

Human Reliability Assessment pada UMKM Eyelash Kenandra Berbasis Peran Gender

1st Hasna Nur Rahmah

Program Studi Teknik Industri
Telkom University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia

hasnanurrahmah@student.telkomuniver
sity.ac.id

2nd Aiza Yudha Pratama

Program Studi Teknik Industri
Telkom University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia

aizayp.telkomuniversity.ac.id

3rd Fauzan Romadlon

Program Studi Teknik Industri
Telkom University Purwokerto
Purwokerto, Indonesia

fauzan@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak — Stigma masyarakat yang menyatakan bahwa pekerja di industri bulu mata palsu hanya bisa dan mampu dilakukan oleh pekerja perempuan. Namun sebelumnya tidak ada yang mengetahui sebenarnya bagaimana jika yang bekerja di industri bulu mata palsu adalah pekerja laki-laki. Penelitian ini menelaah faktor-faktor pembentuk keberhasilan seseorang saat bekerja di industri bulu mata palsu. Bagaimana tingkat kehandalan pekerja perempuan dan pekerja laki-laki yang dilihat dari tingkat HEP (*Human Error Probability*). Hasil yang didapatkan adalah lebih tinggi nilai HEP pekerja perempuan daripada pekerja laki-laki. Selain itu, didapatkan faktor-faktor pembentuk keberhasilan pekerja dalam proses produksi bulu mata palsu. Adapun beberapa faktor tersebut dapat dilihat dari level PSF (*Performance Shaping Factor*) yang ada. Level PSF yang ada pada setiap pekerja akan menjelaskan seberapa handal atau kemungkinan *error* pada setiap pekerja.

Kata kunci— *Human reliability assessment, Human error probability, Performance shaping factor, SPAR-H, Fault tree analysis, Peran gender.*

I. PENDAHULUAN

Indeks Ketimpangan Gender (IKG) Nasional Tahun 2020 mencapai angka 0,40 yang artinya ketimpangan *gender* mengakibatkan terjadinya kegagalan atau kerugian pencapaian pembangunan manusia sebesar 40% menurut Badan Pusat Statistik. Berdasarkan data BPS yang ada, ketimpangan gender banyak terjadi di ranah ketenagakerjaan atau perusahaan. Pemerataan peran *gender* di tempat kerja adalah konsep yang mencakup kesetaraan hak, peluang, dan perlakuan antara perempuan dan laki-laki dalam konteks ketenagakerjaan. Secara definisi peran gender menunjukkan bahwa laki-laki dan perempuan memiliki hak, tanggung jawab, dan peluang yang sama dalam setiap aspek kehidupan. Tetapi fakta di lapangan menunjukkan ketidaksetaraan peran *gender* masih ada di bidang ketenagakerjaan [1].

Kebijakan yang mampu mendukung pemerataan peran *gender* di tempat kerja masih perlu ditingkatkan dan diterapkan secara konsisten. Pemberian cuti hamil fasilitas bagi pekerja ibu, dan program pelatihan yang khusus untuk perempuan adalah beberapa contoh dukungan yang bisa ditingkatkan [1]. Pasal 49 ayat (3) Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia menyatakan bahwa hak khusus yang melekat pada diri perempuan dikarenakan fungsi reproduksi dijamin dan dilindungi oleh hukum [2]. Pengusaha berkewajiban untuk menerapkan kebijakan tempat kerja dan menyediakan pengaturan kerja yang *fleksibel* kepada karyawan perempuan [3]. Pemenuhan

hak-hak yang belum merata banyak terjadi di sektor industri, seperti pada contoh di PT Aice Bandung sepanjang tahun 2019 sudah terjadi tiga belas kasus keguguran dan lima kematian bayi sebelum dilahirkan. Satu kasus keguguran dan kematian bayi bertambah di awal tahun 2020. Kasus keguguran yang terdata sudah mencapai 21 kasus. Hal ini disebabkan karena pihak perusahaan belum melakukan pemenuhan hak kepada para pekerja perempuan, seperti contoh terkait cuti hamil [4].

Pemerataan peran *gender* dapat dilakukan jika kesempatan atau peluang untuk perempuan dan laki-laki diberikan secara merata. Budaya dan norma yang berlaku pada sebagian masyarakat Indonesia merupakan salah satu faktor yang menyebabkan pekerja perempuan lebih banyak dipekerjakan di sektor domestik dibandingkan di sektor publik, meskipun setiap perempuan Indonesia memiliki hak untuk memilih menjalani peran di sektor domestik maupun di sektor publik. Sektor jasa perdagangan dan jasa kemasyarakatan, sosial dan perorangan merupakan lapangan kerja yang paling banyak terbuka bagi perempuan. Adapun tenaga usaha perdagangan merupakan jenis pekerjaan yang paling banyak dilakukan oleh perempuan, sedangkan status pekerjaan yang banyak didapatkan oleh pekerja perempuan adalah sebagai buruh atau karyawan dan pekerja yang tidak dibayar [5]. Pekerja laki-laki lebih terbuka untuk bekerja di sektor yang publik seperti pelayanan dan instansi pemerintahan dengan jabatan sebagai tenaga profesional, teknisi dan pimpinan yang tentunya memiliki standar upah yang lebih tinggi karena dianggap memiliki produktivitas yang tinggi juga, fenomena tersebut menunjukkan tidak meratanya kesempatan kerja antara perempuan dan laki-laki [6].

