Usulan Peningkatan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Lantai Produksi CV XYZ

Muhammad Aqradiva Edward^{1*}, Lauditta Irianti, S.T., M.T.¹

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi NasionalBandung, Jl. PHH. Mustafa 23, Bandung, 40124, Indonesia Email: aqradiva6@gmail.com

Received 24 01 2024 | Revised 31 01 2024 | Accepted 31 01 2024

ABSTRAK

CV XYZ adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri produksi busana muslim dengan kerudung instan sebagai salah satu produk utamanya. Prosespembuatan kerudung instan yaitu dimulai dari tahap pengukuran bahan kain sampai menjadi produk jadi. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara pada proses pembuatan kerudunginstan pada lantai produksi, terdapat beberapa permasalahan yang memungkinkan risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Sistem Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam proses produksi kerudung instan di perusahaan masih memerlukan perbaikan. Perbaikan yangdapat dilakukan yaitu dengan identifikasi potensi bahaya pada setiap langkah-langkah proses produksi pembuatan kerudung instan. Identifikasi bahaya dapat dilakukan dengan menggunakan metode Job Safety Analysis (JSA). Dari data yang diolah, ditemukan 14 potensibahaya, di antaranya 8 potensi bahaya yang memiliki tingkat risiko tinggi. Tindakan pengendalian risiko dilakukan untuk mengatasi potensi bahaya yang memiliki prioritas tinggi tersebut. Hasil dari pengendalian risiko berupa usulan pada perusahaan, usulan yang diberikanyaitu memberikan kursi, memodifikasi meja dengan menambahkan bantalan karet sekitar 7cm, memberikan pelindung pada plat setrika.

Kata kunci: Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Risiko, Job Safety Analysis

ABSTRACT

CV XYZ is a company engaged in the field of Muslim fashion industry withinstant hijab as one of its main products. The process of making instant hijabs begins withmeasuring the fabric material and continues until it becomes the final product. Based on observations and interviews during the production floor's process of making instant hijabs, there are several issues that could pose risks to occupational health and safety. The Occupational Health and Safety (OHS) system in the instant hijab production process at thecompany still requires improvement. The improvement that can be made is by identifying potential hazards at each step of the instant hijab production process. Hazard identificationcan be conducted using the Job Safety Analysis (JSA) method. From the processed data, 14 potential hazards were identified, including 8 high-risk potential hazards. The result of the riskcontrol is a proposal for the company, suggesting the provision of chairs, modifying the table by adding rubber padding around 7cm, and providing protection for the ironing plate.

Keywords: Occupational Health and Safety, Risk, Job Safety Analysis.

1. PENDAHULUAN

CV XYZ adalah suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang industri produksi busana muslim dengan kerudung instan sebagai salah satu produk utamanya. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara pada proses pembuatan kerudung instan padal antai produksi, terdapat beberapa permasalahan yang memungkinkan risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Sebagai contoh, terdapat beberapa kali terjadi kecelakaan kerja seperti pekerja tertusuk jarum serta mengenai plat setrika. Kondisi lingkungan kerja yang sifatnya membungkuk, beberapa stasiun kerja dilakukan dengan berdiri dan statis yang dapat menyebabkan cedera operator ketika bekerja.

Kecelakaan kerja yang terjadi di atas merupakan salah satu dampak dari kurangnya perhatian perusahaan terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Dampak dari kurangnya perhatian tersebut terdapat kesenjangan informasi penanganan K3 di lantai produksi, padahal K3 ini merupakan tanggung jawab dari karyawan yang sedang bekerja juga. Upaya penanggulangan yang dilakukan perusahaan saat ini masih terbatas dalam pemberian alat pelindung diri seperti sarung tangan, masker, dan beberapa instruksi yang di informasikan menggunakan *display*.

Upaya tersebut belum optimal dalam menyelesaikan risiko yang terjadi karena masih terdapat kecelakaan kerja. Terdapat juga divisi K3 di perusahaan, tapi saat ini kecelakaan kerja masih terjadi. Oleh karena itu, perusahaan perlu melakukan evaluasi untuk mencari akar masalah. Untuk secara internal perusahaan di evaluasi 3 bulan sekali, kemudian untuk generalnya 2 tahun sekali. Hal ini jika dibiarkan saja pada kendala-kendala kecelakaan kerja dapat menyebabkan terjadi kembali kecelakaan kerja atau bahkan adanya kecelakaan kerja yang baru di masa yang akan datang, sehingga dapat mengganggu kenyamanan dan keamanan dan dapat mengganggu kelancarannya proses produksi yang akan mempengaruhi produktivitas pekerja.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Penentuan Metode Pemecahan Masalah

Metode pemecahan masalah yang sesuai dengan permasalahan yang ditemukan di CV XYZ ialah *Job Safety Analysis* (JSA). Metode *Job Safety Analysis* yaitu metode yang mengamati suatu proses untuk mengidentifikasi bahaya serta potensi kejadian yang berhubungan dengan setiap langkah, dan digunakan untuk mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan serta mengontrol bahaya (Kusumasari, 2014).

2.2 Alur Proses Produksi

Alur proses produksi merupakan urutan proses dari sebuah pembuatan produk dimulaidari kain hingga menjadi produk jadi.

2.3 Penguraian tiap langkah pekerjaan

Penguraian pada setiap langkah pekerjaan yaitu langkah awal dari proses pembuatan kerudung, dimana setiap langkah pekerjaan tersebut dapat menggambarkan apa saja yang dilakukan oleh pekerja tersebut.

2.4 Menentukan potensi bahaya (Hazard)

Pada penentuan potensi bahaya ini dilakukan dengan cara wawancara serta observasi.Potensi bahaya yang dilakukan yaitu untuk mengetahui bahaya apa saja yang dapat terjadi di

setiap langkah pekerjaan pada proses produksi tersebut. Setelah potensi bahayanya dapat diketahui, maka dilakukanlah analisis dampak dari bahaya tersebut.

2.5 Menentukan nilai probabilitas

Penentuan nilai probabilitas yang dilakukan dengan menilai potensi bahaya pada stasiun kerja, kemudian diberi skor yang dapat dilihat pada tabel 2.1. Pada saat menggunakan teori probabilitas ini kita dapat memprediksikan perubahan yang akan terjadi di insiden tersebut serta peluang suatu peristiwa itu akan terjadi lagi.

