

## Implementasi Metode *Job Safety Analysis* SA Pada Evaluasi K3 Operator Produksi AS Hidrolis Di UD. AZ

### *Implementation of Job Safety Analysis Method on OHS Evaluation of AS Hydraulic Production Operator at UD. AZ*

Ahmad Ari Afifudin<sup>1\*</sup>, Nina Aini Mahbubah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera 101  
GKB Gresik – Indonesia 61121

Email: <sup>1</sup>\*afifu795@gmail.com, <sup>2</sup>n.mahbubah@umg.ac.id

#### Abstrak

Di Era Industri saat ini Keselamatan Kerja adalah suatu hal yang mutlak untuk diperhatikan, karena salah satu faktor untuk perkembangan perusahaan. *Job Safety Analysis* (JSA) merupakan salah satu upaya untuk mengidentifikasi bahaya yang terdapat pada lingkungan kerja beserta cara mencegah kecelakaan kerja. Tujuan penelitian ini mengevaluasi potensi bahaya pada proses pembubutan As Hidrolis pada UD. AZ. Penelitian yang dilakukan ini adalah penelitian kualitatif dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa resiko potensi bahaya di UD. AZ ada empat tahapan yaitu memilih pekerjaan, membagi pekerjaan dalam beberapa langkah, mengidentifikasi potensi bahaya di setiap langkah dan menetapkan prosedur untuk mengurangi potensi bahaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi bahaya berasal dari lima tahapan proses produksi as hidrolis. Solusi guna menghindari potensi bahaya memerlukan penggunaan Alat Pelindung Diri yang benar, penggunaan sarung tangan dan mengikuti instruksi kerja yang benar.

**Kata kunci:** Keselamatan dan Kesehatan Kerja, *Job Safety Analysis*, Evaluasi Keselamatan Kerja, Kecelakaan Kerja

#### Abstract

*Zero defect is known as a safety goal in the manufacturing and business industries on all industrial scales. Work safety is one of the factors that must be considered at every production stage. Job Safety Analysis (JSA) is an approach to identify hazards in the work environment and how to prevent work accidents. This research aims to evaluate the potential hazards in turning the Hydraulic at a small-scale fabrication service, namely UD. AZ. The research used is qualitative research using the Job Safety Analysis method. The research results show that the potential hazard comes from the five hydraulic production stages. JSA stages include choosing work, dividing work into several steps, identifying potential hazards at each step, and establishing procedures to reduce potential hazards. Solutions to avoid potential hazards require using the correct Personal Protective Equipment, wearing gloves, and following the correct work instructions.*

**Keywords** Occupational Safety and Health, *Job Safety Analysis*, Evaluation of Work Safety, Work Accidents

---

#### PENDAHULUAN

Pada Era Industri saat ini Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah suatu hal yang mutlak untuk diperhatikan, karena salah satu faktor dalam perkembangan perusahaan adalah keselamatan dan

kesehatan kerja. selain itu, peningkatan kesadaran setiap karyawan tentang keselamatan dan kesehatan kerja memberikan dampak yang sangat positif baik dari segi materi maupun non materi. Jika hal ini diabaikan maka akan bisa berakibat fatal pada karyawan maupun

perusahaan dan tentunya dapat menyebabkan kerugian. Penyebab umum yang diketahui oleh masyarakat bahwasanya Kecelakaan Kerja terjadi karena *Human Error*, Faktor Mesin Kerja, Lingkungan dan lain-lain. Namun bukan hanya itu saja penyebab dari Kecelakaan Kerja, masih banyak faktor lain yang dapat kita temukan jika kita bisa menganalisisnya dengan cermat.