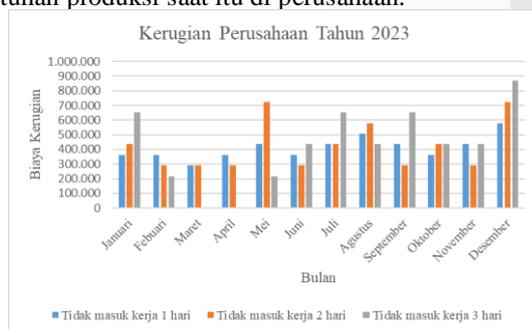
Data tahun 2016 menunjukkan bahwa terdapat 48 perusahaan pengolahan rambut yang mempekerjakan 32,386 orang, dengan 83 persen (27,032 orang) di antaranya adalah perempuan termasuk sembilan pekerja Warga Negara Asing (WNA). Sementara itu, pekerja laki-laki hanya mencapai 17 persen (5,354 orang). Akibatnya, laki-laki tidak lagi dapat berperan sebagai pencari nafkah utama bagi keluarga dan istilah *pamongpraja* menjadi populer di masyarakat Kabupaten Purbalingga. Laki-laki kini berperan dalam ranah domestik seperti mengantar dan menjemput istri bekerja, merawat anak, memasak, dan membersihkan rumah [7]. Fenomena banyaknya perempuan yang bekerja di industri bulu mata palsu dibandingkan laki-laki membuat suatu ketimpangan sosial. Ketimpangan sosial ini terjadi karena maraknya perempuan yang bekerja di pabrik bulu mata palsu dan hal itu membuat dirinya tidak sepenuhnya dapat berperan

sebagai ibu dan istri di rumah. Berbeda halnya dengan laki-laki yang pada umumnya bekerja, dengan fenomena tersebut membuat laki-laki yang menggantikan peran perempuan di rumah. Peran perempuan di tingkat domestik dianggap mendominasi laki-laki, sementara di tingkat publik pekerja perempuan masih dihadapkan pada situasi yang tidak menguntungkan [7].

Perubahan peran gender perempuan akibat keberadaan industri bulu mata palsu memberikan peluang yang lebih besar bagi perempuan dibandingkan laki-laki sehingga menimbulkan beberapa permasalahan dan kontradiksi di masyarakat. Perbedaan peran gender di industri bulu mata palsu juga terjadi pada perbedaan tugas atau *jobdesk* yang dikerjakan oleh pekerja laki-laki dan pekerja perempuan [8]. Pekerja laki-laki kebanyakan ditempatkan dalam tahapan pemanasan bulu mata palsu, sedangkan pekerja perempuan ditempatkan pada proses *netting*. Hal itu dikarenakan stigma masyarakat yang menganggap bahwa pekerjaan *netting* hanya cocok dilakukan oleh perempuan. Keadaan tersebut merujuk karena sifat feminim perempuan menjadikannya lebih pantas untuk melakukan *netting* daripada laki-laki. *Netting* merupakan proses yang paling utama pada proses produksi bulu mata palsu dan pada proses ini dibutuhkan banyak sekali pekerja. Melihat banyaknya kebutuhan pekerja pada *prosess netting*, sehingga banyak pekerja perempuan yang bekerja di industri bulu mata palsu dibandingkan laki-laki.

Kondisi tersebut memberi dampak buruk jika hak-hak perempuan tidak terpenuhi seperti hak-hak reproduksi yang melekat di perempuan dan tidak dimiliki laki-laki. Banyak pekerja perempuan melakukan tidak masuk kerja karena banyaknya kegiatan yang berkaitan dengan perannya sebagai ibu atau istri. Bahkan beberapa pekerja perempuan memilih berhenti bekerja karena merasa pekerjaannya membatasi perannya sebagai seorang ibu. Jika karyawan berhenti maka perusahaan harus mencari gantinya dan hal itu tentunya menjadi beban baru bagi perusahaan [9].

Menurut observasi yang dilakukan oleh penulis, dari 14 perusahaan bulu mata palsu hanya sekitar 60% yang menerapkan cuti tiga bulan mendekati masa kelahiran sisanya menerapkan dengan menetapkan pekerja menjadi pekerja tetap yang hanya diberi jatah cuti hamil disesuaikan dengan kebutuhan produksi saat itu di perusahaan.



Gambar 1
(Grafik Kerugian UMKM)

Gambar 1 menunjukkan tingkat kerugian yang disebabkan oleh karyawan yang tidak masuk kerja. Kondisi tersebut terjadi karena kurangnya pemenuhan hak cuti membuat pekerja melakukan tidak masuk kerja secara mendadak, sehingga perusahaan merasakan kerugian karena produktivitas menurun namun perusahaan tetap dituntut

untuk membayar sebesar UMR. Saat ini, banyak perusahaan bulu mata palsu yang merasa terbebani harus membayar upah sebesar UMR. Kondisi tersebut disebabkan oleh menurunnya produktivitas pekerja [9]. Oleh karena itu, beberapa perusahaan memberlakukan sistem "*borongan*" atau pekerja harian yang artinya setiap karyawan hanya berangkat jika ditugaskan untuk berangkat dan setiap harinya dikenai target produksi

