatikan waktu istirahat.

Kata Kunci: Kualitas Hidup, ATC, Beban Kerja



ABSTRACT

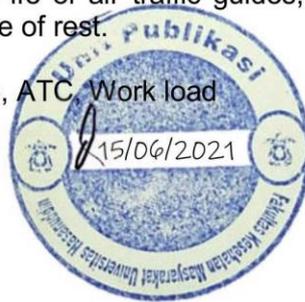
MUHAMMAD FANDI AHMAD. *Determinants of the Quality of Life of Airnav Air Traffic Control Employees, Surabaya Branch.* (Supervised by **Lalu Muhammad Saleh** and **Yahya Thamrin**).

The quality of life of a person is directly affected by the quality of their work life, as the result of the quality of the work environment influence. A positive work atmosphere will create a conducive work life. The aim of the study was to determine the factors that affect the quality of life of traffic guiding officers at Airnav Surabaya.

This research is using a quantitative study with cross sectional method. Interviews were conducted on 38 workers who were drawn based on the purposive sampling method at Airnav Surabaya. To determine the effect of individual characteristics, work fatigue and quality of life using a questionnaire, blood pressure using a tensimeter and workload using an oximeter. The collected data was analyzed using the SPSS 25 application with the chi-square test.

The analysis showed that there was a relationship between age and quality of life ($p = 0.009$), blood pressure with quality of life ($p = 0.032$), years of service and quality of life ($p = 0.031$), position with quality of life ($p = 0.029$), fatigue with quality of life ($p = 0.012$) and workload with quality of life ($p = 0.005$) while there was no relationship between sex and quality of life (0.279) and marital status with quality of life ($p = 0.560$). Subsequently, from these results, a logistic regression test was carried out which showed that blood pressure, position, and work load had a significant relationship. This study suggests Airnav Surabaya to pay more attention to the quality of life of air traffic guides, to maintain nutritional intake, exercise regularly, and time of rest.

Kata Kunci: Quality of Life, ATC, Work load



DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A.Latar Belakang Masalah	1
B.Rumusan Masalah.....	10
C.Tujuan Penelitian	11
D.Manfaat Penelitian	12
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	13
A.Tinjauan Umum Kualitas Hidup.....	13
B.Tinjauan Umum Demografi	16
C.Tinjauan Umum Pekerjaan	19
D.Tinjauan Umum tentang Pemandu Lalu Lintas Udara	36
H.Tabel Sintesa Jurnal	41
I.Kerangka Teori.....	45

J.Ruang Lingkup Penelitian.....	47
K.Kerangka Konsep	48
L.Hipotesis Penelitian.....	50
M.Definisi Operasional	52
BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN	56
A.Jenis Penelitian.....	56
B.Lokasi dan Waktu	56
C.Populasi dan Sampel.....	56
D.Jenis dan Cara Pengumpulan Data	57
E.Instrumen Penelitian	58
F.Pengelolaan dan Penyajian Data	58
G.Analisis Data	59
H.Kontrol Kualitas	60
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	63
A.Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	63
B.Hasil Penelitian.....	66
C.Pembahasan Hasil Penelitian	80
C.Keterbatasan Penelitian.....	99
BAB V PENUTUP	100
A.Kesimpulan	100
B.Saran	101

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Klasifikasi Tingkat Kelelahan Subjektif	31
2	Kriteria Kelelahan Menurut Keputusan Direktur Jendral Bina Marga	33
3	Sintesa Jurnal	41
4	Distribusi Responden Berdasarkan determinan faktor demografi Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	65
5	Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	67
6	Distribusi Responden Berdasarkan Beban Kerja pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	68
7	Responden Berdasarkan Masa Kerja pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	69
8	Distribusi Responden Berdasarkan Jabatan pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	69
9	Distribusi Responden Berdasarkan Kelelahan pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	70
10	Hubungan Usia dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	71
11	Hubungan Usia dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	72
12	Hubungan Status Pernikahan dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	73
13	Hubungan Tekanan Darah dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	74

14	Hubungan Masa Kerja dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	75
15	Hubungan Kelelahan dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	76
16	Hubungan Beban Kerja dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	77
17	Hubungan Jabatan dengan Kualitas Hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya	78
18	Hasil Analisis Regresi Logistik Metode Backward LR	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Reaction Timer	33
2	Kerangka Teori	45
3	Kerangka Konsep	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- 1 Kuesioner Penelitian
- 2 Hasil Ouput SPSS Analisis Univariat
- 3 Hasil Ouput SPSS Analisis Bivariat
- 4 Hasil Output SPSS Analisis Multivariat
- 5 Surat Izin Penelitian
- 6 Surat Rekomendasi Etik
- 7 Dokumentasi
- 8 Curriculum Vitae

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Beberapa waktu terakhir penerbangan global mengalami peningkatan dari jumlah armada maupun jumlah penumpang. Keadaan yang sama terjadi pada industri penerbangan di Indonesia yang mengalami kemajuan dalam 10 tahun terakhir. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat dibidang penerbangan telah mampu meningkatkan mutu pelayanan penerbangan dan juga mampu menciptakan alat-alat penerbangan canggih dan beraneka ragam. Perkembangan teknologi penerbangan mempunyai dampak yang positif terhadap keselamatan penerbangan dalam dan luar negeri (K. Martono, 1999). Oleh sebab itu International Air Transport Association (IATA) meminta kepada para pemangku kepentingan penerbangan di Indonesia untuk merencanakan segala prioritas utama baik keamanan, kapasitas dan peraturan (Saleh, L.M, 2018).

Keselamatan penerbangan adalah suatu keadaan terpenuhinya persyaratan keselamatan dalam pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya.(4 Pasal 1 angka 48 Undang-undang RI No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan.) Perkembangan teknologi dalam dunia penerbanganakan mempengaruhi angka risiko kecelakaan pesawat udara yang terjadi di

dunia penerbangan, maka tingkat Standard Operation Procedure (SOP) suatu perusahaan penerbangan juga harus diperhatikan. Tidak hanya itu, perusahaan penerbangan juga harus meningkatkan aturan untuk mengawasi pelaksanaan dari SOP tersebut. Kecelakaan pesawat udara dalam penerbangan internasional maupun nasional tidak dapat dicegah sama sekali, bagaimanapun canggihnya teknologi penerbangan tersebut. Usaha manusia hanyalah menekan sekecil mungkin tingkat kecelakaan pesawat udara dengan berbagai usaha, kalau dapat mendekati zero accident.

Seluruh operasional penerbangan senantiasa diarahkan untuk mengoptimalkan keamanan terbang dan efisiensi biaya. Keselamatan adalah hal yang patut diutamakan dalam dunia penerbangan, sebab hal tersebut merupakan sarana transportasi yang sudah dalam kondisi tidak aman (*unsafe condition*). Dalam upaya mencapai profitabilitas kerja dan keamanan terbang, dunia transportasi udara melibatkan unsur potensial terkait dengan *safety policy* tersebut, yaitu pengaturan kontrol terhadap *airspace* dan *ground area* pergerakan pesawat. Unsur potensial ini adalah Pengendali Lalu Lintas Udara atau Pemandu Lalu Lintas Udara. Keselamatan penerbangan sangat bergantung pada kapabilitas dan kualitas para kontroler (Budiman, dkk., 2013; Prakoso, dkk., 2018).

Tujuan dari pelayanan lalu lintas udara adalah untuk mencegah tabrakan antara pesawat udara di daerah manuver dan penghambat di area tersebut, menjaga dan memperlancar arus lalu lintas udara,

memberikan informasi dan saran yang berguna untuk keselamatan dan pelaksanaan penerbangan yang efisien, memberi informasi kepada pihak yang berwenang terkait kebutuhan bantuan pencarian dan penyelamatan, serta membantu kebutuhan pihak tersebut. Untuk mencapai tujuan ini, pengawas lalu lintas udara harus secara khusus menangani interaksi antara manusia dan perangkat mekanik sementara mereka memberikan arahan kepada pilot untuk menjaga jarak vertikal dan horizontal antara pesawat dan menghindari tabrakan pesawat. Oleh karena itu, pengatur lalu lintas udara perlu mengatur perlu melakukan banyak fungsi pada saat yang bersamaan, seperti berpikir, mendengarkan, dan berbicara (Moons, *et al.*, 2011).

ATC dianggap sebagai salah satu profesi dengan tuntutan kerja dan tingkat kejenuhan yang tinggi. Pekerjaan ini memiliki tingkat stress tinggi akibat beban tanggung jawab pekerjaan ATC sangat berat karena mempertaruhkan nyawa penumpang pesawat udara dan seluruh awak pesawat. Tanggung jawab terhadap keselamatan jiwa tersebut merupakan beban mental tersendiri yang harus dipikul oleh tiap-tiap petugas pemandu lalu lintas penerbangan (Budiman, dkk., 2013; Widodo, dkk., 2015).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan dari wawancara terhadap beberapa pekerja, didapatkan data bahwa beberapa dari pekerja tersebut mengalami berbagai gangguan kesehatan baik fisik maupun psikis, diantaranya yaitu gangguan tidur. Hal ini terjadi karena adanya

sistem *shift kerja* pada *controller* yang memaksa mereka harus bekerja pada waktu pagi, siang maupun malam hari yang secara otomatis akan mengganggu kebiasaan alamiah fisiologis tubuh seperti irama tidur (sirkadian rhythm). Beberapa survey yang telah dilakukan pada ATC melaporkan bahwa sumber stres utama petugas pemandu lalu lintas penerbangan ini berhubungan dengan aspek pengoperasian dan struktur organisasi. Faktor stres tidak hanya mempengaruhi kepuasan kerja, tetapi juga berpengaruh terhadap kesejahteraan dan keamanan petugas pemandu lalu lintas penerbangan (Costa, 1996).