Tabel 2.1 Menentukan nilai probabilitas

raber 2:2 i forfertaran iniai probabilitab							
Description	Level	Score	Specific Individual Item				
Frequent	Α	5	Sering terjadi, berulang kali dalam sistem				
Probable B 4 Terjadi beberapa kali dalam siklus sistem		Terjadi beberapa kali dalam siklus sistem					
Occasional C 3 Terjadi kadang-kadang dalam siklus sistem		Terjadi kadang-kadang dalam siklus sistem					
Remote	D	2	Tidak pernah terjadi, tetapi mungkin terjadi dalam siklus sistem				
Improbable	Е	1	Tidak mungkin, dapat diasumsikan tidak akan pernah terjadi dalam sistem				

Sumber: (Aryanto, 2008, dalam Desrianty, dkk. 2012)

2.6 Menentukan nilai *severity* (keparahan)

Penentuan *severity* (keparahan) yaitu sebuah penilaian pada tingkat keparahan akibatpotensi kegagalan pada suatu komponen. Pada penelitian ini akan menilai *severity* (keparahan) dilihat dari dampak yang terjadi pada setiap langkah-langkah kerja, penilaian skordapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2.2 Menentukan nilai severity

	rabel Ele Flencheakan mai beverley								
Description	Category	Score	Definition						
Catastrophic	IV	4	Kematian atau kehilangan sistem						
			Luka berat yang menyebabkan cacat permanen						
Critical	III	3	Penyakit akibat kerja yang parah						
Marginal	II	2	Luka sedang, hanya membutuhkan perawatan medis						
Maigiriai	11		Penyakit akibat kerja yang ringan						
			Kerusakan sebagian sistem						
			Luka ringan yang hanya membutuhkan						
Neglicable	I	1	pertolongan						
			Kerusakan sebagian kecil sistem						

Sumber: (Aryanto, 2008, dalam Desrianty, dkk. 2012)

2.7 Menghitung nilai risiko

Menghitung nilai risiko didapatkan dari hasil perkalian antara nilai probabilitas dan *severity* (keparahan) dari kejadian. Hasil dari perhitungan risiko akan digunakan untuk menentukan proses mana yang memiliki tingkat risiko dimulai dari tingkat risiko yang rendahhingga tingkat risiko yang tinggi. Setelah mendapatkan masing-masing skor pada setiap stasiun kerja, lalu dihitung menggunakan rumus dapat dilihat dibawah ini (Aryanto, 2008).

Rumus Nilai RRN (*Risk Rating Number*)

 $RRN = DPH \times LO$

Keterangan:

DPH = *Degree of Possible Harm (severity)*

LO = *Likelihood of Occurance (frequency)* (Desrianty, dkk. 2012).

Setelah mendapatkan nilai risko, lalu diberikan kategori sesuai dengan hasil diperoleh. Kategori risiko dapat dilihat pada Tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3 Tingkat Risiko

RRN	Tingkat Risiko
0,1-0,3	Prioritas paling rendah
0,4-5	Prioritas rendah. risiko rendah
6 – 9	Prioritas menengah
>10	Prioritas utama / dibutuhkan tindakan secepatnya

Sumber: (Aryanto, 2008, dalam Desrianty, dkk. 2012)

2.8 Menentukan prioritas potensi bahaya

Menentukan prioritas potensi bahaya ini dapat dilakukan dengan cara melihat hasil penilaian risiko serta dampak dari setiap langkah pekerjaan. Penilaian risiko memiliki 4 kategori yaitu rendah, sedang, tinggi, ekstrim. Setelah dapat kategori yang diprioritaskan, selanjutnya dilakukan pengelompokan dari kategori tersebut.

2.9 Identifikasi akar masalah

Proses identifikasi akar masalah yang akan digunakan setelah mendapatkan prioritas potensi dari bahaya pembuatan kerudung tersebut yaitu dengan menggunakan *fishbone*. *Fishbone* diagram digunakan untuk mengidentifikasi berbagai sebab potensial dari satu masalah. Diagram ini memungkinkan tim atau individu untuk menganalisis masalah secara menyeluruh dengan melibatkan berbagai kategori yang saling terkait.

2.10 Pengendalian risiko

Menurut Ramadhan (2017) mengatakan bahwa hirarki yang dilakukan untuk mengendalikan risiko antara lain:

- 1. Eliminasi dapat didefinisikan sebagai upaya menghilangkan bahaya.
- 2. Substitusi dapat digunakan sebagai perubahan dari bahan yang berbahaya dengan bahan yang lebih aman.
- 3. Rekayasa merupakan sebuah cara untuk menurunkan tingkat risiko dengan mengubah desain tempat kerja, mesin, peralatan atau proses kerja menjadi lebih aman.
- 4. Dalam pengupayaan secara administrasi, difokuskan pada pelaksanaan prosedur seperti SOP (*Standard Operating Procedure*) sebagai langkah mengurangi tingkat risiko.
- 5. APD merupakan peralatan yang dirancang untuk melindungi penggunanya dari risiko atau bahaya yang mungkin timbul dalam lingkungan kerja atau situasi tertentu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Alur Proses Produksi

Alur proses produksi pembuatan kerudung instan dibuat dengan observasi sertawawancara dengan *Human Capital* dapat dilihat sebagai berikut.

Melakukan pembuatan pola kerudung instan, setelah itu mencetak pola tersebut menggunakan mesin *plotter*.

- 1. Memotong kain sesuai dengan pola yang sudah diberikan.
- 2. Menjahit kain sesuai dengan pola diberikan serta membuang bekas jahitan agar terlihat lebih rapi.
- 3. Setrika pakaian jadi (kerudung instan) agar terlihat lebih rapi.

- 4. Melakukan cek ukuran pada pakaian jadi apakah sudah sesuai pesanan *customer* atau belum.
- 5. Membungkus produk jadi dengan rapi agar siap dikirimkan ke *customer*.

