

STUDY ANALISIS KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA DALAM IDENTIFIKASI BAHAYA SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN KECELAKAAN KERJA PADA REPARASI MOBIL DI BENGKEL HYUNDAI WIYUNG SURABAYA

Gema Anggar Safitri

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : gemasafitri@mhs.unesa.ac.id

I Made Mulitana

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail : mademuliatna@unesa.ac.id

Abstrak

Bengkel mobil Hyundai Surabaya merupakan salah satu produsen mobil terbesar di Korea yang bergerak dalam bidang penjualan mobil maupun spare part dan service kendaraan yang tersebar di wilayah Indonesia salah satunya di daerah Surabaya. K3 yang diterapkan maupun fasilitas yang ada di dalam perusahaan khususnya di dalam bengkel sangat kurang. Hal itu bisa dinyatakan bahwa simbol K3 yang ada di bengkel tidak ada, simbol-simbol APD maupun simbol-simbol dalam K3 kurang, yang ada hanya simbol dilarang merokok dan selain pekerja dilarang masuk. Sehingga dengan demikian potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja pada bengkel Hyundai bisa terjadi dan bisa saja berasal dari kegiatan ataupun aktivitas kerja dalam pelaksanaan kerja bengkel, selain itu bisa disebabkan karena kurangnya komitmen antara perusahaan, pekerja, maupun kondisi lingkungan.

Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan mengumpulkan informasi atau data yang kemudian dilakukan penilaian untuk menentukan tingkat bahaya yang ada. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan metode job safety analysis dan risk assessment, yaitu mengidentifikasi bahaya, menentukan resiko, serta evaluasi resiko dengan cara perkalian nilai severity dan likelihood.

Hasil yang diinginkan dari penelitian ini yaitu agar bahaya di area kerja bisa berkurang, para pekerja tidak menyepelekan bahaya yang terjadi di area kerja walaupun bahaya kecil, pekerja selalu menggunakan alat pelindung diri sebagai pencegahan kecelakaan kerja, dapat menerapkan standart operasional prosedur, sehingga kecelakaan kerja yang timbul bisa berkurang.

Kata kunci : job safety analisys, Keselamatan dan kesehatan kerja, kecelakaan kerja, bahaya.

Abstract

Hyundai Surabaya car repair shop is one of the largest car manufacturers in Korea that is engaged in the sale of cars and spare parts and service vehicles that are spread in Indonesia, one of which is in the Surabaya area. The applied K3 and facilities in the company, especially in the workshop , are very lacking. It can be stated that there are no K3 symbols in the workshop, the PPE symbols and symbols in the K3 are very lacking, there are only no smoking symbols and other workers are prohibited from entering. So that the potential hazards that can cause workplace accidents at Hyundai workshops can occur and may originate from work activities or activities in the implementation of workshops, besides that it can be caused by a lack of commitment between companies, workers, and environmental conditions.

The type of research used is descriptive quantitative research by collecting information or data which is then assessed to determine the level of danger that exists. The research method used is the method of job safety analysis and risk assessment, namely identifying hazards, determining risk, and evaluating risks by multiplying the value of severity and likelihood.

The desired results of this study are that the danger in the work area can be reduced, the workers do not underestimate the dangers that occur in the work area even though the danger is small, workers always use personal protective equipment as prevention of work accidents, can implement operational standards procedures, so that arising can be reduced.

Keywords : job safety analysis, occupational safety and health, workplace accidents, hazards.

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan jaman yang semakin maju dan semakin canggih ini, baik dalam mewujudkan Era Industrialisasi. Proses industrialisasi dikatakan maju apabila ditandai dengan mekanisme, elektrifikasi, dan modernisasi yang baik. Dalam keadaan yang seperti sekarang ini, banyak penggunaan mesin-mesin, pesawat-pesawat, dan instalasi-instalasi modern yang memiliki bahan berbahaya. Hal ini dapat memberi kemudahan proses produksi selain itu bisa menambah jumlah dan aneka ragam sumber bahaya di tempat kerja.