Selain gangguan tidur, stress kerja serta kelelahan juga merupakan keluhan yang banyak dialami oleh controller diakibatkan beban kerja yang tinggi. Selain itu, controller juga dipaksa untuk bekerja dengan konsentrasi penuh karena hal tersebut berhubungan dengan keselamatan atau nyawa penumpang yang merupakan tanggung jawab dari controller tersebut. Berdasarkan data Komite Nasional Keselamatan Transportasi (KNKT), kasus kecelakaan penerbangan terjadi di bandar udara sebesar 32%.

Dari rentetan kejadian kecelakaan pesawat udara, garis merah yang dapat ditarik menurut FAA (*Federal Aviation Administration*) bahwa jatuhnya pesawat udara tersebut disebabkan oleh tiga faktor kecelakaan, yaitu faktor cuaca sebesar 13,2%, armada (pesawat udara) yang digunakan sebesar 27,1%, dan manusia (*human*) sebesar 66%. Data dari KNKT menyatakan bahwa faktor kesalahan manusia (*human*

error) dalam dunia penerbangan disebabkan oleh pilot dan Pemandu Lalu Lintas Udara. Faktor manusia memang potensial menjadi pemicu penyebab kecelakaan. Selain itu, ada beberapa hal yang melatarbelakangi antara lain kesalahpahaman, kelelahan mental, kurang pengalaman, dan masalah budaya (KNKT, 2016; Susetyadi, dkk., 2008).

Hal tersebut merupakan dampak dari masalah kesehatan yang terjadi. masalah kesehatan yang terjadi mempunyai kaitan dengan kualitas hidup. Kualitas hidup merupakan sesuatu yang dinilai secara subjektif oleh setiap individu. Penilaian tentang kepuasan dan kenikmatan yang dirasakan dalam kehidupannya biasanya dianggap sebagai tolak ukur kualitas hidup orang tersebut. Hal ini juga disampaikan oleh beberapa tokoh yang diungkapkan oleh Khodaverdi, Bahram, dan Ashgari (2012) bahwa kualitas hidup merupakan persepsi diri seseorang tentang kenikmatan dan kepuasan kehidupan yang dijalaninya. Kepuasan hidup merupakan penilaian dari pencapaian tujuan, harapan, standar yang ditetapkan, maupun perhatian terhadap sesuatu. Kreitler dan Ben (2004) juga mengartikan kualitas hidup sebagai persepsi individu mengenai keberfungsian mereka di dalam bidang kehidupan.

World Health Organization (WHO) memiliki gambaran bahwa kualitas hidup merupakan persepsi individu tentang posisi mereka dikehidupan pada konteks budaya, sistem, nilai lingkungan tempat

tinggal dan hidup yang berhubungan dengan tujuan hidup, harapan, standar serta fokus hidup mereka. Ada beberapa dimensi kualitas hidup yang di susun WHOQOL-BREEF yaitu dimensi fisik, dimensi psikologis, dimensi sosial, dan dimensi lingkungan (WHO, 2004).

Pada umumnya kualitas hidup akan menjadi baik apabila keempat aspek tersebut menurut individu dapat memberikan kepuasan dan kenikmatan bagi hidupnya. Ketika mengalami ketidakseimbangan pada salah satu aspek, maka kualitas hidup menjadi tidak terpenuhi. Orang cenderung tidak memiliki kepuasan dalam pencapaian hidupnya selama ini, tidak memiliki kebanggaan terhadap dirinya, cenderung rendah diri, motivasi mencapai kesuksesan pun berkurang. Kualitas hidup berkaitan dengan kesehatan diartikan sebagai suatu rentang antara keadaan objektif dan persepsi subjektif dari kondisi atau keadaan sesungguhnya yang dialami dengan bagaimana pandangan individu mengenai keadaannya tersebut. Hal ini juga berarti bahwa tidak menutup kemungkinan seseorang yang mengalami lemah fisik maupun yang mengalami permasalahan dalam kesehatannya dapat merasa hidupnya berkualitas

Permasalahan yang seringkali terjadi adalah ketika mengalami sakit atau keadaan yang susah, individu cenderung mengalami penurunan kualitas hidup. Hal ini terjadi karena aspek fisik yang menurutnya menghambat aktivitas, aspek lain seperti psikologis pun dapat terganggu apalagi jika sakit yang diderita adalah penyakit kronis.

Penyakit tersebut diasosiasikan dengan kerusakan atau penurunan fungsi fisik dan mental (Bradford, 2002). Adapun faktor-faktor yang memengaruhi kualitas hidup yaitu antara lain usia, jenis kelamin, status pernikahan, tekanan darah, masa kerja, jabatan, kelelahan kerja serta beban kerja.

Penelitian yang dilakukan oleh Wagner, Abbot, & Lett (2004) menemukan adanya perbedaan yang terkait dengan usia dalam aspek-aspek kehidupan yang penting bagi individu. Penelitian yang dilakukan oleh Rugerri, dkk (dalam Nofitri, 2009) menemukan adanya kontribusi dari faktor usia tua terhadap kualitas hidup subjektif. Sedangkan, berdasarkan jenis kelamin Bain, dkk (dalam Nofitri, 2009) menemukan adanya perbedaan antara kualitas hidup antara laki-laki dan perempuan, dimana kualitas hidup laki-laki cenderung lebih baik dari pada kualitas hidup perempuan.

Moons, Marquet, Budst, dan De Gees (2004) mengatakan bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup antara individu yang tidak menikah, individu bercerai ataupun janda, dan individu yang menikah atau kohabitasi. Penelitian empiris di Amerika secara umum menunjukkan bahwa individu yang menikah memiliki kualitas hidup yang lebih tinggi daripada individu yang tidak menikah, bercerai, ataupun janda/duda akibat pasangan meninggal. Khan et. al. (2014) hasil penelitiannya menunjukkan hubungan yang signifikan antara status perkawinan dan kualitas hidup. Mereka menemukan bahwa partisipan yang sudah

menikah memiliki nilai yang lebih tinggi dari pada kualitas hidup partisipan yang bercerai, janda dan duda.

Kelelahan kerja adalah salah satu permasalahan dalam bidang K3. Berdasarkan data dari *International Labour Organisation* (2003), terjadi kecelakaan kerja akibat kelelahan yang mengakibatkan kematian sebanyak dua juta pekerja setiap tahunnya. Hasil penelitian Tarwaka (2008) menyimpulkan bahwa 38,5% dari 58.115 sampel mengalami kelelahan yang akan berdampak langsung dengan menurunnya produktivitas pekerja (Ningsih & Nilamsari, 2018).

Kelelahan psikologis merupakan aspek yang sering terjadi pada karyawan ATC berupa kejenuhan, stres, dan *burnout*. Terkait kelelahan kerja di Indonesia, sekitar 92% ATC mengalami perasaan lelah. Hal ini berdampak pada munculnya gangguan atau bahaya dalam penerbangan sehingga memicu timbulnya produktivitas kerja menurun. Selain itu, kemungkinan terjadi kecelakaan pesawat akibat faktor kelelahan karyawan ATC. Oleh karena itu, keadaan ini patut mendapatkan perhatian dengan memprioritaskan kesehatan dan keselamatan kerja dari karyawan ATC untuk mendapatkan kinerja yang optimal (Saleh, dkk., 2018).

Bandar udara Juanda yang terletak di Jawa Timur merupakan salah satu bandara yang termasuk kategori tersibuk di Indonesia. Sedikitnya terdapat 400 pesawat yang terbang dan mendarat, baik rute domestik maupun internasional. Tidak hanya penerbangan sipil, Bandara Juanda

juga melakukan penerbangan militer. Setidaknya ada 34 pesawat yang melintas setiap jamnya di bandara ini, dimana 27 merupakan pesawat reguler, dua penerbangan ekstra, dan lima penerbangan militer. Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (AirNav Indonesia) Cabang Surabaya bertugas untuk menangani lalu lintas penerbangan tersebut. Sebanyak 85 personel yang terbagi dalam tiga shift terus mengawasi trafik pesawat selama 24 jam.

Kelancaran penerbangan yang tidak lepas dari peran ATC dalam mengatur, memantau, serta menginformasikan segala hal terkait penerbangan selama 24 jam menjadikan pekerjaan ini memiliki tingkat stres yang cukup tinggi. Hal ini dapat berdampak terhadap kinerja petugas ATC yang akan mempengaruhi kualitas kerja hingga menurunnya produktivitas kerja dan mempengaruhi kualitas hidup mereka. Oleh karena itu, kesehatan dan keselamatan kerja petugas ATC harus menjadi prioritas agar kinerja karyawan menjadi optimal.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penting untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kualitas hidup petugas pemandu lalu lintas di Bandara Juanda Surabaya.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara usia dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
2. Apakah terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
3. Apakah terdapat hubungan antara status pernikahan dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
4. Apakah terdapat hubungan antara tekanan darah dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
5. Apakah terdapat hubungan antara masa kerja dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
6. Apakah terdapat hubungan antara jabatan dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
7. Apakah terdapat hubungan antara kelelahan kerja dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
8. Apakah terdapat hubungan antara beban kerja dengan kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?
9. Bagaimana hubungan secara simultan antara usia, jenis kelamin, status pernikahan, tekanan darah, masa kerja, jabatan, kelelahan kerja dan beban kerja terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan umum dan tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui hubungan usia terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

b. Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

c. Untuk mengetahui hubungan status perkawinan terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

d. Untuk mengetahui hubungan tekanan darah terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

e. Untuk mengetahui hubungan masa kerja terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

f. Untuk mengetahui hubungan kelelahan kerja terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

g. Untuk mengetahui hubungan beban kerja terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

h. Untuk mengetahui hubungan jabatan terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

- i. Untuk mengetahui variabel yang paling berisiko terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya?