3.2 Penguraian tiap langkah pekerjaan

Penguraian tiap langkah pekerjaan berisikan nama proses sampai kondisi kerja pada setiap stasiun kerja. Manfaat mengukur pencahayaan kebisingan, dan warna yaitu untuk memastikan apakah lingkungan kerja nya aman, nyaman, ataupun sesuai standar pekerjaan. Penguraian tiap langkah pekerjaan dapat dilihat di Tabel 3.1 sebagai berikut.

3.3 Menentukan potensi bahaya (Hazard)

Penentuan potensi bahaya bertujuan untuk menentukan potensi-potensi bahaya sertayang akan terjadi pada setiap proses produksi. Penentuan potensi bahaya dapat dilihat pada Tabel 3.2.

3.4 Menentukan nilai probabilitas

Penilaian probabilitas dilakukan dengan melihat potensi bahaya pada stasiun kerja, kemudian diberi nilai risiko yang dapat dilihat pada Tabel 2.1. Setelah mendapatkan risiko setiap stasiun kerja, maka diberikan alasan yang sesuai dengan skor yang diperoleh. Tabel 3.3 merupakan hasil dari penilaian probabilitas setiap stasiun kerja.

3.5 Menentukan nilai *severity* (keparahan)

Penilaian *severity* dilakukan dengan melihat dampak pada stasiun kerja, kemudian diberi nilai risiko yang dapat dilihat pada Tabel 2.2. Setelah mendapatkan risiko setiap stasiunkerja, maka diberikan alasan yang sesuai dengan skor yang diperoleh. Tabel 3.4 merupakanhasil dari penilaian *severity* setiap stasiun kerja.

Financial Particular State of the Control of the Co

Tabel 3.1 Penguraian tiap langkah pekerjaan

Tabel 3.2 Menentukan potensi bahaya

Name Property	Provider Nicrie	Patroni Bahron	Daniel		
Persituation Pole	Montpiakejaken PC - Mendeka enfrantri seesis prorbustan pole di PC - Montpiake enfrantri seesis propi di ingliken - Montpiake enfrantri propi di ingliken - Montpiakeja enfrantri propi di ingliken - Montpiakeja enfrantri propi di ingliken - Montpiakeja enfrantri probi enfrantri di ingliken - Montpiakeja enfrantri enfrantri enfrantri di ingliken - Montpiakeja enfrantri	 Wallseya organicanii Operador yang wajahaya da'dari dangan sunspane kerang kebih. 67 am. Shabaya organicani Pausar sabadi pada aparador yang merabanglida pada sant perabarang merabanglida pada sant perabaran da'sata pala 	E. Ekapus memprhuhkan seké pad hugian muta karras siner cadasi horquate. Ekapus memprhuhkan saké pada hugian punggung serka pinggung		
	Náregaedid kein yang berada di presjingunun setteritara.	Bulurya mekantir tendapat mata pisan pang tajam dalam urbash mesis.	Chaper restalioni tengen reprinsti Jiho terkerna musta pikata pad merubi		
Cassing (hiteractory)	 Mérequeses lendsoras kains di atac mega coming. Mérénsákan ferebaran formas peile di atas ferebaran kain. Menekan sambol (7e semak menghidapkan merois armatek esemer). 	Habuya Betelk tershque kaltel berspitakan yang diganakan untuk menghikhghan mesah seraigit cumer.	Operator deput tercandong of habet yang berada di bugis berash saat reenghidopkan reesi seraigite autor.		
	Yangan kiri sperator menadum kais Yangan keran sperator menangang merubi umtuk memadang hain serasai polis	Bahaya ergeneni pentar nduh pada spenaker yang jenghik serta bangkak saar rumuking kain ikin diskukan dengan stasis.	Depet rereschaltken zeht pad begien punggung urva pinggeng		
	hårngamhå basil pekongan yang suslah di rusning hårdrasidum haln yang sakih dipuning di atan meja.	Habuyo mekanis tendepet perakitan peranjang sepanti gamig yang tentanja mendiki bagkan yang tajara.	Jiko goming jatah dapat mengera kada operator yan seragaidnekan kika ringa habban hingga kika beras. Jiku gasting mengenal tanga sperator dapat mengelalurka skika sayat pada tenggakilurka		
Serving (Minsphis)	Mérenésze tszelnő főr szendi mengikálaphan eszván jaká. Mérejahit kaiss szossai polis. Mérejahit kaiss szossai polis. Mérejahat kaiss szossai polis. Mérejássang turnang turkan jahitum agar Artifiun lefuli- sagi.	Bahaya mekanin tendapat jaton yang sajan dapat mekikol operator	Dagus merlukai tengan operator akibut terkerna janum yang tajam		
		Bakurja regresent punter ndrak pada aperator yang kepake nya muja ke depan serta merahangkah sasa menjaka ka te dan melakakaraya dengan stotis.	Deput ransprinisken sekë pai lagjen proggong seria pinggong		
	Menganelid produkt judi (kernolong inston, koko, dl)	Richeya mekanis mengganakan plan setelia yang pama pada sase mengikan kara	Operatus dagus terkena kil bakar puda bagtan kolis as anggata badan katanya ya danbahkan sirk-pasaconja serah		
hbropetrika pakaise jadi (kersahang mutan, koke)	jrang sasksk di jabb 3. Markesikkan prosksk jadi (kerushing mutan, kelist, dil) di meja operatur. 3. Manghahgikan soroka. 5. Manghahgikan soroka.	Bahuya ergentent puntur ndudt puda ngerator yang andang setika dengan puntui berdisi dan melakakannya dengan sasta.	Chapter morespelhaltskam runn bye prode hagian punggung, pënggun don kulis		
	(kernaken kuton, kuton, dil) yang sadah di Jahir.	Buhaya karik umbapat kahri digarasan yang digasakan umtak minghababan minak	Operator dapat mengenai kuh ketika tidak fidus: saat bekerja.		
Guality Control (eck shares)	Menganithi pushda judi (heroshing moson, kolon, dil) yang sadah di seraka. Melretakina prashki judi (keroshing moson, kolon, dil) di onju aprastur. Menganita pensanjian arosai seder dasi suosomer. Menganita okuran urosai yang dingtakan yantana.	Bahaya organami puntar ndudi pada oprestor yang undung GC dengan punisi berdiri dan melabahannya dengan utahi.	Deput sampobabban susa nyo pude bagine punggung, pingget dan bake		
	Menganité produi judi (kerudang insun, keke, dil) yang vadah di quasity esstrus? Melesikan produi judi (kerudang insun, keke, dil)	Hakupa orgonomi protos tabah puda ngerator yang terdang melakukan punching dengan punisi berdai dan melakukannya dengan utata.	shore healer.		
Parking	del reutju opprisente: 1. Metromostikan prisibili judi für dellens kunsten lisks da solutija dans entremenang underig entreggenalent geneting 2. Metrofleranjens prosibili judi forus/retu conseggenalent 2. Metrofleranjens prosibili judi forus/retu conseggenalent 2. Metrofleranjens prosibili strus/retu list deleters kunsten 2. Metrofleranjens 2. Metrofleranjen	Roberts reckesie Verdapat gesting sajam yang digunakan setak meruntung placeik akan denambin produk jad (kertakeng instan, bok)			