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan kegiatan yang menjamin terciptanya kondisi kerja yang aman terhindar dari gangguan fisik, mental melalui pembinaan, konseling dan memantau pemenuhan tugas karyawan dan memberikan bantuan yang tepat sesuai dengan peraturan yang berlaku baik dari pemerintah maupun perusahaan tempatnya beroperasi bekerja. Terjadinya kecelakaan dan penyakit kerja dapat berakibat *fatality*, atau karyawan bisa mengalami cacat dan sakit untuk sementara waktu tidak bisa bekerja dengan baik atau tingkat produktivitas kerjanya akan mengalami penurunan dibanding waktu sehat[3].

Kinerja karyawan yang baik akan dapat memberikan dampak yang positif untuk perusahaan secara keseluruhan. Salah satunya adalah peningkatan penyelesaian tanggung jawab yang diberikan perusahaan kepada pekerja. Faktor keamanan dan perlindungan dalam bekerja menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kinerja karyawan. Ketika karyawan memiliki rasa aman dan nyaman karena dirinya merasa mendapatkan perlindungan yang baik dari perusahaan, dan karyawan juga akan bekerja dengan perasaan tenang dan bekerja dengan baik.

*Job Safety Analysis* (JSA) merupakan salah satu upaya untuk mengidentifikasi bahaya-bahaya yang terdapat pada lingkungan kerja beserta cara pengendalian dan penanggulangan guna mencegah kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mungkin timbul dari suatu pekerjaan. [2-3].

Tujuan dari metode JSA adalah untuk mengidentifikasi potensi bahaya di setiap aktivitas pekerjaan, sehingga tenaga kerja diharapkan dapat merasa mana saat bekerja dan mampu mengenali bahaya tersebut sebelum terjadi kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Pembuatan *Job Safety Analysis*, memberikan tindakan penanganan yang memungkinkan. Bahaya juga dapat memberikan manfaat lain bagi manajemen. Dengan adanya penerapan *Job Safety Analysis*, pengawas dapat memberikan pelatihan secara aman dengan prosedur yang efisien bagi karyawan dan memudahkan pemberian instruksi bagi pegawai baru yang akan melaksanakan pekerjaan, serta dapat digunakan sebagai *tools* untuk mengkaji atau mempelajari kembali apabila terjadi kecelakaan[3].

UD. AZ adalah nama dari bengkel bubut yang penulis teliti, mesin bubut adalah mesin yang di buat dari logam gunanya untuk membentuk benda dengan kerja dengan cara menyayat, gerakan utamanya adalah berputar di bidang industri kondisi mesin bubut sangat berperan, terutama dibidang industri permesinan. Misalnya dalam industri otomotif, mesin bubut berperan dalam pembuatan komponen-komponen kendaraan seperti mur baut dan as hidrolis. Namun ada salah satu hal yang sangat penting dari sebuah mesin dan peralatannya. Perawatan dilakukan untuk menjaga kondisi mesin dalam keadaan baik.

Indonesia memiliki tingkat kecelakaan kerja yang masih tinggi dan cenderung meningkat setiap tahunnya. Tahun 2013 tercatat sembilan orang meninggal setiap harinya akibat kecelakaan kerja menurut Direktur Pembinaan Norma Kecelakaan Kerja, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Amri, AK. Data *Internasional Labor Organization* (ILO), menunjukkan di Indonesia rata-rata pertahun terdapat 99.000 kasus kecelakaan kerja. Dari total jumlah itu, sekitar 70 persen

berakibat fatal yaitu kematian dan cacat seumur hidup[6].