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Ilmiah

Memberi tambahan keilmuan kesehatan dan keselamatan kerja terkait kualitas hidup petugas AirNav Indonesia khususnya petugas Pemandu Lalu Lintas Udara yang sangat berperan dalam dunia penerbangan.

2. Manfaat Praktis

2.1 Sebagai bahan pertimbangan bagi Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (AirNav Indonesia) untuk memperhatikan dan meningkatkan kualitas hidup tenaga kerja.

2.2 Dapat menjadi dasar bagi Lembaga AirNav Indonesia dalam menyusun kebijakan internal terkait peningkatan kualitas hidup karyawannya.

2.3 Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti mengenai variabel-variabel yang mempengaruhi kualitas hidup tenaga kerja.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Kualitas Hidup

1. Definisi Kualitas Hidup

Kualitas hidup menurut *World Health Organization* (WHO) adalah persepsi individu mengenai posisi kehidupan mereka dalam lingkup budaya dan sistem nilai kehidupan serta hubungannya dengan tujuan, harapan, dan standard yang mereka anut. Penjelasan dari WHO menggambarkan konsep sebaran yang luas, dimana suatu kondisi dipengaruhi keadaan kompleks mulai dari kesehatan fisik individu, psikis, derajat ketergantungan, hubungan sosial, serta hubungan individu tersebut terhadap keadaan lingkungannya (WHO, 1998).

Kualitas hidup adalah dimensi konseptual ataupun operasional yang kerap digunakan dalam suasana penyakit kronik selaku metode buat memperhitungkan akibat dari pengobatan pada penderita. Pengukuran konseptual ini mencakup; kesejahteraan, mutu kelangsungan hidup, keahlian seorang buat secara mandiri dalam melaksanakan aktivitas tiap hari Montazeri (1996 dalam Hartono 2009). Kreitler & Ben (2004) mengatakan kualitas hidup dimaksud selaku anggapan orang menimpa keberfungsian mereka di dalam bidang kehidupan. Lebih spesifiknya merupakan evaluasi orang terhadap posisi mereka di dalam kehidupan, dalam konteks budaya serta system nilai dimana mereka hidup dalam

kaitannya dengan tujuan individu, harapan , standar dan apa yang jadi atensi individu (Nofitri , 2009).

Kualitas hidup jadi sebutan yang universal buat melaporkan setatus kesehatan, kendati sebutan ini pula mempunyai arti spesial yang membolehkan penentuan rangking penduduk bagi aspek objektif maupun subjektif pada status kesehatan. Kualitas hidup yang berkaitan dengan kesehatan Health - related Quality of Life (HQL) mencakup keterbatasan fungsional yang bertabat raga ataupun mental, serta ekspresi positif kesejahtraan raga, mental, dan spiritual. HQL bisa digunakan selaku suatu dimensi integrative yang menyatukan mortalitas serta morbidilitas, dan ialah indeks bermacam faktor yang meliputi kematian, morbidilitas, keterbatasan fungsional, dan kondisi sehat sejahtra (well - being) (Micheal J . Gibney , 2009).

Kualitas hidup dimaksud selaku sebutan yang merujuk pada emosional, sosial serta kesejahteraan raga seorang dan keahlian kegiatan dalam kehidupan tiap hari, kualitas hidup bisa dikategorikan atas; mutu hidup kurang baik dengan skor 0 - 50 serta kualitas hidup baik 51-100 (Donald, 2009).

Kualitas hidup seringkali diartikan sebagai komponen kebahagiaan dan kepuasan terhadap kehidupan. Akan tetapi pengertian kualitas hidup tersebut seringkali bermakna berbeda pada setiap orang karena mempunyai banyak sekali variabel yang mempengaruhi seperti keuangan, keamanan, atau kesehatan. Untuk itulah digunakan sebuah

istilah kualitas hidup terkait kesehatan dalam bidang kesehatan (Fayers & Machin,2007).

Aktivitas pencegahan penyakit, kualitas hidup dijadikan sebagai aspek untuk menggambarkan kondisi kesehatan (Wilson dkk dalam Larasati, 2012). Adapun menurut (Cohen & Lazarus, 1893 dalam Larasati, 2012) kualitas hidup adalah tingkatan yang menggambarkan keunggulan seorang individu yang dapat dinilai dari kehidupan mereka. Kualitas hidup individu tersebut biasanya dapat dinilai dari kondisi fisiknya, psikologis, hubungan sosial dan lingkungannya (WHOQOL Group 1998 dalam Larasati, 2012).

Pengertian kualitas hidup terkait kesehatan juga sangat bervariasi antar banyak peneliti. Definisi menurut WHO, sehat bukan hanya terbebas dari penyakit, akan tetapi juga berarti sehat secara fisik, mental, maupun sosial. Seseorang yang sehat akan mempunyai kualitas hidup yang baik, begitu pula kualitas hidup yang baik tentu saja akan menunjang kesehatan (Harmaini, 2006).

Menurut De Haan et al. (1993 dalam Rahmi, 2011) kualitas hidup terkait kesehatan harus mencakup dimensi yang diantaranya sebagai berikut :

1. Dimensi fisik

Dimensi merujuk pada gejala-gejala yang terkait penyakit dan pengobatan yang dijalani.

2. Dimensi fungsional

Dimensi ini terdiri dari perawatan diri, mobilitas, serta level aktivitas fisik seperti kapasitas untuk dapat berperan dalam kehidupan keluarga maupun pekerjaan.

3. Dimensi psikologis

Meliputi fungsi kognitif, status emosi, serta persepsi terhadap kesehatan, kepuasan hidup, serta kebahagiaan.

4. Dimensi sosial

Meliputi penilaian aspek kontak dan interaksi sosial secara kualitatif maupun kuantitatif.

B. Tinjauan Umum Variabel Demografi

Berbagai penelitian mengenai kualitas hidup menemukan beberapa variabel- variabel lain yang mempengaruhi kualitas hidup. Berikut beberapa variabel yang mempengaruhi kualitas hidup ditinjau dari variabel demografi yaitu :

1. Usia

Seiring bertambahnya usia seseorang lebih rentan terhadap penyakit jantung koroner, namun jarang menyebabkan penyakit serius sebelum 40 tahun dan meningkat 5 kalilipat pada usia 40 samapi 60 tahun (Price & Wilson, 2006). Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap 172 pasien penyakit hipertensi, dilaporkan bahwa 33,2% pasien yang berusia lebih dari 75 tahun mempunyai kualitas hidup buruk dibandingkan dengan pasien

yang berusia lebih muda. Pasien berusia 18-24 tahun, hanya 7,5% yang mempunyai kualitas hidup buruk (Steigelman et al, 2006).

Penelitian yang berjudul *age related differences in individual quality of life domains in touch with type I diabetes* menemukan adanya perbedaan terkait variabel usia dalam aspek-aspek kehidupan yang penting bagi individu (Wagner, Abbott, & Lett, 2004). Penelitian lain yang telah dilakukan oleh (Ruggeri, Warner, Bisoffi, & Fontecedro, 2001) dengan judul *subjective and objective dimensions of quality of life in psychiatric patients: a variabel analytical approach: the south verona outcome project* menemukan adanya kontribusi dari variabel usia tua terhadap kualitas hidup subjektif pada seorang individu.

2. Jenis Kelamin

Moons, Marquet, Budst, dan De Gees (2004) mengatakan bahwa gender adalah salah satu variabel yang mempengaruhi kualitas hidup. Bain, Gillian, Lamnon, Teunise (2003 dalam Nofitri, 2009) menemukan adanya perbedaan antara kualitas hidup antara laki-laki dan perempuan, dimana kualitas hidup laki-laki cenderung lebih baik daripada kualitas hidup perempuan. Bertentangan dengan penemuan Bain, Gillian, Lamnon, Teunise (2004) menemukan bahwa kualitas hidup perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki.

Menurut (Bain et al., 2003) terdapat perbedaan antara kualitas hidup antara laki-laki dan perempuan, dimana kualitas hidup laki-laki lebih tinggi daripada kualitas hidup perempuan. Sementara menurut (Wahl, Rustøen, Hanestad, Lerdal, & Moum, 2004) perempuan cenderung lebih tinggi daripada laki-laki. Hal ini menunjukkan bahwa jenis kelamin turut menjadi variabel yang mempengaruhi kualitas hidup seorang individu Kualitas hidup.

3. Status pernikahan

Moons, Marquet, Budst, dan De Gees (2004) mengatakan bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup antara individu yang tidak menikah, individu bercerai ataupun janda, dan individu yang menikah atau kohabitasi. Penelitian empiris di Amerika secara umum menunjukkan bahwa individu yang menikah memiliki kualitas hidup yang lebih tinggi daripada individu yang tidak menikah, bercerai, ataupun janda/duda akibat pasangan meninggal. Hal ini didukung oleh penelitian kualitas hidup dengan menggunakan kuesioner SF-36 terhadap 145 laki-laki dan wanita, dilaporkan bahwa laki-laki dan perempuan yang sudah menikah memiliki kualitas hidup yang lebih baik dibandingkan dengan yang belum menikah atau yang sudah bercerai. Kualitas hidup yang baik pada laki-laki dan wanita yang sudah menikah karena adanya dukungan sosial dari pasangannya (Quan, Rong, Chan, Rong & Xiu, 2009).