Tabel 3.3 Menentukan nilai probabilitas

Name Process	Francisc Scrip	Factoria Roberta	Demok	100	Name of Street
Freelisates Pole	Mongintephon PC Mondinales ou (finance année prenimente pais de PC Mondinales ou (finance année prenimente pais de PC Mondinales ou create yang de togétion. Mongintepes (fin dans larrephong stone. Mongintepes (fin dan	Parliago regeneral Operator peng majdanya delani dingan menganin tenang telah 15 om Reliago regeneral Puntar telah pada	Diagnal mercepitalikan sahid pada teginal tama Sacreta olbar telahan Sampune Diagnal mercepitalikan sahid pada Teguna mercepitalikan sahid pada Teguna penggang seria pinggang		Maltone int jameng ursjall kannen operation nersielskaften verjelinger tillet oppreginge trollet Arlenge orderer regisk pen, hanges sovelselt vollete all som operation nersielskaften for tillete prosist fore legensy peaks vant dillete terleber 1.2 monte.
	Nonquestió lesti pass. Noncestió pelo tercellos recognisados reciso- ploses:	hosponios quinta hop discourse franchistori discourse franchistoria			Balterja de jung terjadi belterapa kali kecesa protos kerja sperator jung dahki membangkali selama tajak juni kerja
	Managorabil laste yang bersala di penyinganan seteratan.	Markeya contactio terdepad anato prices pang injum-dalam julikudi serusis.	de colore non para pais	٠	Eigensten pang tillak resmokai ake pelebing ketika helanga songakibulkan bika pada tangan
Camp (Message	Meleograms frombuser lands of adors recip craning: Medicalities in mineral incorp pole of alone bombuses mineral Meleograms construct for mask recognitional control menunghic content.	Balanya kende sendapur kahal kerupakan yang dipanakan sahal menghalapkan sacan sengiti sakar	Elperatur deput terrandung skel- kaltel yang basada di bagain basadi sast menghishpikan terah menghir samari		Proggenus kalvi yang dikralikas ik kensi produkti urusu konstokos diper menikasi aprustu krasukang
	Tonger bir oproser strucke bak Tonger bener oproser some geng serie ombi- seriesing ben orisin pela	Solitore regeneral prime telladi pada spreniar jung junglick some bespiral nan memeteng bate dan dibinden dengan mata.	profess bandland respo byddinad godine, menistysgene, regel brop		Bulance to order reserved barrier processinger to Philodox orders jun barrier, reserve retays 2 jun orders also waters tatushar 1, 37 month.
	1. Udengradd trod peneger yng redik â reddy 2. Melweddau hat yng mhle figeneg da dan sept 2. Melweddau hat yng mhle figeneg da dan sept 3. Melweddau hat yng mhle gengalgar sera 2. Melwedda hat yn ar da gan gan gan ar da 3. Melwedda hat yn ar da gan gan ar dilaet hildi. 3. Melwedda proneg befan jelden ogar srilled hildi. 300	Radicya mekantu kradigan produkto primojang uspirik paning yang mekanya remaliki hagian yang tapan	the posting path dapor on agrees take species yong compatibilities to deport facilities bagge lake force: the posting weatgreed surgest species dapor compatibilities that supproble surges.	,	Elpenster yang tilidi berkedi lipi pade sant naraggarakan gunting dapat sachikai diri usubis
Siverey (Menjahi)		Balaya melauni: srrikgas jerore yang ajam dagai nellaksi sperator.	Engar meksini tengan igerator aldisa unla ne jaran jung tejan.		Operator talisk itsker kritisa belerija dapar melaksi diri sandiri kasina terkena jaran nijan.
		Enforce regenerat prome rolled pede agreement pang langula mga maga ke diguna sariu namahangkok sasai menjaha kata dan mehdiskampa diragan sasis.		4	Balaus in oring manuf havin power large spream yong merahagilah sebirah delapan jam kerja dengan tetrahai sara jam dani jam 12 sang Regga jam 1 sang
	Mengandal produk judi demakang kesan, balas, 40) Mendadalan produk judi demakang kesan, balas, 40 Mendadalan produk judi demakang kesan, balas, 40 Mengandalan serikai senak keranjakan produk Mengandalan serikai senak keranjakan produk judi Mengandalan serikai senak keranjakan produk judi Mengandalan serikai senak keranjakan produk judi Mendada balas, balas, 40) prog walah di julia.	Malaya mekanti mengganakan pla netika yang pama pada sad mengikan-kata	Epocato dipat informe bila bakar pada bagina bada asa magama badan kidaca yang disebalikan oleh patasatya serbita		Corder youg shick recognisation principal pade plat cordin
Mercure des parlemen judi (derendent) dessen, helse)		Ballacja organizati postar tabab pada spensira jung sebang seraka despa petas bendai dan serbitahannya dengan suata.	Disper menyidubkan nese myer pada bagian penganya, pinganya dan kalai		Mahaya ini sering manusi kacena pointer kerja ngerana yang kerdah dikebidan selama najak jian kerja
		Balanca North-rentagan kahal digenteng pang digendran sensis menghabigkan sensis.	Operator disput exception habite herbits lithin lither sout belonja	2	Makeya se jereng sepadi karena kolof salah Mgameng dan salah tercenakan
Quarter Consort (ork-dispose)	Mongozeld produk judi (keradineg berani boles dil) dang sadah di serikit. Selekusikan produk judi (keradineg berani boles dil) di selekusikan produk judi (keradineg berani boles dil) di selekusikan produk judi (keradine) di Mangozek diseser serani yang dilagihkan disesekan	Malacja regimente proter sabali prole oprosior jung colong QC diregos prossi broditi desi melalukumpa diregos mata.	gales annicipates and almost the price building building		Ruffeijo kii sving munod kanna pione krije njemim jung brodit dhidaka svitena tejak jun krije
	Normanded product just (benefiting leature, below, 40) years publish disposology crossors! Nobleshikase produkts just (benefiting leature, below, 40)	Ballacca exponent poster teltak poda speriote cong urdang melabakan posteng dengan poster besike dan politiskompa dengan statu.	Dispos menyebabkan maa nyan pada hapian penganng, pinggang dan baba	٠	Balasja teroring manerá karren preser kerja ngerator yang berdet dikitakan celama najak jam kerja
Parking	de meige approxime. 1. Manusculdine prosibil, judi kur dalakse kuriline kiler di salasig dan emmanisang salasig serengganakse gammig. 1. Manuskungdan prosibil, judi seren-has mengganakse partik kurilini sereng. 1. Manusculdines prosibil serenden kurilinis dan semagamakse kur aktuan tujana.	Balarys orchanic Vendagas garring sapen yang digention omid enventors ploofs alon direction problek yan firming tenan keliji.	Die gest ober mengehölten retre gele bele brege renne me belies semmel Die obst before bet, begen spies place diges sellens begen der metyskelber bile seyer.		Esperator yang tidak berkasi kasi pada saor mengganskan gambaj dapat melakasi dar sarabis.

