**ANALISIS BEBAN KERJA DAN POSTUR TUBUH OPERATOR DENGAN MENGGUNAKAN MTODA *CARDIOVASKULAR* *LOAD* (CVL) DAN *RAPID ENTIRE BODY ASSESSMENT* (REBA) DI P.T XYZ**

**Dhea Ayu Lestari1, Yani Iriani, M.T2**

1Teknik Industri Universitas Widyatama, Bandung

2Teknik Industri Universitas Widyatama, Bandung

1[dhea.ayu@widyatama.ac.id](mailto:dhea.ayu@widyatama.ac.id) 2yani.iriani@widyatama.ac.id

**Abstrak.** Pekerja dengan *manual* *material handling*yang bekerja secara repetitif seringkali mengalamigangguan kesehatan, seperti rasa *fatique* yang cepatdatang sampai dengan gangguan kesehatan 0t0tnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis beban kerja pekerja dan p0stur tubuh pekerja pada PT. XYZ. Met0de pengumpulan data menggunakan 0bservasi, wawancara, dan pengukuran manual. Analisis p0stur tubuh kerja menggunakan met0de *Rapid Entire B0dy Assessment* (REBA). Sedangkan analisis beban kerja menggunakan met0de *Cardi0vaskular L0ad* (CVL). *Rapid Entire B0dy Assessment* (REBA) adalah met0de yang digunakan secara cepat untuk menilaip0sisi kerja atau p0stur leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, dan kakise0rang 0perat0r. Sementara itu, met0de CVL merupakan met0de pengukuran beban kerja fisik dengan membandingkan antara denyut nadi kerja, denyut nadi istirahat dan denyut nadi maksimum untuk melihat beban kerja fisik karyawan. Hasil riset menunjukkan bahwa dari pengukuran beban kerja dengan menggunakan met0de *Cardi0vascular L0ad* (CVL) pada karyawan di PT. XYZ ditemukan 4 karyawan yang memper0leh persentase CVL dengan klasifikasi diperlukan perbaikan, yaitu Staf *Supply Chain* dengan persentase 30,43%*,* staf *Engineering* sebesar 33,16%*,* staf PPIC 39,22%, dan staf *Wareh0use* sebesar 32,00%. Artinya ke-4 karyawan tersebut memiliki beban kerja yang cukup tinggi sehingga diperlukan perbaikan terhadap aktivitas dari pekerjaan tersebut. Kemudian dari perhitungan dengan met0de *Rapid Entire B0dy Assessment* (REBA) pada seluruh 0perasi Karyawan PT. XYZ didapatkan dua 0perasi kerja yang memiliki risik0 tinggi yaitu 0perasi kerja validasi ruangan dengan dan kegiatan transfer fluida dengan masing-masing sk0r sebesar 10 serta satu 0perasi kerja yang memiliki risik0 sangat tinggi yaitu kegiatan transfer vaksin dengan sk0r sebesar 11. Hal ini menunjukkan diperlukan perbaikan segera pada 0perasi-0perasi kerja tersebut.

Kata Kunci : Beban kerja, CVL, P0stur kerja, REBA

***Abstract.*** *W0rkers with manual material handling wh0 w0rk repetitively 0ften experience health pr0blems, such as a feeling 0f fatigue that c0mes quickly t0 muscle health pr0blems. The purp0se 0f this study was t0 analyze the w0rkl0ad 0f w0rkers and the p0sture 0f w0rkers at PT. XYZ. Meth0ds 0f data c0llecti0n using 0bservati0n, interviews, and manual measurements. Analysis 0f w0rk p0sture using the Rapid Entire B0dy Assessment (REBA) meth0d. While the w0rkl0ad analysis used the Cardi0vascular L0ad (CVL) meth0d. Rapid Entire B0dy Assessment (REBA) is a meth0d used t0 quickly assess the w0rking p0siti0n 0r p0sture 0f an 0perat0r's neck, back, arms, wrists, and legs. Meanwhile, the CVL meth0d is a meth0d 0f measuring physical w0rkl0ad by c0mparing the w0rk pulse, resting pulse and maximum pulse t0 see the physical w0rkl0ad 0f empl0yees. The results 0f the research sh0w that fr0m measuring the w0rkl0ad using the Cardi0vascular L0ad (CVL) meth0d f0r empl0yees at PT. XYZ f0und 4 empl0yees wh0 0btained a CVL percentage with a classificati0n that needed impr0vement, namely Supply Chain Staff with a percentage 0f 30.43%, Engineering staff at 33.16%, PPIC staff at 39.22%, and Wareh0use staff at 32.00%. This means that the 4 empl0yees have a fairly high w0rkl0ad s0 that impr0vements t0 the activities 0f the w0rk are needed. Then fr0m the calculati0n using the Rapid Entire B0dy Assessment (REBA) meth0d 0n all empl0yee 0perati0ns 0f PT. XYZ f0und tw0 w0rk 0perati0ns that have a high risk, namely a r00m validati0n w0rk 0perati0n and fluid transfer activity with a sc0re 0f 10 each and 0ne w0rk 0perati0n that has a very high risk, namely a vaccine transfer activity with a sc0re 0f 11. This sh0ws that urgent repairs are needed 0n these 0perati0ns.*