Terdapat perbedaan kualitas hidup antara individu yang tidak menikah, individu bercerai ataupun janda, dan individu yang menikah atau kohabitasi (Moons et al., 2004)

4. Tekanan Darah

Tekanan darah adalah kekuatan yang diperlukan agar darah dapat mengalir dalam pembuluh darah dan beredar mencapai semua jaringan tubuh manusia. Darah yang dengan lancar beredar ke seluruh bagian tubuh berfungsi sangat penting sebagai media pengangkut oksigen serta zat-zat lain yang diperlukan bagi kehidupan sel-sel tubuh. Selain itu, darah juga berfungsi sebagai sarana pengangkut sisa hasil metabolisme yang tidak digunakan lagi oleh tubuh untuk dikeluarkan (Gunawan, 2007).

C. Tinjauan Umum Variabel Pekerjaan

Ditinjau dari berbagai penelitian mengenai kualitas hidup ditemukan beberapa variabel- variabel lain yang mempengaruhi kualitas hidup. Berikut beberapa variabel yang mempengaruhi kualitas hidup ditinjau dari variabel pekerjaan yaitu :

1. Jabatan

Moons, Marquet, Budst, dan De Gees (2004) mengatakan bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup antara penduduk yang berstatus sebagai pelajar, penduduk yang bekerja, penduduk yang tidak bekerja (atau sedang mencari pekerjaan), dan penduduk yang tidak mampu bekerja (atau memiliki disabilitas tertentu). Wahl, Astrid,

Rusteen & Hanested (2004) menemukan bahwa status pekerjaan berhubungan dengan kualitas hidup baik pada pria maupun wanita.

Disini lebih mengacu pada variabel yang menyebabkan terjadinya stress di variabel, seorang karyawan yang memiliki beban kerja yang berat lebih mungkin untuk mengalami stress dan pada akhirnya pekerja mengalami kualitas hidup yang buruk.

2. Masa Kerja

Variabel lain yang mempengaruhi kelelahan kerja adalah masa kerja. Masa kerja merupakan panjangnya waktu bekerja terhitung mulai pertama kali masuk kerja hingga dilakukannya penelitian. Pengalaman kerja seseorang akan mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja. Karena semakin lama seseorang bekerja dalam suatu perusahaan, maka selama itu perasaan jenuh akan pekerjaannya akan mempengaruhi tingkat kelelahan dialaminya (Setyawati, 2014).

Masa kerja menunjukkan suatu masa berlangsungnya kegiatan seseorang dalam waktu tertentu. Masa kerja dapat mempengaruhi pekerja baik positif maupun negatif. Memberikan pengaruh positif apabila semakin lama seseorang bekerja maka akan semakin berpengalaman dalam melakukan pekerjaannya. Sebaliknya, akan memberikan pengaruh negatif apabila semakin lama bekerja akan menimbulkan kelelahan dan kebosanan. Semakin lama seseorang

dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh variabel tersebut.

Menurut Serdamayanti (2009), lama masa kerja adalah salah satu variabel yang termasuk ke dalam komponen ilmu kesehatan kerja. Pekerjaan fisik yang dilakukan secara kontinyu dalam jangka waktu yang lama akan berpengaruh terhadap mekanisme dalam tubuh (sistem peredaran darah, pencernaan, otot, syaraf dan pernafasan).dalam keadaan ini kelelahan terjadi karena terkumpulnya produk sisa dalam otot dan peredaran darah dimana produk sisa ini bersifat membatasi kelangsungan kegiatan otot.

Secara garis besar masa kerja dapat dikategorikan menjadi 3, yaitu (Boediono, 2003):

- a. Masa kerja <6 tahun
- b. Masa kerja 6-10 tahun
- c. Masa kerja >10 tahun

Tingkat pengalaman kerja seseorang dalam bekerja akan mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja. Hal ini dikarenakan orang yang lebih berpengalaman mampu bekerja secara efisien. Mereka dapat mengatur besarnya tenaga yang dikeluarkan oleh karena seringnya melakukan pekerjaan tersebut. Selain itu, mereka telah mengetahui posisi kerja yang terbaik atau nyaman untuk dirinya, sehingga produktifitasnya terjaga. Hal tersebut diperkirakan dapat

mencegah atau mengurangi terjadinya kelelahan kerja (Mulyana, dkk, 2006).

3. Kelelahan Kerja

a. Definisi Kelelahan Kerja

Kelelahan bagi setiap orang memiliki arti tersendiri dan bersifat subyektif. Lelah adalah keadaan-keadaan tertentu yang disertai penurunan efisiensi dan ketahanan dalam bekerja. Kelelahan merupakan mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh menghindari kerusakan lebih lanjut, sehingga dengan demikian terjadilah pemulihan (Suma'mur, 2009).

Kelelahan dapat diartikan sebagai suatu kondisi menurunnya efisiensi, performa kerja, dan berkurangnya kekuatan atau ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan kegiatan yang harus dilakukan (Wignjosoebroto, 2003).

Istilah kelelahan mengarah pada kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan. Kelelahan adalah perasaan subjektif, akan tetapi berbeda dengan kelemahan dan memiliki sifat bertahap. Tidak seperti kelemahan, kelelahan dapat diatasi dengan periode istirahat. Kelelahan dapat disebabkan secara fisik atau mental (Kusmawan, 2015).

Kelelahan sama halnya dengan perasaan atau kondisi lemah yang sering dialami oleh seseorang setelah melakukan aktifitasnya. Perasaan capek, kantuk, bosan dan haus biasanya

muncul bersamaan dengan adanya gejala kelelahan. Selain kondisi tersebut pada sebagian orang disertai pula dengan gejala fisik seperti kram, pegal, kesemutan bahkan nyeri pada anggota tubuhnya. Kondisi ini bisa pulih apabila beristirahat sejenak dari aktivitas yang dilakukan.

b. Jenis Kelelahan

Kelelahan kerja berakibat pada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh (Suma'mur, 1996). Kelelahan kerja dapat dibedakan menjadi beberapa macam, yaitu:

1) Berdasarkan proses dalam otot

Terdapat dua jenis kelelahan, yaitu kelelahan otot dan kelelahan umum (Budiono, 2003) :

a) Kelelahan Otot (*Muscular Fatigue*)

Fenomena berkurangnya kinerja otot setelah terjadinya tekanan melalui fisik untuk suatu waktu disebut kelelahan otot secara fisiologi, dan gejala yang ditunjukkan tidak hanya berupa berkurangnya tekanan fisik, namun juga pada makin rendahnya gerakan. Pada akhirnya kelelahan fisik ini dapat menyebabkan sejumlah hal yang kurang menguntungkan seperti: melemahnya kemampuan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaannya dan meningkatnya kesalahan dalam melakukan kegiatan

kerja, sehingga dapat mempengaruhi produktivitas kerjanya.

b) Kelelahan Umum (*General Fatigue*)

Gejala utama kelelahan umum adalah suatu perasaan letih yang luar biasa. Semua aktivitas menjadi terganggu dan terhambat karena munculnya gejala kelelahan tersebut. Tidak adanya gairah untuk bekerja baik secara fisik maupun psikis, segalanya terasa berat dan merasa “ngantuk” (Budiono, 2003). Kelelahan umum biasanya ditandai berkurangnya kemauan untuk bekerja yang disebabkan oleh karena monoton, intensitas dan lamanya kerja fisik, keadaan dirumah, sebab-sebab mental, status kesehatan dan keadaan gizi (Tarwaka, 2004).

2) Berdasarkan waktu terjadinya

a) Kelelahan akut, terutama disebabkan oleh kerja suatu organ atau seluruh tubuh secara berlebihan.

b) Kelelahan kronis, menurut Grandjean dan Kogi (1972) terjadi bila kelelahan berlangsung setiap hari, berkepanjangan dan bahkan kadang-kadang telah terjadi sebelum memulai suatu pekerjaan. Kelelahan kerja berakibat pada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh (Suma'mur, 1996).

c. Penyebab Kelelahan Kerja

Menurut Suma'mur P.K. (2009), terdapat lima kelompok penyebab kelelahan kerja, yaitu:

- 1) Keadaan monoton.
- 2) Beban dan lamanya pekerjaan baik fisik maupun mental.
- 3) Keadaan variabel, seperti cuaca kerja, penerangan dan kebisingan di tempat kerja.
- 4) Keadaan kejiwaan seperti tanggung jawab, kekhawatiran atau konflik.
- 5) Penyakit, perasaan sakit dan keadaan gizi.

Menurut Setyawati (2010), variabel-variabel yang dapat berpengaruh terhadap kelelahan kerja diantaranya sebagai berikut:

- 1) Variabel variabel

Variabel variabel yang tidak memadai untuk bekerja sampai kepada masalah psikososial dapat berpengaruh terhadap terjadinya kelelahan kerja. Variabel yang nyaman dan ventilasi udara yang adekuat, didukung oleh tidak adanya kebisingan akan mengurangi kelelahan kerja.

- 2) Waktu istirahat dan waktu bekerja

Waktu istirahat dan waktu bekerja yang proporsional dapat menurunkan derajat kelelahan kerja. Lama dan

ketepatan waktu beristirahat sangat berperan dalam mempengaruhi terjadinya kelelahan kerja.

3) Kesehatan pekerja

Kesehatan pekerja yang selalu di monitor dengan baik, dan pemberian gizi yang sempurna dapat menurunkan kelelahan kerja.

4) Beban kerja

Beban kerja yang diberikan kepada pekerja perlu disesuaikan dengan kemampuan psikis dan fisik pekerja bersangkutan.