Berdasarkan observasi lapangan yang telah dilakukan dari 14 perusahaan bulu mata palsu dapat disimpulkan hanya 20 % pria yang bekerja di industri bulu mata palsu. Angka tersebut menunjukkan bahwa sangat sedikit pria yang bekerja di industri bulu mata palsu [7]. Namun hal ini tidak pernah dibuktikan jika laki-laki tidak sekompeten perempuan dalam membuat bulu mata palsu. *Stigma* yang tumbuh di masyarakat membuat asumsi bahwa laki-laki tidak bisa membuat bulu mata palsu. Penulis melakukan observasi langsung di UMKM *Eyelash* Kenandra disana ada beberapa laki-laki yang bekerja membuat bulu mata palsu persis yang dilakukan di perusahaan-perusahaan bulu mata palsu besar lainnya. Hal ini tentunya dapat menjadi asumsi baru bahwasanya laki-laki dapat melakukan pekerjaan yang sama seperti perempuan dalam pengolahan bulu mata palsu. Banyaknya keterbatasan dan dampak negatif jika memperkerjakan perempuan, tentu dengan menyeimbangkan keadaannya yaitu memperkerjakan laki-laki dengan jumlah yang sama atau mungkin lebih. Perlu diketahui bahwa sebagian perusahaan memperkerjakan perempuan karena dirasa perempuan lebih kompeten dan teliti dalam mengerjakan produksi bulu mata palsu. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan bahwa sebenarnya faktor-faktor yang membentuk keandalan dari seorang pekerja di industri bulu mata palsu dengan melihat dari keandalan manusia dalam bekerja dan mencari tingkat *human error* berdasarkan produk cacat yang dihasilkan.

II. KAJIAN TEORI

A. Peran Gender

Teori *nature* secara definisikan *nature* diartikan sebagai karakteristik yang melekat atau keadaan bawaan pada seseorang atau sesuatu, diartikan juga sebagai kondisi alami atau sifat dasar manusia. Teori *nature* diartikan sebagai teori atau argumen yang menyatakan bahwa perbedaan sifat antar gender tidak lepas dan bahkan ditentukan oleh perbedaan biologis (seks). Disebut sebagai teori *nature* karena menyatakan bahwa perbedaan lelaki dan wanita adalah natural dan dari perbedaan alami tersebut timbul perbedaan bawaan berupa atribut maskulin dan feminim yang melekat padanya secara alami [10]. Kata feminim dalam bentuk *adjective* dimaknai memiliki kualitas atau penampilan yang biasanya secara tradisional dihubungkan dengan perempuan, terutama kelembutan dan kecantikan. Sedangkan, maskulin bermakna memiliki kualitas atau penampilan yang secara tradisi dikaitkan dengan laki-laki, jantan, dan dalam tata bahasa kata *masculine* dimaknai yang menunjukkan jenis kelamin kata benda dan kata sifat, biasanya dianggap sebagai laki-laki [11]. Sejak tahun 1970-an, pendekatan baru telah dibentuk untuk mempelajari maskulin dan feminim sebagai dua dimensi yang terpisah [12]. Secara realita masyarakat laki-laki diartikan menggunakan bentuk maskulin, dan feminim diinterpretasikan dengan perempuan [13].

Lebih jauh lagi, peran *gender* mencakup peran yang dijalankan oleh perempuan dan laki-laki sesuai dengan status mereka dalam lingkungan, budaya, maupun dunia kerja. Namun, isu *gender* menjadi semakin signifikan dalam dunia kerja saat ini. Di beberapa perusahaan, karyawan laki-laki dan perempuan diperlakukan berbeda. Karyawan laki-laki dianggap lebih cekatan karena fisik yang lebih kuat, sementara karyawan perempuan dianggap lebih bijaksana dalam pengambilan keputusan karena cenderung menggunakan pertimbangan yang matang dan perasaan [14]. Perspektif karakter *gender* tersebut yang dijadikan sebagai pertimbangan perusahaan dalam menetapkan peran karyawannya di perusahaan.

B. Human Reliability Assessment

Human Reliability Assessment (HRA) adalah analisis dan perhitungan interaksi manusia dengan kegagalan untuk penilaian risiko dan penyebab risiko. HRA digunakan untuk mengetahui seberapa besar peluang kegagalan yang disebabkan oleh kesalahan manusia. Tindakan manusia sedikit banyaknya mempengaruhi timbulnya risiko signifikan dan juga tingkat keselamatan dalam bekerja. HRA mempelajari urutan kejadian kecelakaan yang disebabkan oleh manusia, pemahaman tentang urutan kejadian kecelakaan sangat penting karena bertujuan untuk mengidentifikasi kegagalan dalam melakukan pekerjaan. *Human Reliability Assessment* (HRA) berhubungan dengan penilaian potensi kesalahan manusia dalam suatu sistem dan biasanya terjadi dalam penilaian risiko kuantitatif kerangka. HRA memiliki tiga fungsi dasar, yaitu identifikasi kesalahan manusia, prediksi kesalahan manusia dan pengurangan kesalahan manusia. Teknik atau pendekatan HRA dibagi menjadi dua kategori, yang menggunakan *database* dan yang menggunakan pendapat ahli [15].

C. Standardized Plant Analysis Risk Human Reliability Assessment

Metode SPAR-H menetapkan aktivitas manusia ke salah satu dari dua kategori tugas umum yaitu, tindakan atau diagnosis. Contoh tugas tindakan termasuk mengoperasikan peralatan, melakukan *line-up*, melakukan pengujian dan kegiatan lain yang dilakukan selama mengikuti prosedur pabrik atau perintah kerja. Tugas diagnosis terdiri dari ketergantungan pada pengetahuan dan pengalaman untuk memahami kondisi yang ada, merencanakan dan memprioritaskan kegiatan dan menentukan tindakan yang tepat. Tingkat kesalahan dasar untuk dua jenis tugas yang terkait dengan metode SPAR-H dikalibrasi terhadap metode HRA lainnya [16].