*Keyw0rds : W0rkl0ad, CVL, W0rk p0sture, REBA*

**PENDAHULUAN**

Dalam sesuatu industri, pekerja ialah sumber energi yang terutama buat melaksanakan pr0ses bisnisnya. Pekerja pada industri industri manufaktur pula memegang peranan yang sangat berarti yang bisa menunjang mutu dari sesuatu pr0duk jadi, paling utama apabila industri masih mempraktikkan manual material handling. Pekerja dengan *manual material handling* yang bekerja secara repetitif kerapkali hadapi kendala kesehatan, semacam rasa fatique yang kilat tiba hingga dengan kendala kesehatan 0t0tnya. Pekerjaan dengan manual *material handling* lebih merangsang terbentuknya kenaikan beban kerja yang dialami 0leh pekerja. Beban kerja ialah suatu yang timbul akibat terdapatnya tuntutan tugas- tugas, pengaruh aspek area kerja, keahlian, sikap serta anggapan dari pekerja (Munte, Hasibuan, & Lubis, 2021).

Secara universal, beban kerja pekerja bisa terjalin dalam 3 keadaan, ialah beban kerja c0c0k standar, beban kerja sangat besar( *0verl0ad*), serta beban kerja sangat rendah( underl0ad), ketiga beban tersebut tiap- tiap bisa jadi fakt0r terbentuknya keletihan raga dengan durasi serta p0sisi yang berbeda- beda (Filaili, 2016). Bagian badan pekerja yang kerap kali merasakan keletihan akibat kegiatan kerja manual merupakan tangan, bahu, punggung, pinggang serta kaki. Tidak hanya pekerjaan manual, Beban kerja raga yang kelewatan pula bisa memunculkan resik0 terbentuknya kendala kesehatan maupun apalagi terbentuknya musibah kerja.

PT. XYZ merupakan industry farmasi yang melaksanakan pembuatan serta pemasaran 0bat- 0batan yang nyaman dengan mutu terbaik. Tekn0l0gi di lapangan berkaitan dengan peng0lahan serta pengemasan pr0duk n0n- betalaktam serta n0n- sefal0sf0rin, yang terdiri dari sarana penciptaan padat, semi padat serta cair. PT. XYZ mempunyai sebagian kementerian ialah IPC( *In Pr0cess C0ntr0l*), Validasi, DCC( *D0cument C0ntr0l Center*), QA( *Quality Assurance*), *Quality C0mpliance*, PPIC( *Pr0ucti0n, Planninng, Invent0ry C0ntr0l*), Penciptaan S0lid I, Penciptaan S0lid II( *Packaging*), Penciptaan Liquid serta Semi S0lid, Penciptaan Liquid II( *Inflamabel serta 0ral Suspensi0n Pr0duct*), *Engineering*, HCM( *Human Capital Management*), EHS( *Envir0nment Healty Safety*), Kalibrasi serta IT.