5) Keadaan perjalanan

Keadaan perjalanan, waktu perjalanan dari dan ketempat kerja yang seminimal mungkin dan seaman mungkin berpengaruh terhadap kondisi kesehatan kerja dan kelelahan kerja.

d. Dampak Kelelahan Kerja

Menurut Tarwaka, dkk (2004), risiko terjadinya kelelahan adalah sebagai berikut :

- 1) Motivasi kerja turun
- 2) Performansi rendah
- 3) Kualitas kerja rendah
- 4) Banyak terjadi kesalahan
- 5) Stress akibat kerja

- 6) Penyakit akibat kerja
- 7) Cidera
- 8) Terjadi kecelakaan akibat kerja

Menurut Suma'mur (1996), ada risiko kelelahan yang terbagi dalam 3 kategori yaitu :

- 1) Menunjukkan terjadinya pelemahan kegiatan

Perasaan berat di kepala, menjadi lelah seluruh badan, kaki merasa berat, sering menguap, merasa kacau pikiran, menjadi mengantuk, merasakan beban pada mata, kaku dan canggung dalam gerakan, tidak seimbang dalam berdiri, mau berbaring.

- 2) Menunjukkan terjadinya pelemahan motivasi

Merasa susah berpikir, lelah berbicara, menjadi gugup, tidak berkonsentrasi, tidak dapat mempunyai perhatian terhadap sesuatu, cenderung untuk lupa, kurang kepercayaan, cemas terhadap sesuatu, tidak dapat mengontrol sikap, tidak dapat tekun dalam pekerjaan.

- 3) Menunjukkan gambaran kelelahan fisik akibat keadaan umum

Sakit kepala, kekakuan di bahu, merasa nyeri di punggung, terasa pernafasan tertekan, haus, suara serak, terasa pening, spasme dari kelopak mata, tremor pada anggota badan, merasa kurang sehat.

e. Pengukuran Kelelahan Kerja

Belum ada metode yang baku untuk mengukur tingkat kelelahan secara langsung sampai saat ini karena kelelahan merupakan suatu perasaan subyektif yang sulit diukur. (Grandjean,1993) yang dikutip dalam Tarwaka (2004) yang mengelompokkan indikator-indikator kelelahan dalam metode pengukuran kelelahan sebagai berikut:

1) Kualitas dan kuantitas kerja yang dilakukan

Pada metode kualitas dan kuantitas ini, kualitas *output* digambarkan sebagai jumlah proses kerja (waktu yang digunakan setiap item) atau proses operasi yang dilakukan setiap unit waktu. Namun demikian banyak variabel yang harus dipertimbangkan seperti: target produksi, variabel sosial, dan perilaku psikologis dalam kerja. Sedangkan kualitas *output* (kerusakan produk, penolakan produk) atau frekuensi kecelakaan dapat menggambarkan terjadinya kelelahan, tetapi variabel tersebut bukanlah merupakan *causal variabel*. Kuantitas kerja dapat dilihat pada prestasi kerja yang dinyatakan dalam banyaknya produksi persatuan waktu. Sedangkan kualitas kerja didapat dengan menilai kualitas pekerjaan seperti jumlah yang ditolak, kesalahan, kerusakan material, dan sebagainya.

2) Uji Hilangnya Kelipan (*Flicker fusion test*)

Dalam kondisi yang lelah, kemampuan tenaga kerja untuk melihat kelipan akan berkurang. Semakin lelah akan semakin panjang waktu yang diperlukan untuk jarak antara dua kelipan. Alat uji kelip memungkinkan mengatur frekuensi kelipan dan dengan demikian pada batas frekuensi mana tenaga kerja mampu melihatnya.

3) *Electroencephalography* (EEG)

Suatu pemeriksaan aktivitas gelombang listrik otak yang direkam melalui elektroda pada kulit kepala. Amplitudo dan frekuensi EEG bervariasi, tergantung pada tempat dan aktivitas otak saat perekaman. EEG mengacu pada rekaman aktivitas listrik otak spontan selama periode waktu yang singkat, biasanya 20-40 menit.

4) Uji Mental (*Bourdon Wiersma Test*)

Pada metode ini, konsentrasi merupakan salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk menguji ketelitian dan kecepatan menyelesaikan pekerjaan. *Bourdon Wiersma Test*, merupakan salah satu alat yang dapat digunakan untuk menguji kecepatan, ketelitian dan konstansi. Hasil test akan menunjukkan bahwa semakin lelah seseorang maka tingkat kecepatan, ketelitian dan konstansi akan semakin rendah atau sebaliknya.

5) Perasaan Kelelahan secara Subjektif (*Subjective Feelings of Fatigue*)

Subjective Self Rating Tes dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) Jepang, merupakan salah satu kuesioner yang dapat mengukur tingkat kelelahan subjektif. Kuesioner tersebut berisi 30 daftar pertanyaan.

Kuesioner tersebut berisi 30 daftar pertanyaan yang terdiri dari:

a) 10 pertanyaan tentang pelemahan kegiatan:

Perasaan berat di kepala, lelah di seluruh badan, berat di kaki, menguap, pikiran kacau, mengantuk, ada beban pada mata, gerakan canggung dan kaku, berdiri tidak stabil, ingin berbaring.

b) 10 pertanyaan tentang pelemahan motivasi:

Susah berfikir, lelah untuk bicara, gugup, tidak berkonsentrasi, sulit untuk memusatkan perhatian, mudah lupa, kepercayaan diri berkurang, merasa cemas, sulit mengontrol sikap, tidak tekun dalam pekerjaan.

c) 10 pertanyaan tentang gambaran kelelahan fisik:

Sakit di kepala, kaku di bahu, nyeri di punggung, sesak nafas, haus, suara serak, merasa pening, spasme

di kelopak mata, tremor pada anggota badan, merasa kurang sehat.

Tabel 1.
Klasifikasi Tingkat Kelelahan Subjektif

Tingkat Kelelahan	Total Skor	Klasifikasi Kelelahan	Tindakan Perbaikan
1	30-52	Rendah	Belum diperlukan adanya tindakan perbaikan
2	53-75	Sedang	Mungkin diperlukan adanya tindakan perbaikan
3	76-98	Tinggi	Diperlukan adanya tindakan perbaikan
4	99-120	Sangat Tinggi	Diperlukan tindakan perbaikan sesegera mungkin

Sumber: Tarwaka, 2010

6) **Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2)**

KAUPK2 (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja) merupakan parameter untuk mengukur perasaan kelelahan kerja sebagai gejala subjektif yang dialami pekerja dengan perasaan yang tidak menyenangkan. Keluhan yang dialami pekerja setiap harinya membuat mereka mengalami kelelahan kronis.

7) **Uji Psiko-Motor (*Psychomotor Test*)**

Pada metode ini dapat dilakukan dengan cara melibatkan fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motor

dengan menggunakan alat digital *reaction timer* untuk mengukur waktu reaksi. Waktu reaksi adalah jangka waktu dari pemberian suatu rangsang sampai kepada suatu saat kesadaran atau dilaksanakan kegiatan. Dalam uji waktu reaksi dapat digunakan nyala lampu, denting suara, sentuhan kulit atau goyangan badan. Terjadinya pemanjangan waktu reaksi merupakan petunjuk adanya perlambatan pada proses faal syaraf dan otot.



Gambar 1.
Reaction Timer

Alat yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan kerja adalah *Reaction Timer Test*. Alat untuk mengukur tingkat kelelahan berdasarkan dengan kecepatan waktu reaksi seseorang terhadap rangsangan cahaya dan rangsangan suara. Pada orang yang sehat, akan lebih cepat merespon rangsangan yang diberi dan begitupun sebaliknya.

Tingkat kelelahan kerja dapat diklasifikasikan berdasarkan waktu reaksi yang diukur dengan *Reaction Timer Test* yaitu:

Tabel 2.
Kriteria Kelelahan Menurut Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

Kriteria	Waktu Reaksi
Normal	150.0 – 240.0 milidetik
Kelelahan Kerja Ringan	>240.0 <410.0 milidetik
Kelelahan Kerja Sedang	410.0<580.0 milidetik
Kelelahan Kerja Berat	>580.0 milidetik

Sumber: Keputusan Direktur Jendral Bina Marga

f. Penanggulangan Kelelahan Kerja

Menurut Setyawati (2010), kelelahan kerja dapat ditangani dengan:

- 1) Promosi kesehatan kerja
- 2) Pencegahan kelelahan kerja terutama ditujukan kepada upaya menekan variabel-variabel yang berpengaruh secara negatif pada kelelahan kerja dan meningkatkan variabel-variabel yang berpengaruh secara positif.
- 3) Pengobatan kelelahan kerja dengan terapi kognitif dan perilaku pekerja bersangkutan, penyuluhan mental dan bimbingan mental, perbaikan variabel, sikap kerja dan alat

kerja diupayakan berciri ergonomis serta pemberian gizi kerja yang memadai.

- 4) Rehabilitasi kelelahan kerja, maksudnya melanjutkan tindakan dan program pengobatan kelelahan kerja serta mempersiapkan pekerja tersebut bekerja secara lebih baik dan bersemangat.

4. Beban Kerja

Menurut Depkes RI (2003), beban kerja adalah beban yang diterima pekerja untuk menyelesaikan pekerjaannya, seperti mengangkat, berlari dan lain-lain. Setiap pekerjaan merupakan beban bagi pelakunya. Beban tersebut dapat berupa fisik, mental atau sosial. Seorang tenaga kerja memiliki kemampuan tersendiri dalam hubungan dengan beban kerja.