Untuk menurunkan angka kecelakaan kerja perlu diadakan program pencegahan kecelakaan kerja yaitu dengan melaksanakan Manajemen Risiko untuk mengetahui bahaya serta besarnya potensi risiko yang terdapat di tempat kerja yang saat ini belum ada di perusahaan. Sehingga dapat dilakukan tindakan pencegahan dan pengendalian terhadap bahaya tersebut, sebagai upaya untuk melindungi asset perusahaan dari kerusakan, gangguan produksi, kerugian dan biaya-biaya tambahan yang dikeluarkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi risiko K3 operator produksi as hidrolis berbasis pendekatan *Job Safety Analysis*. Keuntungan dalam penggunaan JSA adalah karena JSA mudah dimengerti, tidak perlu melakukan training, dapat dilakukan dengan mudah karena pengalaman seseorang. Hasil dari JSA ini dapat digunakan untuk melatih pekerja baru. JSA adalah cara untuk memeriksa metode kerja dan menentukan bahaya yang sebelumnya telah diabaikan dalam merencanakan pabrik atau gedung dan didalam rancanganya bangunan, permesinan, alat-alat kerja, material, lingkungan tempat kerja, dan proses kerja.

### **METODE PENELITIAN**

Pendekatan Deskriptif merupakan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini. Responden penelitian yaitu pemilik usaha dan dua operator produksi yang terlibat langsung dan memiliki pengetahuan mendalam mengenai aktivitas pembuatan as hidrolis. Teknik pengumpulan data menggunakan desain kuesioner JSA, observasi, dan wawancara terhadap responden.

Jumlah pengamatan tidak dibatasi dan dilakukan hingga data yang diperlukan dianggap cukup. Dokumentasi berupa

gambar aktivitas kerja juga dilakukan sebagai data validasi penjelasan aktivitas pekerjaan operator as hidrolis. Penelitian ini dilakukan di UD. AZ, usaha bengkel pengelasan skala kecil berlokasi di Kabupaten Gresik.

Langkah – langkah dalam membuat JSA terdiri dari empat tahapan, yaitu[5] Tahap pertama yaitu memilih pekerjaan untuk ditinjau ulang Memilih pekerjaan yang akan dianalisis kerana tidak dapat dianalisis secara acak, dimana pekerjaan dengan pengalaman kecelakaan terburuk seharusnya dianalisis terlebih dahulu.

Setelah tahapan aktivitas pekerjaan terpilih, langkah kedua yaitu melakukan pembagian aktivitas pekerjaan sesuai urutan pelaksanaan pekerjaan pembuatan as hidrolis dari awal sampa akhir. Mengidentifikasi potensi bahaya di setiap *breakdown* pekerjaan merupakan tahapan ketiga dan tahap terakhir yaitu menetapkan tindakan atau prosedur guna melakukan evaluasi dan rekomendasi potensi bahaya dari operator dan lingkungan pekerjaan pembuatan as hidrolis.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian di atas berikut adalah penjelasan dari langkah-langkah *Job Safety Analysis*.

#### **1) Pemilihan Pekerjaan**

Di UD. AZ sendiri memiliki berbagai lini bisnis ataupun bidang pekerjaan, antara lain:

- a. Pemotongan
- b. Pembubutan
- c. Penggerindraan
- d. Penggeboran

Untuk pekerjaan yang dipilih adalah termasuk kategori pembubutan, karena sifatnya mampu membuat As Hidrolis menjadi bahan untuk mobil damtrek dan bisa juga di buat mobil lainnya.

- 2) Menguraikan Pekerjaan (Job Breakdown)** mulai dari persiapan material As Hidrolis, Pemotongan As Hidrolis, Pembubutan, Penggerindaan, pengeboran hingga *finishing*.
- Pada proses As Hidrolis tentunya banyak sekali tahapan yang harus dilalui

**Tabel 1.** Breakdown Pekerjaan

No	Tahapan Pekerjaan	Proses Pekerjaan
1.	Persiapan material As Hidrolis	Pemasangan As Hidrolis ke mesin bubut
2.	Pemotongan As Hidrolis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Setting gerindra dan gerindra tangan</li> <li>• Marking As Hidrolis menggunakan kapur/marker</li> </ul>
3.	Pembubutan	Merapikan dan membentuk pola di mesin bubut
4.	Pengerindaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemotongan As Hidrolis menggunakan gerindra sesuai gambar kerja</li> <li>• Merapikan bekas potongan dengan menggunakan gerindra tangan (<i>grinding wheel</i>)</li> </ul>
5.	Pengeboran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Setting</i> mata bor</li> <li>• Marking As Hidrolis menggunakan kapur/marker</li> <li>• Sesuaikan mata boe ke lubang As Hidrolis yang akan di ubah ke marker</li> </ul>