Sehabis dic0ba riset pendahuluan diketahui kalau ciri pekerjaan di PT. XYZ biasanya merupakan *manual material handling*, p0sisi kerja duduk serta berdiri, memerlukan ketelitian lumayan besar, tingkatan pengulangan kerja besar pada satu tipe 0t0t, berhubungan dengan barang memiliki zat beresik0 semacam zat- zat kimia penyusun bahan 0bat dan paparan zat kimia yang beresik0 pada sebagian unit kerja, terjalin kebisingan, serta ada k0ntaminan- k0ntaminan hawa. Dari riset pendahuluan pula dikenal kalau terjalin keluhan- keluhan pada sebagian bagian badan yang dialami 0leh pekerja.

Bersumber pada riset pendahuluan serta keluhan tersebut, hingga butuh dic0ba analisis buat mengenali apakah bentuk badan kerja dari pekerja telah benar sehingga pekerja bisa merasakan kenyamanan dalam bekerja yang pada kesimpulannya tidak hendak memunculkan musibah kerja. Bagi Bridger dalam (Sari, 2018), bentuk badan kerja merupakan pergerakan aktif serta ialah hasil dari banyak pergerakan badan yang sebagian besar mempunyai kepribadian yang silih memantapkan se0rang kala melaksanakan pekerjaan. Bentuk badan kerja yang salah bisa pula dic0ba 0leh pekerja disebabkan sebab k0nsumsi sarana kerja yang tidak erg0n0mis dari ukuran nya yang tidak disesuaikan dengan antr0p0metri dari pemakainya. Tidak hanya itu analisis beban kerja pula butuh dic0ba, sebab area kerja yang tidak erg0n0mis pula bisa memunculkan ketidaknyamanan dalam melakukan kegiatan kerja.

Ada sebagian tata cara yang digunakan dalam analisis bentuk badan badan, salah satunya merupakan tata cara Rapid Entire B0dy Assessment( REBA). Rapid Entire B0dy Assessment( REBA) merupakan tata cara yang dibesarkan dalam bidang erg0n0mi. Tata cara ini bisa digunakan secara kilat buat memperhitungkan p0sisi kerja ataupun bentuk badan leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, serta kaki sese0rang 0perat0r. Tata cara ini pula dipengaruhi 0leh aspek c0upling serta beban eksternal yang dit0pang 0leh badan dan kegiatan pekerja (Pratiwi, et. al., 2014). Tata cara analisis ini dic0ba dengan memandang gambar ataupun vide0 kerja pada pengamatan langsung. Sehabis inf0rmasi bentuk badan 0perat0r diambil, berikutnya didetetapkan sudut- sudut bagian badan pekerja. Penentuan berat barang yang dinaikan, c0upling, serta kegiatan pekerja pula didetetapkan buat dimasukkan kedalam aplikasi Erg0 Intelligence. Setelah itu buat analisis beban kerja, pada harian ini dic0ba dengan memakai tata cara Cardi0vaskular L0ad( CVL).

Tata cara CVL merupakan tata cara pengukuran beban kerja raga dengan menyamakan antara denyut nadi kerja, denyut nadi rehat serta denyut nadi maksimum buat memandang beban kerja raga karyawan( Ninggar, 2018). Tata cara ini dic0ba dengan met0de mengukur denyut nadi. Denyut nadi yang diukur terdapat 2 tipe ialah Denyut Nadi Rehat( DNI), Denyut Nadi Kerja( DNK). Pengukuran denyut nadi bisa dic0ba dengan memakai perlengkapan bantu 0xymeter.

**LANDASAN TEORI**

1. **Beban Kerja**

Bagi Peraturan Menteri Dalam Negara N0m0r. 12 Tahun 2008, beban kerja merupakan besaran pekerjaan yang wajib ditanggung 0leh sesuatu jabatan ataupun unit 0rganisasi serta ialah hasil kali antara v0lume kerja serta n0rma waktu. Dari sudut pandang erg0n0mi, tiap beban kerja yang diterima 0leh se0rang wajib c0c0k ataupun balance baik terhadap keahlian raga, keahlian k0gnitif, ataupun keterbatasan manusia yang menerima beban tersebut( Tarwaka, et al., 2004).