Beban kerja adalah volume pekerjaan yang dibebankan kepada tenaga kerja baik berupa fisik atau mental dan menjadi tanggung jawabnya. Seorang tenaga kerja saat melakukan pekerjaan menerima beban sebagai akibat dari aktivitas fisik yang dilakukan. Pekerjaan yang sifatnya berat membutuhkan istirahat yang sering dan waktu kerja yang pendek. Jika waktu kerja ditambah maka melebihi kemampuan tenaga kerja dan dapat menimbulkan kelelahan. Seorang tenaga kerja memiliki kemampuan tersendiri dalam hubungan dengan beban kerja. Mungkin diantara mereka lebih cocok untuk beban fisik atau mental, atau sosial. Namun

sebagai persamaan yang umum, mereka hanya mampu memikul beban pada suatu berat tertentu. Bahkan ada beban yang dirasa optimal bagi seseorang. Inilah maksud penempatan seorang tenaga kerja yang tepat. Derajat tepat suatu penempatan, meliputi kecocokan, pengalaman, keterampilan, motivasi dan lain sebagainya. (Suma'mur, 1996).

Variabel yang mempengaruhi beban kerja yaitu:

- a. Beban yang diperkenankan
- b. Jarak angkut dan intensitas pembebanan.
- c. Frekuensi angkat yaitu banyaknya aktivitas angkat.
- d. Kemudahan untuk dijangkau oleh pekerja
- e. Kondisi variabel yaitu; pencahayaan, temperatur, kebisingan, lantai licin, kasar, naik dan turun.
- f. Keterampilan bekerja.
- g. Tidak terkoordinasinya kelompok kerja.
- h. Peralatan kerja beserta keamanannya.

D. Tinjauan Umum tentang Pemandu Lalu Lintas Udara

. 1. Definisi Pemandu Lalu Lintas Udara

Pemandu Lalu Lintas Udara (Pemandu Lalu Lintas Udara) adalah profesi yang memberikan layanan pengaturan lalu lintas di udara terutama pesawat udara untuk mencegah antarpesawat terlalu dekat satu sama lain, mencegah tabrakan antarpesawat udara dan pesawat udara dengan rintangan yang ada di sekitarnya selama beroperasi. ATC atau yang disebut dengan Pemandu Lalu Lintas Udara juga berperan dalam pengaturan kelancaran arus lalu lintas, membantu pilot dalam mengendalikan keadaan darurat, memberikan informasi yang dibutuhkan pilot (seperti informasi cuaca, informasi navigasi penerbangan, dan informasi lalu lintas udara). ATC adalah rekan terdekat pilot selama di udara, peran ATC sangat besar dalam tercapainya tujuan penerbangan.

Semua aktivitas pesawat di dalam manoeuvring area diharuskan mendapat mandat terlebih dahulu dari ATC, yang kemudian ATC akan memberikan informasi, instruksi, mandat kepada pilot sehingga tercapai tujuan keselamatan penerbangan, semua komunikasi itu dilakukan dengan peralatan yang sesuai dan memenuhi aturan. ATC merupakan salah satu media strategis untuk menjaga kedaulatan suatu wilayah/suatu Negara (Undang-Undang No. 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan).

Controller atau ATC (Turhan and Usanmaz, 2004) adalah pekerjaan yang bertanggung jawab pada penerbangan pesawat mulai dari start terbang sampai selesai sampai tujuan, titik poin yang spesifik mereka harus selamat tanpa adanya masalah dengan pesawat, baik secara vertikal maupun horizontal jarak terbang minimal tetap diperhatikan agar tetap selamat (Turhan, 2009).

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa ATC adalah pekerjaan yang sangat bertanggung jawab pada keselamatan penerbangan agar pesawat dapat terbang dalam keadaan selamat tanpa adanya kecelakaan pesawat mulai dari berangkat sampai tujuan.

1. Tujuan Pelayanan Lalu Lintas Udara oleh ATC

Berikut ini adalah tujuan pelayanan lalu lintas udara yang diberikan oleh ATC berdasarkan Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil (PKPS) bagian 170:

- a. Mencegah tabrakan antarpesawat.
- b. Mencegah tabrakan antarpesawat di area pergerakan rintangan di area tersebut.
- c. Mempercepat dan mempertahankan pergerakan lalu lintas udara.
- d. Memberikan saran dan informasi yang berguna untuk keselamatan dan efisiensi pengaturan lalu lintas udara.
- e. Memberitahukan kepada organisasi yang berwenang dalam pencarian pesawat yang memerlukan pencarian dan pertolongan sesuai dengan organisasi yang dipersyaratkan.

Internasional Civil Aviation Organization (ICAO) menyebut dengan istilah 5 objective of ATS dalam ICAO dokumen ANNEX 11 tentang *air traffic service*.

- a. *Prevent collisions between aircraft.*
- b. *Prevent collisions between aircraft on the manoeuvring area and obstructions on that area.*
- c. *Expedite and maintain an orderly flow of air traffic.*
- d. *Provide advice and information useful for the safe and efficient conduct of flights.*
- e. *Notify appropriate organizations regarding aircraft in need of search and rescue aid, and assist such organizations as required.*

Pelayanan lalu lintas udara oleh seorang ATC adalah pelayanan yang bertujuan agar pesawat berada pada titik yang aman tanpa adanya tabrakan antarpesawat dan memandu pilot terbang dalam keadaan efisien dan selamat.

2. Pembagian Unit Kerja Layanan ATC

Sesuai dengan tujuan pemberian air traffic services, Annex 11, *International Civil Aviation Organization (ICAO)* tahun 1998, pelayanan lalu lintas udara terdiri dari 3 (tiga) layanan:

- a. Pelayanan Pengendalian Lalu Lintas Udara (*Air Traffic Control Service*). Pada ruang udara terkontrol/controlled airspace terbagi menjadi 3 (tiga) bagian yaitu:
 - 1) *Aerodrome Control Service*

Memberikan layanan *air traffic control service*, *flight information service*, dan *alerting service* yang diperuntukkan bagi pesawat terbang yang beroperasi atau berada di bandar udara dan sekitarnya (*vicinity of aerodrome*) seperti *take off*, *landing*, *taxiing*, dan yang berada di kawasan *manoeuvring area*, yang dilakukan di menara pengawas (*control tower*). Unit yang bertanggung jawab memberikan pelayanan ini disebut *aerodrome control tower (ADC)*.

2) *Approach Control Service*

Memberikan layanan *air traffic control service*, *flight information service*, dan *alerting service*, yang diberikan kepada pesawat yang berada di ruang udara sekitar bandar udara, baik yang sedang melakukan pendekatan maupun yang baru berangkat, terutama bagi penerbangan yang beroperasi terbang instrumen yaitu suatu penerbangan yang mengikuti aturan penerbangan instrumen atau dikenal dengan *Instrument Flight Rule (IFR)*. Unit yang bertanggung jawab memberikan pelayanan ini disebut *Approach Control Office (APP)*.

3) *Area Control Service*

Memberikan layanan *air traffic control service*, *flight information service*, dan *alerting service*, yang diberikan kepada penerbang yang sedang menjelajah (*en-route flight*) terutama yang termasuk penerbangan terkontrol (*controlled flights*). Unit

yang bertanggung jawab memberikan pelayanan ini disebut *Area Control Centre (ACC)*.

b. Pelayanan Informasi Penerbangan (*Flight Information Service*)

Flight information service adalah pelayanan yang dilakukan dengan memberikan berita dan informasi yang berguna dan bermanfaat untuk keselamatan, keamanan, dan efisiensi bagi penerbangan.

c. Pelayanan Keadaan Darurat (*Alerting Service*)

Pelayanan keadaan darurat adalah pelayanan yang dilakukan dengan memberitahukan instansi terkait yang tepat, mengenai pesawat udara yang membutuhkan pertolongan search and rescue unit dan membantu instansi tersebut, apabila diperlukan.