D. Hierarchical Task Analysis

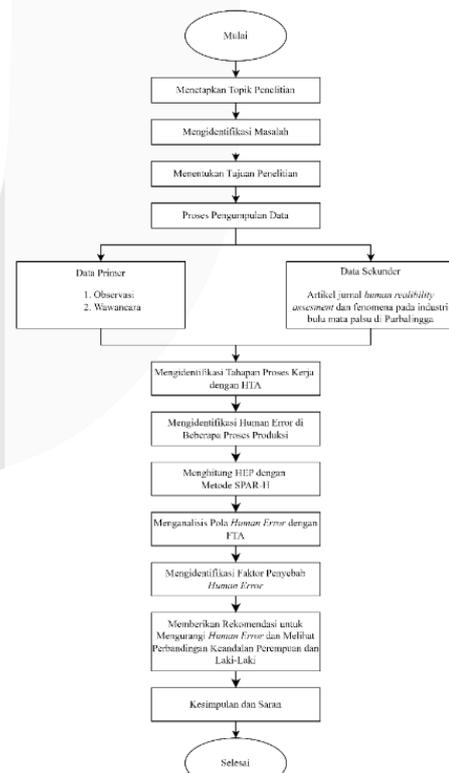
Sebelum melakukan analisa dengan menggunakan metode HRA, maka langkah awal yang harus dilakukan adalah menganalisis tahapan kerja dari pekerja. Tahapan kerja ini dapat dianalisis menggunakan *Hierarchical Task Analysis* (HTA). HTA menghasilkan gambaran berupa hierarki dari pekerjaan dan sub pekerjaan yang ada. Dalam HTA juga dikenal *plans* yang menjelaskan tentang urutan dan kondisi pekerjaan yang dilakukan. HTA dapat berupa teks atau diagram [17].

III. METODE

A. Objek dan Subjek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini yaitu keandalan, karena pada studi kasus yang ada yaitu menguji perbandingan kesalahan kerja yang dilakukan oleh perempuan dan laki-laki. Salah satu tujuan penelitian tercapai dengan menemukan nilai keandalan di antara keduanya maka akan terwujud standar atau parameter yang dibutuhkan. Sedangkan, subjek penelitian pada penelitian ini yaitu pekerja di industri bulu mata palsu, karena mereka selaku pelaku yang berperan penting dalam memberi informasi pada penelitian ini. Subjek penelitian mengambil 3 untuk pekerja perempuan yaitu Bu Yani sebagai perwakilan pekerja perempuan dengan pengalaman kerja 25 tahun di industri bulu mata palsu, Bu Ita sebagai perwakilan pekerja perempuan dengan pengalaman kerja 10 tahun di industri bulu mata palsu, Bu Eki sebagai perwakilan pekerja perempuan dengan pengalaman kerja 5 tahun di industri bulu mata palsu. Lalu, untuk pekerja laki-laki mengambil 3 pekerja laki-laki yaitu Pak Sigit sebagai perwakilan pekerja laki-laki dengan pengalaman kerja 25 tahun di industri bulu mata palsu, Pak Imron sebagai perwakilan pekerja laki-laki dengan pengalaman kerja 10 tahun di industri bulu mata palsu, Pak Wahyu sebagai perwakilan pekerja dengan pengalaman kerja 5 tahun di industri bulu mata palsu. Keenam pekerja tersebut Penulis melakukan observasi dan wawancara secara langsung di UMKM Eyelash Kenandra yang berlokasi di Desa Toyareka Kabupaten Purbalingga

B. Alur Penelitian



Gambar 2
(Alur Penelitian)

Alur penelitian dapat dilihat di Gambar 2 di mana penelitian diawali dengan menetapkan topik penelitian lalu dilanjutkan dengan membuat suatu latar belakang masalah. Setelah itu, merumuskan masalah dan menentukan tujuan penelitian. Tahapan selanjutnya melakukan proses pengumpulan data sekunder yaitu dengan mengumpulkan artikel atau jurnal sebagai *literature review* dan mengumpulkan data primer yaitu dengan melakukan observasi di lapangan dan wawancara langsung kepada responden. Setelah memperoleh data, maka selanjutnya mengidentifikasi tahapan kerja di beberapa proses produksinya dan membuat HTA (*Hierarchical Task Analysis*).

HTA digunakan untuk data analisis dalam mengetahui *human error* yang terjadi di bagian proses produksi yang mana tertera. Data *human error* diperoleh dari produk cacat yang dihasilkan pada beberapa proses produksinya. Setelah itu, menghitung HEP dari data *human error* yang diperoleh dengan metode SPAR-H yang dilihat dari level PSF (*Performance Shaping Factors*) pada saat wawancara dan observasi dilakukan. Hasil dari data HEP digunakan untuk mengetahui pola *human error* yang terjadi dan membuat FTA (*Fault Tree Analysis*). Selanjutnya, dengan melihat data FTA dan HEP dapat dianalisis faktor-faktor apa yang membentuk *human error* pekerja dan membandingkan tingkat keandalan perempuan dan laki-laki dalam pembuatan proses produksinya dengan melihat level PSFnya. Hasil penelitian ini berupa rekomendasi perbaikan untuk mengurangi *human error* yang terjadi dan mengetahui faktor-faktor yang membentuk keterampilan pekerja di industri bulu mata palsu. Membuat suatu kesimpulan, manakah yang lebih handal di antara laki-laki dan perempuan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

UMKM *Eyelash* Kenandra merupakan usaha industri menengah dengan produk bulu mata. Industri ini berlokasi di desa Toyareka RT 02 / RW 02 kecamatan Kemangkong kabupaten Purbalingga. UMKM ini didirikan oleh Bapak Agung sejak tahun 2019, saat itu hanya terdapat 10 pekerja industri bulu mata. Namun saat ini, UMKM *Eyelash* Kenandra memiliki 50 pekerja aktif yang bekerja di industri rumahan, tetapi tidak semua pekerja bekerja di ruang produksi. Pembuatan bulu mata di UMKM *Eyelash* Kenandra secara mandiri dan tidak menggunakan banyak mesin dalam

prosesnya. Bahan yang digunakan dalam pembuatan bulu mata adalah rambut sintetis berkualitas premium.