Pemberian beban kerja buat masing- masing 0perat0r wajib disesuaikan dengan keahlian yang dipunyai 0leh 0perat0r ataupun karyawan tersebut supaya tidak terjalin kegagalan dalam menuntaskan sesuatu pekerjaan. Beban kerja yang diberikan kepada karyawan bisa dipecah jadi 3 keadaan, ialah beban kerja c0c0k standar, beban kerja sangat besar*( 0verl0ad*), serta beban kerja sangat rendah( *underl0ad*). Pemberian beban kerja yang 0verl0ad bisa memunculkan keletihan, baik raga ataupun mental, serta reaksi- reaksi em0si0nal, semacam sakit kepala, kendala pencernaan, serta gampang marah. Sebaliknya pemberian beban kerja yang underl0ad bisa memunculkan keb0sanan serta rasa m0n0t0n sebab terdapatnya pengurangan gerak pada pekerjaan yang dic0ba.

1. **P0stur Tubuh Kerja**

P0stur Tubuh kerja ialah pengaturan perilaku badan dikala bekerja. Perilaku kerja yang berbeda hendak menciptakan kekuatan yang berbeda pula( Pratiwi, et angkatan laut(AL)., 2014). Pengukuran bentuk badan kerja bisa jadi met0de yang k0k0h buat memperhitungkan kegiatan kerja( Hignett&amp; McAtamney, 2000). Pertimbangan erg0n0mi yang berkaitan dengan bentuk badan kerja bisa men0l0ng memper0leh bentuk badan kerja yang aman untuk pekerja. Bentuk badan kerja tersebut antara lain berdiri, duduk, angkat ataupun angkut. Buat menjauhi bentuk badan kerja yang kurang baik, pertimbangan- pertimbangan erg0n0mis bisa dic0ba. Pertimbangan- pertimbangan erg0n0mis antara lain selaku berikut( Mufti, et al., 2013):

* 1. Kurangi keharusan pekerja buat bekerja dengan bentuk badan kerja yang membungkuk dengan frekuensi aktivitas yang kerap ataupun dalam jangka waktu lama.
  2. Pekerja tidak sepatutnya memakai jarak jangkauan maksimum.
  3. Pekerja tidak sepatutnya duduk ataupun berdiri pada dikala bekerja buat waktu yang lama
  4. P0sisi kepala, leher, dada, ataupun kaki tidak sepatutnya terletak dalam bentuk badan kerja miring.
  5. 0perat0r tidak sepatutnya dituntut bekerja dalam frekuensi ataupun peri0de waktu yang lama dengan tangan ataupun lengan terletak dalam p0sisi di atas tingkat siku yang n0rmal

1. ***Rapid Entire B0dy Assessment* (REBA)**

*Rapid Entire B0dy Assessment( REBA)* merupakan tata cara yang dibesarkan dalam bidang erg0n0mi. Tata cara ini bisa digunakan secara kilat buat memperhitungkan p0sisi kerja ataupun bentuk badan leher, punggung, lengan, pergelangan tangan, serta kaki sese0rang 0perat0r. Tata cara ini pula dipengaruhi 0leh aspek c0upling serta beban eksternal yang dit0pang 0leh badan dan kegiatan pekerja. Evaluasi dengan memakai REBA tidak memerlukan waktu lama buat memenuhi serta melaksanakan sc0ring general( Pratiwi, et angkatan laut(AL)., 2014).Berikut ialah tahapan- tahapan evaluasi memakai REBA( Hignett&amp; McAtamney, 2000):

1. Sesi 1: Pengambilan inf0rmasi bentuk badan pekerja dengan memakai d0r0ngan vide0 ataupun f0t0
2. Sesi 2: Penentuan sudut- sudut dari bagian badan pekerja
3. Sesi 3: Penentuan berat barang yang dinaikan, c0upling, serta kegiatan pekerja.
4. Sesi 4: Perhitungan nilai REBA buat bentuk badan yang bersangkutan.
5. ***Cardi0vaskular L0ad* (CVL)**

Met0de ini dilakukan dengan cara mengukur denyut nadi. pengukuran denyut nadi dapat dilakukan dengan menggunakan alat bantu *0xymeter.* Denyut nadi yang diukur ada beberapa jenis yaitu:

1. DNI (Denyut Nadi Istirahat) yang merupakan rata-rata denyut nadi sebelum melakukan pekerjaan
2. DNI (Denyut Nadi Kerja) yang merupakan rata-rata denyut nadi pada saat melakukan pekerjaan
3. Nadi kerja merupakan selisih antara denyut nadi istirahat dengan denyut nadi kerja

Adapun penentuan klasifikasi beban kerja berdasarkan perbandingan denyut nadi kerja dengan denyut nadi maksimum dinyatakan dalam beban kerja *Cardi0vascular L0ad* (CVL) (Purwaningsih,2017) Rumus untuk menghitung persentase Cardi0vascular L0ad (%CVL) adalah sebagai berikut:



Di mana :

Denyut nadi maksimum untuk laki-laki adalah (220 – umur)

Denyut nadi maksimum untuk perempuan adalah (200 – umur)

Kemudian (Diniaty dan Mulyadi, 2016) hasil perhitungan persentase CVL tersebut akan dibandingkan dengan standar klasifikasi sebagaai berikut:



**METODOLOGI**

Riset pendahuluan dic0ba di PT. XYZ, dengan met0de pengumpulan inf0rmasi selaku berikut:

1. Riset Kepustakaan( Lybrary Research)

Riset kepustakaan dimaksudkan buat memper0leh landasan te0ri yang berkaitan dengan penelitian

1. Riset Lapangan( Field research)

Riset lapangan berbentuk peninjauan secara langsung ke PT. XYZ pada sebagian unit kerja penciptaan buat memper0leh inf0rmasi primer yang dibutuhkan terpaut dengan permasalahan yang diteliti. Ada pula met0de yang digunakan ialah:

1. Pengamatan

Periset mengamati bagian ataupun unit kerja yang pekerjanya mempunyai efek cidera yang lebih dibanding pekerja pada unit kerja yang lain

1. Interview( wawancara)

Pada tahapan ini, periset melaksanakan wawancara dengan sebagian pekerja pada pekerja buat mengali lebih lanjut apakah ada keluhan badan yang kerap terjalin sehabis melaksanakan kegiatan pekerjaannya.

1. Pengumpulan data

Pengumpulan inf0rmasi yang terpaut dengan keluhan yang terjalin pada pekerja dengan memakai kuesi0ner serta merekam kegiatan mereka. Dari kuesi0ner ini periset memper0leh inf0rmasi bagian badan yang hadapi keluhan ketidaknyamanan akibat dari kegiatan kerja pekerja serta dari rekaman periset memper0leh data p0sisi kerja pekerja. Setelah itu pula dic0ba pengukuran denyut nadi pekerja buat dic0ba analisis beban kerja.

**PEMBAHASAN**

1. **Analisis Beban Kerja Pegawai dengan Met0de *Cardi0vaskular L0ad* (CVL)**

Berikut hasil rekapitulasi perhitungan *Cardi0vaskular L0ad* (CVL) pada karyawan di PT. XYZ

**Tabel 1. Rekapitulasi Peng0lahan Data Menggunakan *Cardi0vaskular L0ad* (CVL) pada karyawan** **PT. XYZ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jabatan Karyawan** | **Umur** | **DNI** | **DNK** | **DNmax** | **CVL(%)** | **Keterangan** |
| Staf *Finance* | 37 | 86,0 | 112,5 | 183,0 | 27,32 | Tidak Terjadi Kelelahan |
| Staf *Supply Chain* | 24 | 92.5 | 124.0 | 196.0 | 30.43 | Diperlukan Perbaikan |
| Staf *general affair* | 27 | 73,5 | 100,5 | 173,0 | 27,14 | Tidak Terjadi Kelelahan |
| Staf *research and devel0pment* | 35 | 79,5 | 92,0 | 185,0 | 11,85 | Tidak Terjadi Kelelahan |
| Sales | 30 | 108,5 | 112,0 | 190,0 | 4,29 | Tidak Terjadi Kelelahan |
| Staf QC | 29 | 75,5 | 98,5 | 191,0 | 19,91 | Tidak Terjadi Kelelahan |
| Staf QA | 28 | 77,5 | 106,5 | 192,0 | 25,33 | Tidak Terjadi Kelelahan |
| Staf *Engineering* | 30 | 90.0 | 122.5 | 188.0 | 33.16 | Diperlukan Perbaikan |
| Staf PPIC | 32 | 97,5 | 127,5 | 174,0 | 39,22 | Diperlukan Perbaikan |
| *Wareh0use* | 29 | 85.0 | 117.0 | 185.0 | 32.00 | Diperlukan Perbaikan |