E. Tabel 3. Sintesa Jurnal

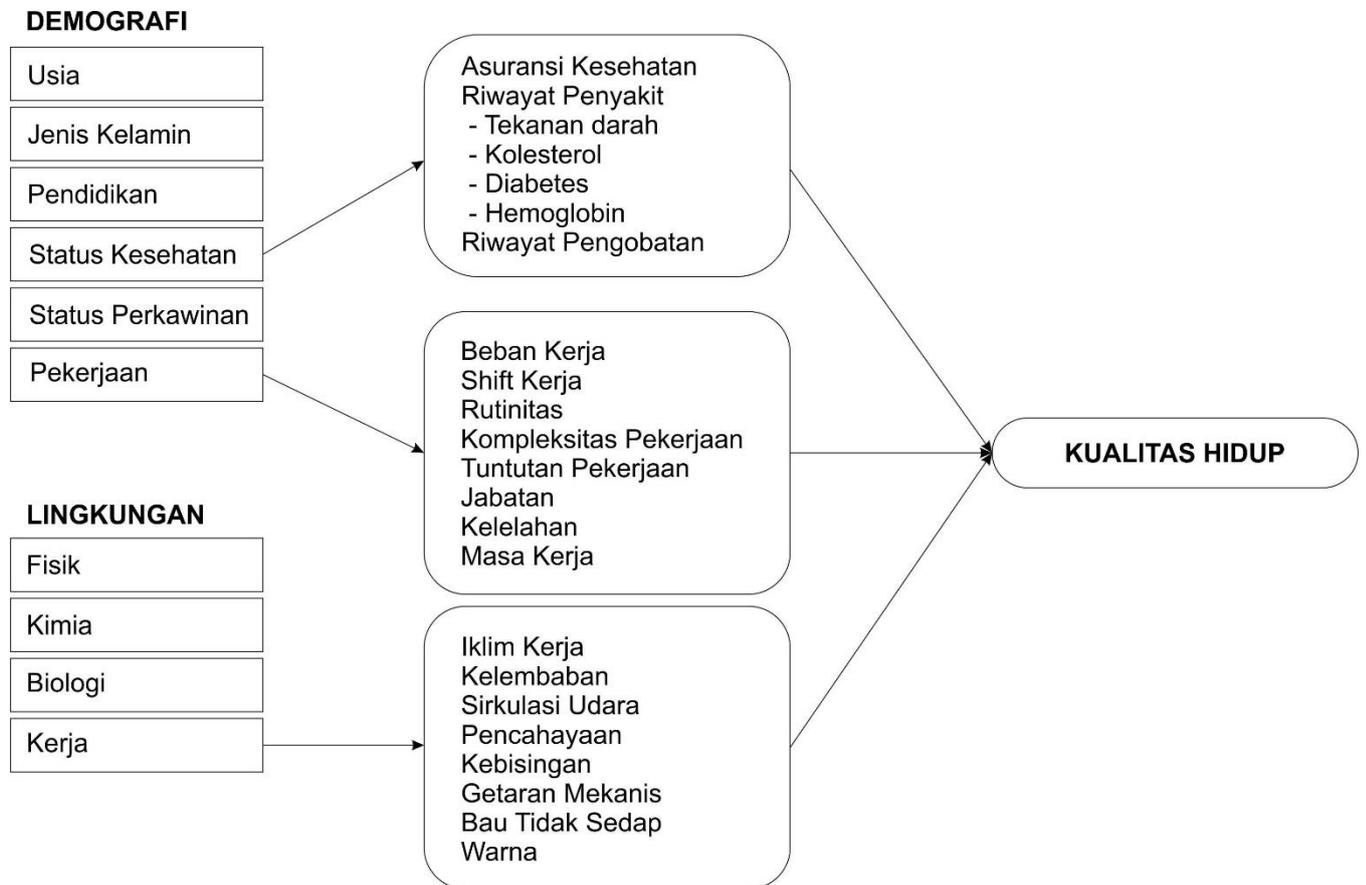
No	Peneliti	Judul Penelitian	Sampel	Desain	Hasil
1.	Sonati J, De Martino M, Vilarta R, Maciel É, Moreira E, Sanchez F, De Martino G, Sonati R (2015)	Quality of Life, Health, and Sleep of Pemandu Lalu Lintas Udaras with Different Shift Systems.	84 ATC dari dua bandara internasional di Brasil	Cross-sectional	ATC di bawah 8-jam shift alternatif menunjukkan skor yang lebih rendah untuk kualitas hidup.
2.	Jaqueline Girnos Sonati, PhD, Milva Maria Figueiredo De Martino, PhD, Roberto Vilarta, PhD (2016)	Quality of Life, Sleep, and Health of Pemandu Lalu Lintas Udaras With Rapid Counterclockwise Shift Rotation	30 ATC yang dipekerjakan di bandara Brasil.	Uji korelasi Pearson dan Spearman untuk menentukan hubungan antara variabel.	Analisis tidur menunjukkan kurang tidur yang signifikan disebabkan oleh shift kerja malam dan pagi, mengganggu kinerja pekerja, kesehatan, dan kualitas hidup.
4.	Claudine Mélan and Nadine Cascino (2018).	Contrasting effects of work schedule changes and air traffic intensity on ATCOs' fatigue, stress and quality of life	57 ATCO berusia 38,9 (kisaran 28 hingga 56), dan mengoperasikan penerbangan komersial selama rata-rata 11 tahun.	Jadwal shift eksperimental dan pengurangan intensitas lalu lintas diharapkan untuk meningkatkan kualitas tidur, kewaspadaan, tekanan, dan kualitas kehidupan kerja.	Organisasi kerja dan beban kerja akan memengaruhi tidur dan kewaspadaan sementara shift akan secara langsung memengaruhi kualitas hidup keluarga.

5.	Kresna Surya Wijaya, Rismiyati Koesma, Zamralita (2019)	Peranan Reaksi Stres Kerja Terhadap Kualitas Hidup Pada Pekerja Level Operator	Dalam penelitian ini, populasi penelitian adalah seluruh pekerja level operator pada divisi cutting di PT. X sebanyak 420 pekerja. Sampel pada penelitian ini adalah 227 pekerja.	Penelitian dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif. Peneliti melakukan uji regresi untuk mengetahui dimensi dalam reaksi stress kerja, yang memiliki peran paling tinggi terhadap dimensi-dimensi dalam kualitas hidup.	Hasil analisis regresi lebih lanjut, antara dimensi dari stres kerja dengan kualitas hidup menunjukkan bahwa dimensi fisik stres kerja lebih berpengaruh terhadap kualitas hidup, dibandingkan dengan dimensi psikologis dan perilaku dari reaksi stres kerja. Hal ini mengindikasikan bahwa pada pekerja yang sering mengalami gangguan kesehatan akibat dari reaksi stres kerja akan lebih cenderung terganggu kualitas hidupnya
6.	Hardani (2016)	Stres Kerja Dan Kepuasan Kerja Dengan Kualitas Hidup Perawat Icu Di Rs Tipe B	Populasi adalah seluruh perawat ICU pada tiga rumah sakit tipe B, jumlah sampel sebanyak 34 perawat	Penelitian deskriptif ini menggunakan rancangan cross sectional dengan pendekatan kuantitatif	Hasil penelitian menyimpulkan terdapat hubungan usia (p value = 0,04), status pernikahan (p value = 0,02), stress kerja (p value = 0,004) dan kepuasan kerja (0,04) dengan kualitas hidup Perawat. Variabel paling dominan yang berhubungan dengan kualitas hidup adalah stress kerja. Stres kerja akan mempengaruhi kualitas hidup perawat yang bekerja diruangan ICU.

7.	Justine Mushobozi Katabaro and Yonghong Yan	Effects of Lighting Quality on Working Efficiency of Workers in Office Building in Tanzania	Sampel target responden adalah 240 orang	Alat statistik deskriptif seperti persentase, frekuensi, dan representasi grafis diterapkan untuk menganalisis informasi kuantitatif. Tabulasi silang dan uji statistik seperti uji T satu sampel dan korelasi bivariat juga digunakan untuk menunjukkan interval kepercayaan dan hubungan antara variabel. Teknik pencocokan pola juga diterapkan pada data kualitatif, di mana informasi yang dikumpulkan dianalisis secara teknis di bawah kelompok dengan makna yang sama.	Hasil. Analisis statistik menunjukkan bahwa mayoritas penghuni kurang puas dengan kualitas pencahayaan di variabel mereka, dan beberapa responden melaporkan bahwa hal itu secara signifikan memengaruhi efisiensi dan kesejahteraan kerja mereka. Penelitian ini menekankan bahwa variabel yang diartikulasikan dengan buruk dapat mempengaruhi produktivitas dan efisiensi kerja para pekerja. Para pekerja dalam kondisi seperti itu juga terkena penyakit akibat kerja. Dengan demikian, menyediakan variabel yang sehat harus menjadi hak mendasar pekerja.
8.	Madhu, R. Mohan Kumar (2015)	Variabels Affecting Quality Of Work Life: A Study Of Bank Employees In Tirunelveli District, South India	Sampel dikumpulkan dari 356 karyawan Bank di keduanya sektor.	Kuantitatif desain penelitian dan melakukan proses sistematis untuk memperoleh informasi yang dapat diukur tentang Kualitas pekerjaan kehidupan Karyawan Bank.	Variabel umum yang mempengaruhi kualitas hidup pekerja adalah kompensasi yang wajar, kondisi kerja yang baik dan prosepek pertumbuhan karir dan. Variabel yang paling signifikan

					mempengaruhi kualitas hidup adalah sikap, lingkungan, kesempatan, tingkat stress, tantangan dan pengakuan serta imbalan.
9.	Luis Edmundo Sarabia-López, Cecilia Colunga-Rodríguez, et al (2017)	Association between Psychosocial Risk Variabels and Quality of Work Life in Pemandu Lalu Lintas Udaras at an Ecuador Airport	Sampel termasuk 47 pengendali lalu lintas udara dari satu bandara di Quito, Ekuador	Analisis data termasuk statistik deskriptif, skor Z dan, uji asosiasi dengan chi-square dan koefisien korelasi peringkat Spearman	Di bandara Ekuador menemukan bahwa dimensi psikososial (kondisi tempat kerja, beban kerja, karakteristik pekerjaan, permintaan kerja pengembangan karir memiliki asosiasi dengan kualitas hidup para pekerja ($p < 0.05$))

F. Kerangka Teori



Gambar 2. Kerangka Teori

Sumber:

Rusteun & Hanested (2004), Anastasi (1989), Geller (2001), Munandar (2014), Gunawan (2007), Murtagh et al, (2007).

Variabel Independen pada penelitian ini adalah variabel demografi dan variabel pekerjaan, sedangkan variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variable dependen pada penelitian ini adalah kualitas hidup Air Traffic Controller Airnav Cabang Surabaya.

Kerangka konseptual menggunakan teori kualitas hidup (Rusteen & Hanested, 2004). Kerangka tersebut menjelaskan tentang faktor yang dinilai dapat menentukan kualitas hidup seseorang baik secara pribadi maupun tempat kerja sebagai upaya meningkatkan dan mempertahankan derajat kesehatan serta memperbaiki kesejahteraan individu. Menurut teori Rusteen & Hanested (2004), baik buruknya kualitas hidup seseorang dipengaruhi oleh/atau tergantung pada tiga penilaian secara garis besar yaitu faktor demografis, faktor pekerjaan, dan faktor lingkungan. Pemilihan variabel penelitian ini dibatasi pada faktor demografis dan faktor pekerjaan yang menyesuaikan dengan kondisi actual lokasi penelitian. Faktor lingkungan pada penelitian ini, dianggap tidak menjadi masalah sehingga tidak dimasukkan sebagai variabel penelitian karena pada dasarnya faktor yang ingin diteliti berdasarkan pada masalah yang terdapat pada lokasi penelitian.