Bulu mata yang dihasilkan di UMKM *Eyelash* Kenandra setiap minggunya hampir mencapai 265 bulu mata. Proses pembuatan bulu mata palsu dimulai dengan proses *netting* selanjutnya proses oven atau proses gosok lalu proses pewarnaan/pengawetan dan yang terakhir adalah proses pengemasan. Penelitian ini berfokus pada proses *netting*, karena pada proses *netting* merupakan tahapan paling penting pada proses pembuatan bulu mata palsu. Keahlian pekerja sangat diuji pada proses ini karena tidak semua dapat dengan mudah menjadi handal dalam melakukan *netting*.

Tabel 1
(Cacat Produk Pekerja Laki-Laki dan Perempuan)

Jenis Cacat	September		Oktober	
	Laki-Laki	Perempuan	Laki-Laki	Perempuan
Bulu mata terlepas	45	52	40	70
Bulu mata patah	60	65	45	65
Bulu mata renggang	65	55	70	62
Bulu tidak menempel pada net	35	40	65	75
Bulu mata tidak kencang	30	32	45	48
Bulu mata tidak lentik	35	44	56	63
Bulu mata tidak seragam	47	53	37	45
Base strip kendor	23	35	33	35

Tabel 1 merupakan tabel cacat produk *netting* yang dihasilkan pekerja perempuan dan pekerja laki-laki dalam kurun waktu satu minggu. Data cacat ini didapatkan dari proses produksi di tahun 2023, dimana semua proses dilakukan di rumah produksi UMKM Kenandra. Dapat dilihat bahwa cacat produk yang dihasilkan dapat dikatakan hampir seimbang antara pekerja laki-laki dan pekerja perempuan. Namun, jika ditotal pada keseluruhan cacat produk yang ada maka dapat disimpulkan cacat produk yang dihasilkan pekerja perempuan sedikit lebih banyak daripada pekerja laki-laki.

A. Analisis Perbandingan Pekerja Laki-laki dan Perempuan Usia Kerja 25 tahun

Tabel 2
(Perbandingan pekerja laki-laki dan pekerja perempuan kelompok usia lima tahun bekerja)

PSF 5 TH	TASKS																
Perbandingan	D	1	1.1	1.2	2	2.1	2.2	3	3.1	3.2	4	4.1	4.2	5	6	6.1	6.2
	A	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Availability time	D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0.1	0.1
Stress	D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	D	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1	1	2	1	2	1
	A	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1

PSF Rata-Rata	TASKS																																
	D/	1		1.1		1.2		2		2.1		2.2		3		3.1		3.2		4		4.1		4.2		5		6		6.1		6.2	
	A	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P		
	D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
<i>Fitness for duty</i>	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	D	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	
	A	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
<i>Work Process</i>	A	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
HEP Rata-Rata		3	4	3	4	3	3	3	3	8	6	8	6	5	6	3	6	6	73	6	3	3	62	3	5	74	5	12	1	12	1	21	5
L/P		Laki-Laki															Perempuan																
HEP Seluruh TAKS		3.960260.															4.758388																

Melihat pada Tabel 5, *level complexity* yang ada, terlihat pada *task* empat dan *task* enam terjadi *gap* antara pekerja laki-laki dan pekerja perempuan. *Task* empat menunjukkan *level complexity* laki-laki lebih tinggi daripada perempuan yaitu pekerja laki-laki mendapatkan nilai sebesar dua yang artinya *moderat complexity* pada kondisi *diagnosis* dan pada kondisi *action* sebesar satu yaitu nominal. Namun nilai pada *task* enam *level complexity* perempuan lebih tinggi dari laki-laki yaitu pada kondisi *diagnosis* sebesar 1.6 dan *action* sebesar satu yang artinya nominal. Merujuk pada arti dari *complexity* pada penilaian level PSF adalah berkaitan dengan seberapa sulit pelaksanaan tugas dalam konteks yang ditentukan, artinya baik perempuan maupun laki-laki merasakan tingkat kesulitan yang sama namun pada *task* yang berbeda. Perempuan unggul pada bagian tertentu begitu pula dengan laki-laki karena menurut di hasil penelitiannya menunjukkan jenis kelamin dan pengalaman kerja secara signifikan mempengaruhi rata-rata kemampuan berpikir kritis pada saat mengerjakan sesuatu. Hal ini membuktikan, perempuan dan laki-laki mempunyai kemampuan berpikir yang berbeda [18].

Melihat *level work process* pada Tabel 2. beberapa *task* menunjukkan nilai level dengan kategori *good* untuk pekerja perempuan dan juga terdapat *task* yang menunjukkan nilai kategori *good* untuk pekerja laki-laki. Merujuk pada pengertiannya, menyangkut aspek pelaksanaan kerja, termasuk *safety culture*, perencanaan kerja, komunikasi. Kebijakan dan dukungan pihak manajemen, Jamaludin dkk. (2023) menemukan hubungan perbedaan gender antara dedikasi organisasi, perilaku organisasi, serta kinerja karyawan bermacam-macam dalam beraneka riset studi. Konteks penelitian ini ingin menyampaikan bahwa perbedaan gender berpengaruh pada aspek *work process* dengan melihat perbedaan nilai level PSF-nya yang artinya pekerja laki-laki dan pekerja perempuan memiliki *work process* yang berbeda pada beberapa *task* [19].