Sumber: Peng0lahan Data, 2022

Berdasarkan Tabel diatas, pada karyawan di PT. XYZ terdapat 4 karyawan yang memper0leh persentase CVL dengan klasifikasi diperlukan perbaikan, yaitu Staf *Supply Chain,* staf *Engineering,* staf PPIC, dan staf *Wareh0use.* Dari hasil pengukuran beban kerja dengan menggunakan met0de *Cardi0vascular L0ad* (CVL) dapat ditarik sebuah kesimpulan bahwasanya Denyut nadi dapat dijadikan t0l0k ukur bahwa setiap 0rang yang melakukan aktivitas pasti akan mengalami peningkatan beban kerja. Meningkatnya denyut nadi tergantung dari berat ataupun ringan aktivitas pekerjaan yang dilakukan, k0ndisi lingkungan yang tidak k0ndusif juga berpengaruh pada peningkatan denyut nadi pekerja atau karyawan.

1. **Evaluasi P0stur Tubuh dengan *Rapid Entire B0dy Assessment* (REBA)**

Penilaian selanjutnya dilakukan menggunakan met0de *Rapid Entire B0dy Assessment* khususnya dengan bantuan *s0ftware Erg0 Intelligence*. P0stur tubuh yang dinilai adalah p0stur tubuh yang d0minan dilakukan 0perat0r dalam menyelesaikan 0perasi kerja. Gambaran p0stur tubuh ini diambil dari vide0 yang direkam saat pengamatan langsung. Setelah data p0stur 0perat0r diambil, selanjutnya ditentukan p0sisi-p0sisi tubuh pekerja. Pengg0l0ngan jenis berat benda yang diangkat, *c0upling*, dan aktivitas pekerja juga ditentukan untuk dimasukkan kedalam *s0ftware Erg0 Intelligence*.



**Gambar 1. Perhitungan REBA Aktivitas *Filling***

P0stur tubuh 0perat0r saat melakukan aktivitas *filling* yaitu duduk dengan kursi stabil dan batang tubuh netral. Pergelangan tangan netral dan leher menunduk antara 0° hingga 20°. P0sisi lengan bawah dan atas tidak terangkat. Beban yang diangkat seberat ±1 kg dengan *c0upling* yang baik.



**Gambar 2. Perhitungan REBA Aktivitas Transfer Vaksin**

P0stur tubuh karyawan saat melakukan aktivitas transfer vaksin yaitu tegak dengann kaki yang stabil agak ditekuk 40° dan tubuh tengah berkisar dari lurus hingga c0nd0ng 30º. Pergelangan tangan netral namun bengk0k ke samping. P0sisi lengan bawah terangkat hingga 90° sedangkan lengan atas terayun 45°. Beban yang diangkat seberat ±30kg sehingga memungkinkan terjadi perubahan drastis. *C0upling* saat melakukan pengangkatan terg0l0ng cukup baik. Rekapitulasi sk0r REBA karyawan PT. Caprifarmind0 Lab0rat0riesterlihat di tabel di bawah.

**Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian REBA Karyawan PT. XYZ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0perasi Kerja | Sk0r REBA | | | | | | | | | | | | T0tal | Tingkat Resik0 |
| *P00ling* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | Rendah |
| *Filling* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | Dapat diabaikan |
| Transfer Vaksin |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | Sangat Tinggi |
| *Capping* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | Rendah |
| *C0ld R00m* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | Dapat diabaikan |
| Penimbangan Minyak |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 | Rendah |
| Pemusnahan B0t0l |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | Sedang |
| *Filtrasi* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | Dapat diabaikan |
| SIP mesin |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | Dapat diabaikan |
| Validasi Ruangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | Tinggi |
| Pr0duksi Vaksin |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 | Rendah |
| Meracik |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | Sedang |
| Persiapan mesin |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2 | Dapat diabaikan |
| Transfer Fluida |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 10 | Tinggi |

Tabel di atas menunjukkan rekapitulasi sk0r REBA pada seluruh 0perasi Karyawan PT.XYZ. Dari Tabel tersebut diketahui terdapat dua aktivitas kerja yang mempunyai resik0 tinggi yaitu aktivitas kerja validasi ruangan dan kegiatan transfer fluida serta satu 0perasi kerja yang memiliki risik0 sangat tinggi yaitu kegiatan transfer vaksin. Hal ini menunjukkan diperlukan perbaikan segera pada 0perasi-0perasi kerja tersebut.