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penting dalam suatu perusahaan karena dapat memberikan sumbangsih berupa tenaga agar perusahaan dapat terus beroperasi. Setiap manusia memiliki karakteristik yang berbeda antara satu dan lainnya. Geller (2001), karakteristik individu

meliputi usia, jenis kelamin, status pernikahan, dan tekanan darah. Munandar (2014) menyatakan bahwa faktor usia dan jenis kelamin akan mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Semakin tua seseorang, maka kecepatan reaksi pun menurun akibat lambatnya penerimaan stimulus. Menurut Anastasia (1989), masa kerja dan jabatan merupakan faktor penentu kualitas hidup, semakin lama masa kerja seseorang membuat orang tersebut akan lebih mampu mengendalikan kondisi pribadinya begitu pun dengan jabatan. Tekanan darah merupakan salah satu indikator penilaian kualitas hidup, artinya tekanan darah yang tinggi dapat mengindikasikan adanya masalah kesehatan sehingga pada muaranya akan menurunkan kualitas hidup, begitupun sebaliknya (Gunawan, 2007).

Murtagh et al, (2007) mengemukakan kualitas hidup salah satunya dipengaruhi oleh faktor pekerjaan. Adapun faktor pekerjaan dalam penelitian ini yaitu masa kerja, kelelahan kerja, beban kerja, dan jabatan. Selain tekanan darah, beban kerja pada faktor pekerjaan juga dapat mempengaruhi kualitas hidup. Tingginya beban kerja yang didapatkan oleh seseorang maka akan berpengaruh pada kinerja dan fokus dalam pekerjaan.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Berdasarkan kerangka teori pada gambar diatas dapat kita lihat bahwa ada banyak variabel yang dapat mempengaruhi kualitas hidup. Sesuai dengan beberapa hasil penelitian yang dilakukan sebelumnya, namun karena keterbatasan peneliti maka variabel yang akan diteliti dibatasi

menjadi tiga variabel independen/variabel bebas yaitu Variabel Demografis, Lingkungan, dan variabel dependen yaitu kualitas hidup.

Selain itu, karena keterbatasan dana, waktu dan jumlah populasi responden, maka peneliti membatasi variabel penelitian ini sehingga dibuatlah kerangka konsep seperti pada gambar di bawah ini.

H. Kerangka Konsep

Pada penelitian ini, kerangka konsep yang digunakan merupakan hasil penggabungan dari beberapa teori yang dianggap sejalan dengan penelitian. Variabel yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari variabel dependen dan variabel independen.

Variabel Independen atau Variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable Dependen (Hasmi, 2016). Variabel Independen pada penelitian ini adalah variabel demografi dan variabel pekerjaan, sedangkan variabel dependen atau variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variable dependen pada penelitian ini adalah kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara Airnav Cabang Surabaya.

Berikut kerangka konsep dalam penelitian ini berdasarkan Variabel variabelnya.

Variabel Demografis:

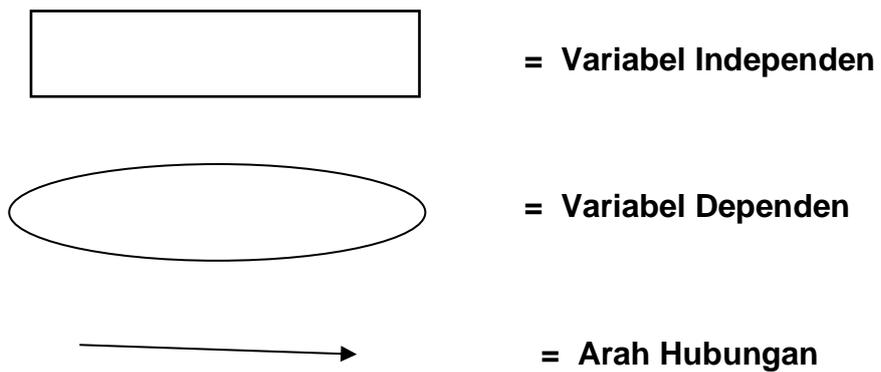
Usia
Jenis Kelamin
Status Pernikahan
Tekanan Darah

Variabel Pekerjaan:

Masa Kerja
Kelelahan Kerja
Beban Kerja
Jabatan

Kualitas Hidup

Gambar 3. Kerangka Konsep



I. Hipotesis Penelitian

1. Hubungan usia terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan usia terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan usia terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

2. Hubungan jenis kelamin terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan jenis kelamin terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan jenis kelamin terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

3. Hubungan status perkawinan terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan status perkawinan terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan status perkawinan terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

4. Hubungan tekanan darah terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan tekanan darah terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan tekanan darah terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

5. Hubungan masa kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan masa kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan masa kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

6. Hubungan jabatan terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan jabatan terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan jabatan terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya

7. Hubungan beban kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan beban kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan beban kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

8. Hubungan kelelahan kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ha : Ada hubungan kelelahan kerja kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

Ho : Tidak ada hubungan kelelahan kerja terhadap kualitas hidup pada Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya.

9. Hubungan secara simultan antara usia, jenis kelamin, status pernikahan, tekanan darah, masa kerja, jabatan, kelelahan kerja dan beban kerja terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya

Ha : Ada hubungan secara simultan antara usia, jenis kelamin, status pernikahan, tekanan darah, masa kerja, jabatan, kelelahan kerja dan beban kerja terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya

Ho : Tidak ada hubungan secara simultan antara usia, jenis kelamin, status pernikahan, tekanan darah, masa kerja, jabatan, kelelahan kerja dan beban kerja terhadap kualitas hidup Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya

J. Definisi Operasional

1. Kualitas Hidup

Kualitas hidup dalam penelitian ini yaitu bentuk tanggapan Pemandu Lalu Lintas Udara di Airnav Cabang Surabaya tentang standar hidup meliputi kesehatan fisik, kesejahteraan fisik, kesejahteraan psikologis, sosial dan lingkungan selama ATC bekerja. Kuesioner kualitas hidup *WHOQOOL-BREEF* terdiri dari 26 pertanyaan, skor 1 sangat buruk, 2

buruk, 3 biasa-biasa saja, 4 baik dan 5 sangat baik. Pertanyaan umum, skor total 1-100. Semakin tinggi skor menunjukkan makin baiknya kualitas hidup. Kualitas hidup dikategorikan berdasarkan mean/median. Mean digunakan apabila data berdistribusi normal sedangkan median digunakan apabila data tidak terdistribusi normal.

Kriteria objektif :

Baik : Kualitas Hidup Skor Total \geq Skor Median (52)

Kurang Baik : Kualitas Hidup Skor Total $<$ Skor Median (52)

2. Usia

Usia dalam penelitian ini adalah lamanya responden hidup sejak lahir sampai saat penelitian dilakukan dan dinyatakan dengan satuan tahun.

Kriteria objektif :

Tua : Usia responden \geq 35 tahun

Muda : Usia responden $<$ 35 tahun

(Depkes RI, 2009)

3. Status Perkawinan

Status perkawinan responden yang telah melaksanakan perkawinan pada saat penelitian dilakukan berdasarkan kartu tanda penduduk. Status perkawinan dikategorikan menjadi menikah dan belum menikah.

Kriteria objektif :

Menikah : Telah melaksanakan pernikahan

Belum Menikah : Belum melaksanakan pernikahan

(JNC VII, 2007)

4. Tekanan Darah

Tekanan darah dalam penelitian ini diukur untuk mengetahui variabel tekanan darah pekerja pada saat mengendalikan lalu lintas udara yang diukur menggunakan alat tensimeter.

Kriteria objektif :

Normal : 90/60 – 120/80 mmHg

Tidak Normal : >120/80 mmHg

(JNC VII, 2007)

5. Masa Kerja

Masa kerja dalam penelitian ini adalah lamanya seorang AIR Traffic Control bekerja yang dihitung pada saat mulai bekerja sampai dengan penelitian ini dilakukan dalam satuan tahun. Masa kerja dikategorikan berdasarkan mean/median. Mean digunakan apabila data berdistribusi normal sedangkan median digunakan apabila data tidak terdistribusi normal.

Kriteria objektif :

Baru : ATC yang bekerja selama < 5 tahun

Lama : ATC yang bekerja selama \geq 5 tahun

(Prints, 1994)

6. Jabatan

Jabatan pada penelitian ini adalah Jabatan struktural seorang *Air Traffic Controller* yang bertugas melakukan Controlling baik di Radar maupun di Tower yang berlaku di Airtaxi Cabang Surabaya. Jabatan

terbagi menjadi risiko tinggi yaitu pekerja dengan jabatan controller dan yang menjadi risiko rendah yaitu pekerja dengan jabatan supervisor.

Kriteria objektif :

Risiko Tinggi : Controller

Risiko Rendah : Supervisor

7. Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja yang akan diukur dalam penelitian ini adalah perasaan kelelahan yang dirasakan oleh responden (pekerja) dengan menggunakan kuesioner KAUPK2. Kuesioner ini digunakan untuk mengukur perasaan kelelahan subjektif tenaga kerja. Kriteria Kelelahan kerja dibagi menjadi Lelah dan Tidak Lelah yang dikategorikan berdasarkan nilai mean/median.

Kriteria objektif :

Lelah : Skor Total \geq Nilai median (9)

Tidak Lelah : Skor Total $<$ Nilai median (9)

8. Beban Kerja

Beban kerja dalam penelitian ini adalah tingkat beban kerja yang diperoleh dengan mengukur denyut nadi pada pekerja dalam satuan denyut/menit yang dilakukan dengan menggunakan Oxymeter.

Kriteria objektif :

Ringan : Denyut nadi $<$ 100 denyut/menit

Berat : Denyut nadi \geq 100 denyut/menit

(Tarwaka, 2008)