- 3) Pekerjaan yang Memiliki Potensi Bahaya di UD. AZ** potensi bahaya pada tiap jenis pekerjaannya. Pekerjaan di UD. AZ memiliki potensi bahaya yang dapat dilihat pada Tabel 2.
- UD. AZ pekerjaan yang dilakukan setiap hari sangat beragam dan memiliki

**Tabel 2.** Tabel Potensi Bahaya

No	Pekerjaan	Potensi Bahaya
1.	Proses pembubutan	<p>Pada saat bahan as di jepit di mesin resiko kalau yang akan timbul seperti as tidak rapat akan terlempar dan bisa mengakibatkan terkena wajah</p> <p>Pada proses pembubutan berlangsung resiko yang mungkin terjadi terkena serpihan dari proses pembubutan as yang bisa terkena mata</p> <p>Pada saat berlangsung proses pembubutan as resiko jika as tidak di kasih oil mengakibatkan mata bubut akan tumpul</p> <p>Jika kesadaran operator untuk perawatan mesin bubut kurang kemungkinan resiko kabel tergores dan mengakibatkan operator tersengat aliran listrik</p>
2.	Proses pengeboran besi	<p>Pada saat pengeboran as kurang rapat maka resiko as melenceng dari titik yang mau pengeboran</p> <p>Ketika proses pengeboran berlangsung karena operator yang belum kompeten maupun badan tidak fit berpotensi membuat tangan operator terkena mata bor</p>
3.	Proses penggerindaan	<p>Ketika pemasangan batu gerinda dan tidak menggunakan sarung tangan bisa menyebabkan tangan tergores</p>

Ketika proses grinding berlangsung karena operator yang belum berkompeten maupun badan yang tidak fit berpotensi membuat operator tergores gerinda maupun gerinda lepas dari genggaman

Batu grinding yang dipakai tidak dalam kondisi bagus, sehingga bisa pecah ketika gerinda masih berputar

Arah cipratan gerinda yang tidak benar bisa mengakibatkan operator dan pekerja lain terluka

Gerinda yang tidak dimatikan dengan benar, ketika disambungkan ke power supply tiba-tiba menyala sedangkan posisi tangan operator dalam keadaan tidak siap

#### 4) Menetapkan tindakan atau prosedur untuk mengurangi potensi bahaya

Langkah keempat adalah tahap akhir dari JSA yang merupakan upaya pencegahan kecelakaan setelah semua jenis kecelakaan telah diidentifikasi dari setiap langkah pekerjaan. Secara umum tindakan pengendalian kecelakaan kerja yang dilaksanakan pada UD. AZ dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- Baca/ikuti rambu-rambu keselamatan
- Mengikuti briefing sebelum kerja.
- Mengikuti instruksi kerja yang benar.
- Gunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar seperti :
- masker, sarung tangan katun dan sepatu.



Gambar 1. Proses Pembubutan



Gambar 2. Proses Pengeboran Besi



Gambar 3. Proses Penggerindraan

#### Temuan-Temuan Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan *breakdown* pekerjaan yaitu Persiapan material As Hidrolis, Pematangan As Hidrolis, Pembubutan, Penggerindraan, Pengeboran. temuan yang didapat dari hasil observasi dan wawancara penulis, ada 3 macam yaitu pembubutan, pengeboran besi, penggerindraan. Proses pembubutan adalah proses pertama untuk membuat bahan as hidrolis, dan selanjutnya proses kedua yaitu proses pengeboran as hidrolis untuk membuat lubang pada as, serta yang terakhir adalah proses penggerindraan yaitu proses penghalusan as hidrolis supaya as menjadi rata.