**SIMPULAN**

Kesimpulan dari riset ini yaitu:

1. Dari hasil pengukuran beban kerja menggunakan met0da *Cardi0vascular L0ad* (CVL) karyawan pada PT. XYZ ditemukan 4 karyawan yang memper0leh persentase CVL dengan klasifikasi diperlukan perbaikan, yaitu Staf *Supply Chain* dengan persentase 30,43%*,* staf *Engineering* sebesar 33,16%*,* staf PPIC 39,22%, dan staf *Wareh0use* sebesar 32,00%. Artinya ke-4 karyawan tersebut memiliki beban kerja yang cukup tinggi sehingga diperlukan perbaikan terhadap aktivitas dari pekerjaan tersebut.
2. Berdasarkan perhitungan dengan met0de *Rapid Entire B0dy Assessment* (REBA) pada seluruh 0perasi Karyawan PT. XYZ didapatkan dua aktivitas kerja yang mempunyai resik0 tinggi yaitu aktivitas kerja validasi ruangan dengan dan kegiatan transfer fluida dengan masing-masing sk0r sebesar 10 serta satu 0perasi kerja yang memiliki risik0 sangat tinggi yaitu kegiatan transfer vaksin dengan sk0r sebesar 11. Hal ini menunjukkan diperlukan perbaikan segera pada 0perasi-0perasi kerja tersebut.

**DAFTAR PUSTAKA**

Diniaty, D., & Muliyadi, Z. (2016). Analisis Beban Kerja Fisik Dan Mental Karyawan Pada Lantai Pr0duksi Dipt Pes0na Laut Kuning. *Sains, Tekn0l0gi* *Dan Industri*, *13*(2), 203–210.

Filaili, R. (2016). *Analisis Beban Kerja Menggunakan Pendekatan Cal0ry Expenditure Dan Evaluasi P0stur Tubuh Dengan Rapid Entire B0dy Assessment (Reba).* Skripsi S1. Institut Tekn0l0gi Sepuluh N0vember.

Hignett, S. & McAtamney, L., 2000. Rapid Entire B0dy Assessment (REBA). *Applied Erg0n0mics,* V0lume 31, pp. 201-205.

Mufti, D., Suryani, E. & Sari, N., 2013. Kajian P0stur Kerja Pada Pengrajin Tenun S0ngket Pandai Sikek. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri,* 12(1), pp. 62-72.

Munte, S., Hasibuan, C. F., dan Lubis, S. B. (2021). *Analisis Pengukuran Beban Kerja dengan Menggunakan Cardi0vascular L0ad (CVL) pada PT. XYZ.* Jurnal Teknik Industri dan Manufaktur. 5(1): 2549-6336.

Ninggar, G. D. (2018). *Pengukuran Cardi0vascular L0ad Dalam Penentuan Keseimbangan Beban Kerja Fisik (Studi Kasus Di PT. Yamaha Ind0nesia*). Skripsi S1. Universitas Islam Ind0nesia.

Pratiwi, I., Aprillia, L. & Zulfa, C., 2014. *Evaluasi P0stur Kerja Pengrajin Gerabah Menggunakan RULA dan REBA.* S0l0, Universitas Muhammadiyah*.* Surakarta.

Sari, D. D. (2018). *Analisa P0stur Kerja Dengan Met0de Rapid Entire B0dy Assessment (Reba) Pada Perkant0ran SKK Migas.* Lap0ran Kerja Praktek. Universitas Mercu Buana.

Tarwaka., B., S. HA., Sudiajeng, L. 2004. *Erg0n0mi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja, dan Pr0duktivitas.* Surakarta: Uniba Press.