Melihat rata-rata di Tabel 4.12 terdapat perbedaan atau *gap* pada nilai level PSF, hal tersebut akan berdampak kepada nilai total HEP antara pekerja perempuan dan pekerjaan laki-laki. Total HEP tersebut didapatkan juga dengan memperhatikan faktor *dependency* masing-masing *task*. Pekerja perempuan memiliki nilai HEP lebih tinggi dari pekerja laki-laki yaitu sebesar 5.6272 sedangkan nilai HEP

laki-laki 3.87791. Berdasarkan nilai HEP yang didapatkan memberikan sebuah kesimpulan bahwa laki-laki lebih handal daripada perempuan dalam melakukan *netting*. Faktor penyebab nilai HEP perempuan tinggi karena pekerja perempuan yang sangat lemah pada tahapan pengeringan bulu mata palsu. Penggunaan mesin pengering atau menyetrika bulu mata palsu dirasa sulit sehingga nilai *error* yang dihasilkan tinggi pada *level complexity* dan *work process*. Pekerja laki-laki akan cenderung lebih unggul dalam melakukan tahapan pengeringan bulu mata palsu, hal ini berhubungan sifat cekatan dan fisik yang kuat yang dimiliki pekerja laki-laki [14]. Namun pada pekerjaan penyusunan serat dan pengaturan serat pada net di bulu mata palsu perempuan lebih unggul karena pada tahapan ini dibutuhkan pertimbangan yang akurat dan ketelitian. Kondisi tersebut erat pada sifat perempuan yang cenderung menggunakan pertimbangan yang matang dan perasaan emosional. Sifat feminim dan maskulin yang ada menjadi landasan bahwa perempuan memiliki perbedaan dalam bekerja, *feminim* dan *maskulin* terbentuk karena adanya faktor biologis secara natural [10]. *Maskulin* mengacu laki-laki yang dinilai dengan kejantanan dan fisik yang kuat, sedangkan *feminim* mengacu pada sifat lembut atau penuh kasih [20]. Faktor biologis yang dimaksud adalah perbedaan anatomi biologis dan komposisi kimia dalam tubuh, perbedaan tersebut dianggap memiliki implikasi terhadap perkembangan emosional, kapasitas intelektual, dan fisik antara laki-laki dan perempuan [11].

Tabel 5 menjelaskan perbandingan cacat produk yang dihasilkan oleh pekerja perempuan dan laki-laki, hasil yang didapatkan adalah cacat produk yang dihasilkan pekerja perempuan lebih tinggi dari pekerja laki-laki. Nilai HEP yang ada membuktikan kinerja pekerja laki-laki lebih baik daripada pekerja perempuan. Kinerja karyawan menjadi salah satu faktor pembentuk cacat produk, kinerja karyawan yang buruk maka akan menghasilkan cacat produk yang tinggi [21]. Nilai HEP yang tinggi mengakibatkan cacat produk, untuk itu perlu adanya suatu rekomendasi. Rekomendasi yang diberikan adalah suatu penyeimbangan jumlah pekerja laki-laki dan perempuan. Hal ini dilakukan karena melihat nilai HEP laki-laki yang rendah maka dengan menyeimbangkan jumlah pekerja laki-laki dan perempuan akan menurunkan cacat produk.

Selain itu, perlu adanya pembagian tugas yang disesuaikan dengan nilai kehandalan pekerja perempuan dan laki-laki. Proses pembagian tugas kerja dipengaruhi oleh perbedaan gender pada keterlibatannya [22]. Menurut Amir & Suhartini (2013) pembagian tugas kerja antara perempuan dan laki-laki dibagi menjadi dua yaitu berdasarkan waktu kerja dan berdasarkan beban kerja [23]. Berdasarkan waktu kerja, pekerja perempuan di UMKM Kenandra tidak memiliki waktu yang *fleksibel* seperti laki-laki sehingga pada tahapan pengeringan bulu mata palsu yang membutuhkan waktu satu hari dirasa sulit bagi pekerja perempuan namun tidak berlaku pada laki-laki yang dapat dengan *fleksibel* melakukan tahapan tersebut. Kondisi yang ada sekarang pekerja perempuan banyak yang bekerja di rumah karena kebutuhan tanggung jawabnya sebagai istri dan ibu rumah tangga membuat dirinya tidak *fleksibel* dalam bekerja [24]. Jadi tahapan pengeringan bulu mata palsu akan dikerjakan oleh pekerja laki-laki. Berdasarkan beban kerja, sifat *maskulin* dan *feminin* yang pada umumnya menjadi faktor pembentuk. Kegiatan-kegiatan yang secara konsisten diperuntukkan bagi pekerja pria (*maskulin*) adalah kegiatan-kegiatan yang memerlukan kekuatan fisik yang lebih besar, tingkat resiko dan bahayanya lebih tinggi. Sebaliknya kerja yang dilakukan feminin secara konsisten, relatif kurang berbahaya, cenderung lebih bersifat mengulang [25]. Jadi untuk tahapan penyusunan bulu mata palsu akan dikerjakan oleh perempuan, walaupun pembagian tugas ini tidak bisa dilakukan pada semua tahapan *netting* di UMKM Kenandra namun setidaknya pada tahapan yang memiliki cacat produk yang tinggi dapat dilakukan.