Tabel 3.4 Menentukan nilai severity (keparahan)

Same Property	Freezider Nastin	Entrari Balana	Dannak	afte	New			
Printingen Prin	Skinghalagken PC Monthole stylkener samk predvance pole di PC Monthole stylkener samk predvance pole di PC Monthole stylkener servani yang di Agathian. Monthole stylkener sire salah keradang tensa. Monthole disk salah Pole certifica dan salah	Bullings regeneral Operator yang negalitens delan dengan companie lanning kilds II can. Bullings regeneral Poster talisk puls.	Diagnal mermyelsalikson malat pusht bagina marin bannun silant badani bangsan. Diagnat menyelsaliksan malat pusis		Mahaya kii qerasasili kida digara karena qerasta mendelisedana majalinya dibih sepenjang mala Nakenja seleban ngali jam, banya mendelisi mela di sasa operator mendesebikan ketelutan pend dan tagara pada sast dibian sebikar 1-3 mena.			
	Mongrand I have price Mongrand I have price to the price of t	produces are probably bug one	periors busified on as building		Province cubing people operations (soing homoglobs) a sound people decide diagnot managest authors takes in homomor passe bediencigo cubiness 60 passe done trate description CO vising shought passe 1 visings.			
	5. Mangasatel laste yang bersala di penyimpunya sementana	Mahaja mehanik terdapat mate pisas yang tajam dalam sehasih sepim.	Dispos anticiasi tengan opromo plas terletes endo pises pade meson.		Autopa de torque oprobibilises bila citigas (di montpromoti mario piaco barrior aprovato y an cualci montgarmalese arring torque and monocognit bila torque.			
Comp.	Mercusser bestesser bate di errer enge controy. Melinsidiae frontenen berite pole di erre brobusse base. Merciae sentirel Cir. ombi menghishpher recon- menghi-rente:	Ballaya broth undagan ballat brosseshan yang digamban sanak menghaligikan menik strangtorrastor	Operator disput incombing shift balled pany breads all leagues because menghidophan menta procipio conter.		Malayer he house monochables below rings become balled young maket dibrackless all forces major come balled size young tilbal verbelagers			
	Verages bet operator necessaries base Verages bet operator person person person mentalising bette crossed perlo mentalising bette crossed perlo	Ballerya ergenene poster talisk pade spreaser jung jungkok serna kangkok mat represensy kore dan dikindom dengan stata.	gales institution rese tablicati gales manifestare rese tablicati		Proter telled gade operator yang banghak sas Jengkob pade sast prostorague hasa dap annyofte/base bide bross barons jam bekerj tellema 6 jam dan atteuber dast jam 13 sian bilanga jam 1 siang			
Serving (Managalina	1. Mengendel tend generagen prog redde di e-aning 2. Meleschiken bete enter milde figuring de deue stelle 3. Meleschiken bete enter milde figuring de deue stelle 5. Meleschiken sollet file annie megletifighet stelle 6. Meleschiken promit pile 6. Meleschiken gelteren ple fan julitien opper steller infeli- sige.	State of the state			Nationa in Nança energeladilion hide etingen Annies erlingin eperioris erenale ir open der urlangter framje takin. His nemerker organs, jihr erlineise gesting sing park harps energense urlande gesting sing harb harps energense proprie syn ein juritimise bliefe konneyelsklass like der jihr intek memban repelle, jihr se rinner gesting beson dann energiese hide ringen			
		Mallacja melaineki medagan jaram jung mjara dagar melakai operatus	Disgrat medicini tangan operator plakus sederas jaram pang tujum	,	Bulence an exemplebilise hile force (lie approximate) hile her had prison jone herje herene jaren approximate exemples hile di sangan operator			
		Malinija organizati postar tahub pede agressor jung kepele aya maja ke Majan sono tersebangkok sasi menjaha kata dan melakukannya dingan sasis	Degrae pengging intro pengging.	,	Process tellado pesde operacear yang hanglado pade some esenjate kase dapat menjata/blane laka hasa harensa jant-belassip selama it para dan keteshan dani jana 12 siang hangga janal sanag			
	Mongombil produkt juli (konstang terias; leden, 40) ong salah di pina.	Bahaya mekami menggenakan pla erida yang paran pada sad mengelah kala	Elproster digue selecus bila balan peda bigina bila man mggara bulan lebeya yang dischaliban olih panontya sebila	2	Prilargioni tei dapar menyrhaldion bila ordeng akikus pian sembe yang yanan, sebingga dapat menyelushkan bilas pada sengen syaratar jiku takal basi-basi			
pik (kerabag nan kake)	Nacinosidor prodeii pub (innulang synor, kelin, di) di sepi oprodei Naciglialiphor soniko Naciglialiphor soniko omia mongilian prodeii judi.	Salasya organismi protes nitridi pinda Singan menjerbaldara ni sperime lung codeng norska dengan penili landari dan meluliskumiya peda bagkan penggung j penili landari dan meluliskumiya ban kala dengan soma.		,	Process tollade pada operator yang berdiki selatan kapih jam berga pada saan semika dagan menyelisilkan bika beran			
	Storealismy brown, Solicy, AND yeary soubst all justice	Balaya bash sedapa balal dipensing Speciale digas sumprise balah ping digasakan sesah senghalapkan seda taki tibu san belarip mesa		٠	Rubeyo bir kenya menyebabkan hila regyas katona kabel yang melah dikesikan di bersah muja untu kabel nya yang tilak selbelagan			
Quality Control (self-disease)	Monganthi produk pili (immalang terson, lulius, dli) jarag molés di similar Melitri-shkon produk (poli (immalang terson, lulius, dli) di majo piperson Melitri-shkon produk (poli (immalang terson, lulius, dli) di majo piperson Menagrosis promopilas urrani moles dipsi rusmatur Menagrosis promopilas urrani moles dipsi rusmatur Menagrosis deserve urrani rung dinglebose paratities.	Balanya organomi granur tahah piada apamer jung undang QV dengan penar basiki dan mahilakannya dengan santa.	Simple sempriselles see oper pade Septer proggang, proggang dae bala	,	Proster halhelt parks openester jung foreille sollense signer jam korja parks som spelley overeid deges somsysterfalsen lake foreis			
	Management provide part (formalising statum, baker, 40) away statute de province constrail Materialistan provide part (formalising decima, baker, 40) decimalising decimalising decimalising decimalising decimalis	Balacia represent poner talek pode species sang selleng reckédese pocking druges podel hordei dies reckésésentja drugen mett.	lispe menjebaldan nasa njuri pada bagian panggrang pinggrang dan dala	,	Promer nebuli pada operane yang berdiri selanga agah jara berja pada saat paching disper mengelhabian hiku beras			
Parting	de majos approvente. 1. Nakomarcialismo providedi padi lav diskiner kan den latin di todangi dan reamentengi subanji menggamakan gambagi. 1. Nakombangiangian providedi jadi terusuban menggamakan hadikisi serangi. 1. Nakomarcialismo providedi menuban ker dakima kandika dan menggatantikan fundah sepana.	Bahaya makama Yerdapar guring ngan yang digunikan sanda menanang plendi olon dimendan produk jud damalang kenan kak)	This past shall be proportion or order pade belt broger encour time belter broken. The state brokenises, began layer place diges orderes requi- tion mongribulium bide organ.		Bahaya ini dagar euroyehdikan lake dagar kanna operate yang tidak berhasi kali-dalam serangan-kan paning			