Hasil penelitian pada identifikasi dan analisis risiko kecelakaan kerja dengan metode JSA (*Job Safety Analysis*) dibengkel pemesinan smk nurul islam gresik (Sani dkk., 2022) adalah menunjukkan beberapa pekerjaan yang ada di bengkel Teknik Pemesinan, semua pekerjaan terkait dengan risiko keselamatan dan kesehatan kerja, namun pada beberapa kegiatan memiliki potensi bahaya yang sama dan upaya pengendaliannya pun hampir sama seperti pada pengoperasian mesin bubut, mesin frais dan penggerindaan. Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan metode *Job Safety Analysis*.

### KESIMPULAN

Poin simpulan penelitian dijabarkan sebagai Identifikasi jenis kecelakaan kerja/potensi bahaya yang berhubungan dari setiap langkah pekerjaan membuat JSA, yaitu: tangan tergores gerindra, mata bor tumpul pada saat proses pengeborannya.

Potensi bahaya yang dominan pada UD. AZ adalah pada saat proses pembubutan karena Pada saat bahan as di jepit di mesin resiko kalau yang akan timbul seperti as tidak rapat akan terlempar dan bisa mengakibatkan terkena wajah, proses pembubutan berlangsung resiko yang mungkin terjadi terkena serpihan dari proses pembubutan as yang bisa terkena mata,

Pada saat berlangsung proses pembubutan as resiko jika as tidak di kasih oil mengakibatkan mata bubut akan tumpul, Jika kesadaran operator untuk perawatan mesin bubut kurang kemungkinan resiko kabel tergores dan mengakibatkan operator tersengat aliran listrik. Untuk menghindari potensi bahaya memerlukan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang benar seperti: masker, sarung tangan katun dan sepatu, mengikuti instruksi kerja yang benar.

Keterbatasan dalam pelaksanaan ialah karyawan masih sedikit, hal itu menyebabkan proses pengerjaan pembuatan as Hidrolis pada UD. AZ menjadi lebih lama dalam prosesnya sehingga *owner* UD. AZ sedikit terlambat dalam pengiriman as Hidrolis ke *customer*.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Baihaqi, R. (2014). 192.911 peserta Jamsostek alami kecelakaan kerja. *Sindonews*.  
<https://ekbis.sindonews.com/berita/836859/34/192911-peserta-jamsostek-alami-kecelakaan-kerja>
- [2] Budiyo. (2003). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. UNS Press.
- [3] Ilmansyah, Y., Mahbubah, N. A., & Widyaningrum, D. (2020). Penerapan Job Safety Analysis Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Dan Perbaikan Keselamatan Kerja Di Pt Shell Indonesia. *Profisiensi*, 8(1).
- [4] Margono, S. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. PT Rineka Cipta.
- [5] Rakhman, F., Andesta, D., & Waiusr, A. (2022). Identifikasi Bahaya Kecelakaan Kerja Di Pt.Toshin Prima Fine Blanking Menggunakan Metode Job Safety Analysis Dan Hazard Identification, Risk Assesment And Risk Control. *JUSTI (Jurnal Sistem Dan Teknik Industri)*, 2(2).
- [6] Rosdiana, N., Anggraeni, S. K., & Umyati, A. (2017). Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja Pada Area Produksi Proyek Jembatan Dengan Metode Job Safety Analysis (JSA). *Jurnal Teknik Industri*, 5(1).
- [7] Sani, G. M., Priyana, E. D., & Rizqi, A. W. (2022). Identifikasi Dan Analisis Risiko Kecelakaan Kerja Dengan Metode Jsa ( Job Safety Analysis ) Di Bengkel Pemesinan Smk Nurul Islam

- Gresik. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi Dan Industri*, 20(1).
- [8] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- [9] Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.