V. KESIMPULAN

Kesimpulan ini didapatkan dari hasil dan pembahasan yang sudah didapatkan dari proses penelitian. Perbandingan keandalan pekerja perempuan dan pekerja laki-laki dapat dilihat pada hasil penelitian yang didapatkan yaitu nilai perbandingan HEP pekerja perempuan dan pekerja laki-laki. Nilai HEP yang digunakan sebagai nilai perbandingan adalah hasil nilai rata-rata HEP masing-masing kelompok usia bekerja dari pekerja perempuan dan pekerja laki-laki. Pekerja perempuan memiliki nilai HEP lebih tinggi dari pekerja laki-laki yaitu sebesar 5.6272 sedangkan nilai HEP laki-laki 3.87791. Faktor-faktor pembentuk kehandalan yang didapatkan dari beberapa nilai *level PSF* yang rendah seperti pada *level procedures, level experience/training, fitness for duty, level stress, level ergonomics*, Serta nilai *level PSF* yang tinggi yaitu *level complexity, level work process*. *Level PSF* yang tinggi tersebut terjadi pada pekerja perempuan pada tahapan mengatur keseragaman dan pengeringan. Sedangkan, pada pekerja laki-laki terjadi pada tahapan penempelan serat.

Berdasarkan data lapangan yang ada, hanya sebesar 20% jumlah pekerja laki-laki di industri bulu mata palsu hingga membuat asumsi laki-laki tidak dapat melakukan proses produksi bulu mata palsu khususnya *netting*. Hal ini dapat terbantahkan dengan melihat nilai HEP pekerja laki-laki yang lebih rendah yaitu sebesar 3.87791 daripada pekerja perempuan. Bahkan ada beberapa *task* seperti pada tahapan mengeringkan bulu mata palsu dan tahapan mengatur keseragaman bentuk bulu mata palsu, pekerja laki-laki lebih unggul dari pekerja perempuan. Penelitian ini juga menyimpulkan beberapa keunggulan dari pekerja laki-laki

maupun pekerja perempuan. Pekerja laki-laki memiliki keunggulan yaitu dapat bekerja di manapun, waktu bekerja yang *fleksibel*, menghasilkan cacat produk lebih sedikit dari pekerja perempuan. Sedangkan, keunggulan pekerja perempuan yaitu tekun, teliti, lebih berpengalaman dalam teknik pembuatan bulu mata palsu yang bervariasi. Melihat keunggulan yang dimasing-masing pekerja laki-laki dan pekerja perempuan maka rekomendasi yang dapat diberikan yaitu menyeimbangkan jumlah pekerja laki-laki dan pekerja perempuan yang ada khususnya pada proses *netting*. Tujuan dari penyeimbangan ini adalah agar bertukarnya peran gender yang berdampak pada menurunnya produktivitas pekerja perempuan dapat teratasi. Selain itu, dengan menerapkan pembagian tugas kerja pada proses *netting* disesuaikan dengan sifat *feminin* dan *maskulin* yang melekat pada pekerja laki-laki dan perempuan karena keunggulan pekerja diakibatkan oleh sifat *feminin* dan *maskulinnya*. Kondisi ini juga yang menjadi faktor penyebab pekerja laki-laki dan perempuan unggul di tahapan yang berbeda. Pembagian tugas ini dilakukan bertujuan salah satunya untuk mengurangi produk cacat yang dihasilkan.

REFERENSI

- [1] A. P. S. Melati, I. C. Fabian, dan V. Chandrianto, "Ekonomi Sumber Daya Manusia dan Ketenagakerjaan," Sumedang, 2023. [Daring]. Tersedia pada: https://www.researchgate.net/profile/Irvel-Fabian/publication/374898815_URGENSEI_PEMERATAAN_PERAN_GENDER_DALAM_KETENAGAKERJAAN_DI_INDONESIA/links/653402bd24bbe32d9a598a4a/URGENSEI-PEMERATAAN-PERAN-GENDER-DALAM-KETENAGAKERJAAN-DI-INDONESIA.pdf
- [2] R. Safaruddin, "Analisis Yuridis Hak dan Kewajiban antara Pengusaha dengan Pekerja Wanita dalam Undang-Undang No. 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan atas Keputusan Hubungan Kerja (PHK) Secara Sepihak," *SELISIK*, vol. 6, no. 2, 2020.
- [3] H. T. Phuong *dkk.*, "Climate change, livelihood resilience, and gender: An intersectional analysis of Vietnam's forest-dependent communities," *Environ. Dev.*, vol. 52, no. August, hal. 101072, 2024, doi: 10.1016/j.envdev.2024.101072.
- [4] A. R. P. Pradita dan P. Handoyo, "Strategi Buruh Perempuan dalam Memperjuangkan Hak-Hak Normatif pada PT Gorom Kencana Surabaya," *Paradigma*, vol. 10, no. 1, 2021.
- [5] Y. Nuraeni dan I. L. Suryono, "Analisis Kesetaraan Gender dalam Bidang Ketenagakerjaan Di Indonesia," *Nakhoda J. Ilmu Pemerintah.*, vol. 20, no. 1, hal. 68–79, 2021, doi: 10.35967/njip.v20i1.134.
- [6] R. Q. Idris dan S. Aisyah, "Kesetaraan Gender terhadap Penempatan Jabatan Struktural Perspektif Hukum Islam," *Shautuna J. Ilm. Mhs. Perbandingan Maz. dan Huk.*, hal. 743–756, 2021, doi: 10.24252/shautuna.v2i3.22855.
- [7] T. Tobirin, M. Darwin, dan A. Widaningrum, "Kebijakan Ramah Perempuan Dalam Merespon Antagonisme Industri Rambut Dan Bulu Mata Palsu