3.6 Menentukan nilai risiko

Penentuan nilai risiko bertujuan untuk mengetahui risiko yang terjadi pada setiap stasiun kerja yang ada di perusahaan, apakah risiko tersebut termasuk ke dalam kategori risiko rendah, sedang, tinggi. Penentuan nilai risiko dilakukan dengan melihat potensi bahaya padastasiun kerja berdasarkan dampaknya. Setelah mendapatkan skor probabilitas dan skor *severity* setiap stasiun kerja, maka diberikan kategori rendah, sedang, dan tinggi mengacu pada literatur yang dapat dilihat pada Tabel 2.3 peta prioritas risiko. Tabel 3.5 merupakan hasil dari penilaian risiko setiap stasiun kerja.

Tabel 3.5 Hasil Nilai Risiko

Nama Proses	Prosedur Kerja	Potensi Bahaya	Dampak	LO	DPH	RRN	Kategori
Pembuatan Pola	Menghidupkan PC . Membuka software untuk pembuatan pola di PC Komputer. Memilih warna sesuai yang di inginkan. Menyimpan file data kerudung instan. Frint cetakan data pola.	Bahaya ergonomi: Operator yang wajahnya dekat dengan computer kurang lebih 15 cm. Bahaya ergonomi: Postur tubuh pada	Dapat menyebabkan sakit pada bagian mata karena sinar radiasi komputer. Dapat menyebabkan sakit pada	2	1	2	Rendah
	Print cetakan data pota. Mengambil hasil print. Mencetak pola tersebut menggunakan mesin plotter.	operator vang membungkuk pada saat	Dapat menyebabkan saku pada bagian punggung serta pinggang.	4	3	12	Tinggi
(Memotong)	Mengambil kain yang berada di penyimpanan sementara. Menyasun lembaran kain di atas meja cutting . Meletakkan lembaran kertas pola di atas lembaran kain. Menekan tombol On untuk menghidupkan mesin straight cutter. Tangan kiri operator menahan kain. Tangan kanan operator memegang mesin untuk memotong kain sesuai pola.		Dapat melukai tangan operator jika terkena mata pisau pada mesin.	3	1	3	Rendah
		herantakan yang digunakan untuk	Operator dapat tersandung oleh kabel yang berada di bagian bawah saat menghidupkan mesin straight cutter.	3	1	3	Rendah
		Bahaya ergonomi: postur tubuh pada operator yang jongkok serta bungkuk saat memotong kain dan dilakukan dengan statis.	Dapat menyebabkan sakit pada	4	3	12	Tinggi

Edward, Irianti lika gunting jatuh dapat mengen operator engakibatkan luka ringar Bahaya mekanis: terdapat peralata ahkan hingga luka berat 1 Dandah nunjang seperti gunting ya tunya memiliki bagian yang tajam. Jika gunting mengenai tangan Mengambil hasil potongan yang sudah di cutting . perator dapat mengakibatkan ika savat pada tangan. Menekan tombol On untuk menghidupkan mesin Bahaya mekanis: terdapat jarum yang ajam dapat melukai operator. Dapat melukai tangan operator akibat terkena jarum yang tajam. Membuang benang bekas jahitan agar terlihat le Bahaya ergonomi: postur tubuh pada operator yang kepala nya maju ke lepan serta membungkuk saat menjahit Dapat menyebabkan sakit pada 12 Tinggi agian punggung serta pinggang. tain dan melakukannya dengan statis. Bahaya mekanis: menggunakan plat bakar pada bagian kulit atau etrika yang panas pada saat nerapikan kain. 2 Sedang anggota badan lainnya yang disebabkan oleh panasnya setrika. Mengambil produk jadi (kerudung instan, koko, dll) ang sudah di jahit. . Meletakkan produk jadi (kerudung instan, koko, dll) Bahaya ergonomi: postur tubuh pada operator yang sedang setrika dengan posisi berdiri dan melakukannya jadi (kerudung Tinggi da bagian punggung, pinggang pada bagi dan kaki. instan, koko) . Menghidupkan setrika. . Menggunakan setrika untuk merapikan produk jadi kerudung instan, koko, dll) yang sudah di jahit. dengan statis. Bahaya listrik: terdapat kabel digantung yang digunakan untuk menghidupkan ketika tidak fokus saat bekerja ketika tidak fokus saat bekerja. . Mengambil produk jadi (kerudung instan, koko, dll) ang sudah di setrika. Meletakkan produk jadi (kerudung instan, koko, dll) Banaya ergonomi. posta Carala Dapat menyebabkan 1484 nyo. operator yang sedang QC dengan pada bagian punggung, pinggang, dan kaki. 12 Tinggi li meja operator. (cek ukuran) . Mengecek penampilan sesuai order dari customer dengan statis. Mengecek ukuran sesuai yang diinginkan customer. Bahaya ergonomi: postur tubuh pada operator yang sedang melakukan pada bagian punggung, pinggan melakukannya dengan posisi berdiri dan melakukannya dengan statis. Mengambil produk jadi (kerudung instan, koko, dll) 12 ang sudah di *quality control* . . Meletakkan produk jadi (kerudung instan, koko, dll) 3. Memasukkan produk jadi ke dalam kardus lalu di solatip dan memotong solatip menggunakan gunting.

4. Membungkus produk jadi tersebut menggunakan Jika iatuh akan menyebabkan edera pada kaki berupa mema au bahkan tertusuk. Packing Bahaya mekanis: Terdapat gunting atau bahkan tertusuk. tajam yang digunakan untuk memotong plastik akan dimasukin produk jadi Jika tidak berhati-hati, bagia Rendah bubble wrap Memasukkan produk tersebut ke dalam kardus dan (kerudung instan, kok). tajam pisau dapat terkena tang dan menyebabkan luka sayat. ngirimkan ke alamat tujuan.

3.7 Menentukan nilai risiko

Penentuan prioritas potensi bahaya dilihat dari skor yang didapatkan dari penentuan nilai risiko. Skor yang diambil yaitu sedang dan tinggi yang dapat dilihat di Tabel 3.6.

Tabel 3.6 Prioritas potensi bahaya berdasarkan kategori nilai RRN tinggi dan sedang

Nama Proses	Prosedur Kerja	Potensi Bahaya	Dampak	LO	DPH		Kategori
Sewing (Menjahit)	Mengambil hasil potongan yang sudah di cutting. Meletakkan kain yang sudah dipotong di atas meja. Menekan tombol On untuk menghidupkan mesin jahit. Menjahit kain sesuai pola. Menjahit kain sesuai pola. Menjahit kain sesuai pola. Menjahit kain sesuai pola.	Bahaya mekanis: terdapat jarum yang tajam dapat melukai operator.	Dapat melukai tangan operator akibat terkena jarum yang tajam.	3	3	9	Sedang
Pembuatan Pola	Menghidupkan PC . Membuka software untuk pembuatan pola di PC Komputer. Memilih warna sesuai yang di inginkan. Memilih warna sesuai yang di inginkan. Menyimpan file data kerudung instan. Frint cetakan data pola. Mengambil hasil print. Mencetak pola tersebut menggunakan mesin plotter.		Dapat menyebabkan sakit pada bagian punggung serta pinggang.	4	3	12	Tinggi
Cutting (Memotong)	1. Mengambil kain yang berada di penyimpanan sementara. 2. Menyusun lembaran kain di atas meja cutting. 3. Meletakkan lembaran kertas pola di atas lembaran kain. 4. Menekan tombol On untuk menghidupkan mesin straight cutter. 5. Tangan kiri operator menahan kain. 6. Tangan kanan operator memegang mesin untuk memotong kain sesuai pola.	Bahaya ergonomi: postut tubuh pada operator yang jongkok serta bungkuk saat memotong kain dan dilakukan dengan statis.		4	3	12	Tinggi
Sewing (Menjahit)	Mengambil hasil potongan yang sudah di cutting. Meletakkan kain yang sudah dipotong di atas meja. Menekan tombol On untuk menghidupkan mesin jahit. Menjahit kain sesuai pola. Membang benang bekas jahitan agar terlihat lebih rapi.		Dapat menyebabkan sakit pada bagian punggung serta pinggang.	4	3	12	Tinggi

Usula	n Peni	ngkatan Keselamatan l	Dan Kesehatan	Kerja Di Lantai	Pro	duk	si C	CVX	ΥZ
	Menyetrika pakaian jadi (kerudung instan, koko)	Mengambil produk jadi (kerudung instan, koko, dil) yang sudah di jahit. Meletakkan produk jadi (kerudung instan, koko, dil) di meja operator. Menghidupkan setrika. Menggunakan setrika untuk merapikan produk jadi (kerudung instan, koko, dil) yang sudah di jahit.		Dapat menyebabkan rasa nyeri pada bagian punggung, pinggang,		3	12	Tinggi	
	Quality	Mengambil produk jadi (kerudung instan, koko, dil) yang sudah di setrika. Meletakkan produk jadi (kerudung instan, koko, dil) di meja operator. Mengecek penampilan sesuai order dari customer. 4. Mengecek ukuran sesuai yang diinginkan customer.		Dapat menyebabkan rasa nyeri pada bagian punggung, pinggang,		3	12	Tinggi	

Bahaya ergonomi: postu

balanya etgolomi. Postal tubuh pada operator yang Dapat menyebabkan rasa nyeri sedang melakukan *packing* pada bagian punggung, pinggang, dengan posisi berdiri dan dan kaki.

mekanis

nenggunakan plat setrika rang panas pada saat

erapikan kain.

Operator dapat terkena luk

bakar pada bagian kulit atau anggota badan lainnya yang

oleh panasny

disebabkan

etrika.