- Di Kabupaten Purbalingga,” *PALASTREN J. Stud. Gend.*, vol. 10, no. 2, hal. 25, 2018, doi: 10.21043/palastren.v1i1i1.3311.
- [8] N. D. Kurniasari, “Sex Role, Bias Gender dan Pekerjaan,” *PAMATOR*, vol. 8, no. 1, hal. 47–54, 2015.
- [9] F. D. Aisyah dan S. Oktavilia, “Analisis Produktivitas Tenaga Kerja Wanita Pada Industri Rambut Palsu,” *Indones. J. Dev. Econ.*, vol. 3, no. 3, hal. 894–907, 2020.
- [10] M. Munfahiq, “Proses Berpikir Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Jenis Kelamin Dan Kemampuan Matematika,” Universitas Muhammadiyah Gresik, 2020.
- [11] I. S. Febriani, “Keseimbangan Karakter Feminin Dan Maskulin Dalam Mewujudkan Masyarakat Madani,” *Tsaqofah*, vol. 19, no. 1, hal. 45, 2021, doi: 10.32678/tsaqofah.v19i1.5298.
- [12] K. Alavi, M. Eftekhari, dan A. H. Jalali Nadoushan, “Comparison of Masculine and Feminine Gender Roles in Iranian Patients with Gender Identity Disorder,” *Sex. Med.*, vol. 3, no. 4, hal. 261–268, 2015, doi: 10.1002/sm2.79.
- [13] S. Glim, A. Körner, H. Härtl, dan R. Rummer, “Early ERP indices of gender-biased processing elicited by generic masculine role nouns and the feminine–masculine pair form,” *Brain Lang.*, vol. 242, no. July, 2023.
- [14] Z. A. Nurudin, T. Rapini, dan T. H. Abrianto, “Peranan Gender, Keterampilan Kerja dan Perputaran Karyawan Terhadap Kinerja Karyawan pada Pabrik Tepung Tapioka,” *Bussman J. Indones. J. Bus. Manag.*, vol. 3, no. 1, hal. 315–328, 2023.
- [15] Y. Widharto, D. Iskandari, dan D. Nurkertamanda, “Analisis Human Reliability Assessment Dengan Metode Heart (Studi Kasus PT Abc),” *J@ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 13, no. 3, hal. 141, 2018, doi: 10.14710/jati.13.3.141-150.
- [16] M. A. D. Pradana, “Analisis Human Error Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kapal Di Laut Dengan Menggunakan Metode SPAR-H,” Universitas Hasanuddin, 2020.
- [17] O. Kumiawan, “Analisis Human Reliability Assessment dengan Metode Human Error Assessment dan Reduction Technique di PT. Sinar Sanata Electronic Industry di Medan,” 2022.
- [18] R. maharani Ekaningtyas, “Persaingan Dan Diskriminasi Upah Gender Di Industri Manufaktur Indonesia,” *J. Ilm. Ekon. Dan Bisnis*, vol. 17, no. 2, hal. 168–175, 2020, doi: 10.31849/jieb.v17i2.4085.
- [19] A. Jamaludin, Sihabudin, Nandang, A. D. Romli, dan Y. Firmansyah, “Penentuan Kinerja Karyawan dengan Gender Sebagai Kelompok,” *Buana Ilmu*, vol. 7, no. 2, hal. 192–210, 2023.
- [20] A. B. Satria, “Representasi Maskulinitas dalam Iklan Shopee Versi Cristiano Ronaldo di Youtube (Analisis Semiotika Menurut Roland Barthes),” Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, 2020. [Daring]. Tersedia pada: <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2020.125798%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.smr.2020.02.002%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/810049%0Ahttp://doi.wiley.com/10.1002/anie.197505391%0Ahttp://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780857090409500205%0Ahttp://>
- [21] R. Trizudha, S. Rahayuningsih, dan A. Komari, “Studi Kualitas Puding Melalui Pendekatan Six Sigma Studi Kasus Di PT Keong Nusantara Abadi,” *JURMATIS J. Ilm. Mhs. Tek. Ind.*, vol. 1, no. 1, hal. 44, 2019, doi: 10.30737/jurmatis.v1i1.1009.
- [22] Han, Wenjing, Z. Zhang, dan X. Zhang, “How does household farmland rental behavior affect gender differences in labor division and livelihood strategy? Insights from the household production theory,” *Land use policy*, vol. 147, 2024.
- [23] S. Amir dan E. Suhartini, “Mekanisme Pembagian Kerja Berbasis Gender,” *Artik. Ilm. Has. Penelit. Mhs.*, hal. 1–6, 2013.
- [24] D. Rosiana, “Mengatasi Konflik Peran Sebagai Karyawan Dan Ibu Rumah Tangga Pada Tenaga Kerja Wanita Di Indonesia,” *MIMBAR, J. Sos. dan Pembang.*, vol. 23, no. 2, hal. 271–287, 2007, [Daring]. Tersedia pada: <https://media.neliti.com/media/publications/7341-ID-mengatasi-konflik-peran-sebagai-karyawan-dan-ibu-rumah-tangga-pada-tenaga-kerja.pdf>
- [25] G. K. Langi, “Dampak Sosial-Ekonomi Dalam Kebiasaan Makan Kuliner Tinutuan Pada Masyarakat Multikultural Di Kota Manado,” *J. JINNSA (Jurnal Interdipliner Sosiol. Agama)*, vol. 1, no. 2, hal. 134–153, 2021, doi: 10.30984/jinnsa.v1i2.130.