. Mengambil produk jadi (kerudung instan, toko, dll) yang sudah di *quality control*. . Meletakkan produk jadi (kerudung instan, toko, dll) di meja operator.

3. Memasukkan produk jadi ke dalam kardus lalu di solatip dan memotong solatip menggunakan gunting. 4. Membungkus produk jadi tersebut menggunakan bubble wrap . 5. Memasukkan produk tersebut ke dalam kardus dan mengirimkan ke alamat tujuan.

Mengambil produk jadi (kerudung instakoko, dll) yang sudah di jahit.

Meletakkan produk jadi (kerudung instan, koko, dll) di meja operator.
 Menghidupkan setrika.

 Menggunakan setrika untuk merapikan produk jadi (kerudung instan, koko, dll) yang

dah di jahit.

3.8 Identifikasi akar masalah

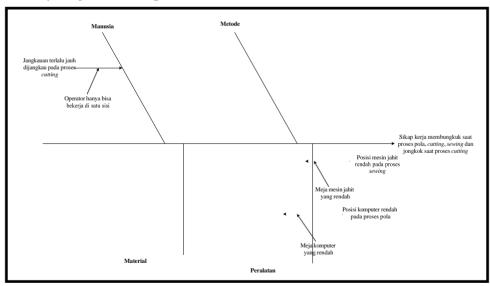
Pembuatan akar masalah dengan menggunakan *fishbone*, dilihat dari kategori yang sedang dan tinggi dapat dilihat sebagai berikut.

1. Sikap kerja membungkuk

Menvetrik

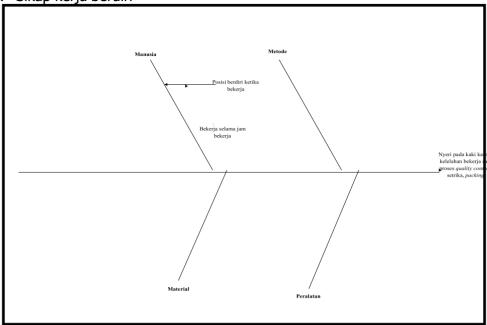
pakaian jad (kerudung

stan, koko



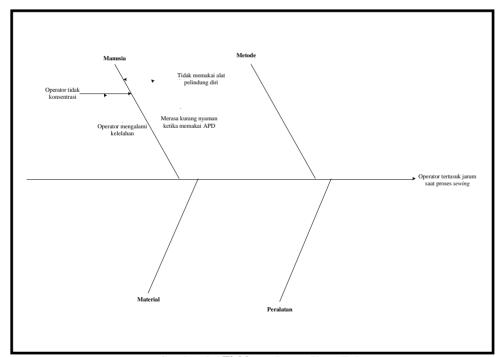
Gambar 3.2 Fishbone Sikap Membungkuk

2. Sikap kerja berdiri



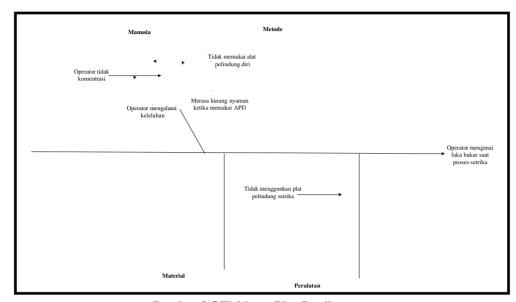
Gambar 3.3 Fishbone Sikap Berdiri

3. Terdapat jarum yang tajam



Gambar 3.4 Fishbone Jarum Yang Tajam

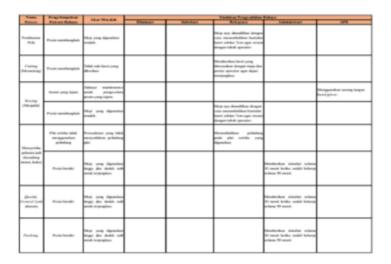
4. Plat setrika panas tanpa pelindung



Gambar 3.5 Fishbone Plat Setrika

3.9 Analisis

Pengendalian risiko adalah suatu urutan dalam pencegahan serta pengendalian risiko yang dapat dilihat pada tabel 3.7 sebagai berikut



Gambar 3.7 Pengendalian Risiko

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil analisis yang diperoleh dari pengolahan data diuraikan sebagai berikut.

- 1. Setelah melakukan observasi dan wawancara dengan perusahaan, ditemukan bahwa proses produksi kerudung instan memiliki total 14 potensi bahaya.
- 2. Dari analisis menggunakan metode *Job Safety Analysis,* teridentifikasi 8 bahaya dengan tingkatprioritas yang tinggi.
- 3. Potensi bahaya tinggi ditemukan pada tahapan pembuatan pola, *cutting*, *sewing*, *quality control*,dan *packing*.
- 4. Secara keseluruhan, rekomendasi untuk meningkatkan K3 di perusahaan adalah sebagai berikut.
 - a. Memodifikasi meja pada tahapan pembuatan pola, dan *sewing* dengan menambahkan bantalan karet sekitar 7cm disesuaikan dengan postur tubuh operator.
 - b. Menyediakan kursi pada tahap menyetrika pakaian, *quality control*, dan *packing* untukmemberi kesempatan operator duduk saat merasa kelelahan.
 - c. Memberikan pelindung pada plat setrika untuk mencegah kulit operator terbakar akibat kontak langsung dengan plat setrika.

DAFTAR PUSTAKA

- Desrianty Arie, Hendro Prassetiyo & Gilang Ginanjar (2012). Rancangan Sistem Keselamatan Kerja Berdasarkan Metode SWIFT (The Structured What-If Analysis) (Studi Kasus di Stasiun Kerja Belt Grinding Unit PRASKA PT Pindad Persero Bandung). In Prosiding Seminar Nasional Teknoin.
- Kusumasari Wikaningrum Hikmah (2014). Penilaian Risiko Pekerjaan dengan *Job Safety Analysis* (JSA) Terhadap Angka Kecelakaan Kerja pada Karyawan PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. Naskah Publikasi.
- Ramadhan Fazri (2017). Analisis Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Menggunakan Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC). Seminar Nasional Riset Terapan. ISSN: 978-602-73672-1-0.