Dalam hal ini, lingkungan kerja yang kurang memenuhi syarat serta peningkatan intensitas kerja dan operasional tenaga kerja. sehingga, masalah tersebut akan mempengaruhi dan mendorong peningkatan jumlah maupun tingkat keseriusan kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, serta pencemaran lingkungan. Untuk semua pekerja dalam dealer, khususnya para pekerja bengkel diharapkan dapat mengerti, memahami, dan menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja. Agar memperoleh keseragaman dalam pengertian, pemahaman, dan persepsi K3, maka perlu adanya pola yang baku mengenai keselamatan dan kesehatan kerja itu sendiri. Bengkel Hyundai Surabaya merupakan salah satu produsen mobil terbesar di Korea yang bergerak dalam bidang penjualan mobil maupun spare part dan service kendaraan yang tersebar di wilayah Indonesia salah satunya di daerah Surabaya.

Identifikasi Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada, yaitu

- Banyak permintaan pelayanan baik penjualan spare part dan perbaikan service kendaraan membuat para karyawan di Hyundai harus bekerja keras untuk menyelesaikan pekerjaan dengan target yang ditentukan, sehingga risiko pekerjaan sangat tinggi.
- Banyak potensi bahaya kerja di area kerja yang sering disepelekan oleh para pekerja.
- Kecelakaan kerja terjadi karena kurangnya komitmen atau partisipasi dari pihak perusahaan, pekerja, kondisi, dan lingkungan kerja.
- Penggunaan alat pelindung diri yang disepelekan pekerja.
- Penerapan standart operasional prosedur yang kurang.
- Agar kecelakaan bisa berkurang perlu dilakukan pencegahan-pencegahan atau pengendalian bahaya.

Batasan Masalah

Agar penelitian bisa lebih terarah dan diperoleh hasil yang maksimal, maka perlu suatu batasan-

batasan masalah yang jelas. Batasan-batasan tersebut antara lain :

- Obyek penelitian adalah pekerjaan repair pada mobil Hyundai meliputi servis berkala
- Penelitian ini fokus pada penerapan pencegahan kecelakaan kerja pada pekerjaan repair mobil Hyundai meliputi servis berkala

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapat rumusan masalah antara lain :

- Bagaimana langkah-langkah penerapan pencegahan kecelakaan kerja pada pekerjaan repair mobil Hyundai yang meliputi servis berkala?
- Bagaimana cara melakukan penilaian resiko untuk mengevaluasi risiko dan menentukan kriteria risiko pada pekerjaan perbaikan servis berkala?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas, maka didapat tujuan penelitian antara lain:

- Untuk mengetahui langkah-langkah penerapan pencegahan kecelakaan kerja pada pekerjaan repair mobil Hyundai yang meliputi servis berkala.
- Untuk mengetahui cara melakukan penilaian resiko untuk mengevaluasi risiko dan menentukan kriteria risiko pada pekerjaan perbaikan servis berkala.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- Manfaat Teoritis
 - Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pemikiran untuk memperluas wawasan tentang pencegahan kecelakaan kerja.
 - Dari penelitian ini dapat menambah referensi dalam melakukan identifikasi bahaya pencegahan kecelakaan kerja.
- Manfaat Praktis
 - Bagi peneliti
 - Dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan yang luas tentang penerapan pencegahan kecelakaan kerja.
 - Bagi lembaga
 - Dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai cara pencegahan kecelakaan kerja di Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya.
 - Bagi perusahaan
 - Dapat membantu mencari sumber-sumber bahaya yang ada di area kerja dan cara mengendalikan bahaya.
 - Mengurangi angka kecelakaan kerja khususnya pada pekerjaan reparasi mobil

Hyundai yang meliputi pekerjaan servis berkala.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ini merupakan penelitian deskriptif. Menurut Sugiyono (2015:14), metode penelitian kuantitatif yaitu metode penelitian yang digunakan dalam meneliti terhadap sample dan populasi penelitian, teknik pengambilan sample umumnya dilakukan dengan acak atau random sampling, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan cara memanfaatkan instrumen penelitian yang dipakai, analisis data yang digunakan bersifat kuantitatif/bisa diukur dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan sebelumnya. Jadi, penelitian kuantitatif ini merupakan penelitian yang datanya berupa bentuk angka. Menurut Nazir (1988:63) dalam buku contoh metode penelitian, metode deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti suatu obyek, set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun peristiwa pada masa sekarang, menurut Sugiyono (2005:21) berpendapat bahwa metode deskriptif merupakan metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Dan menurut Whitney (1960:160) menyatakan bahwa metode deskriptif merupakan pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat.

Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang datanya merupakan data yang berbentuk kata, kalimat, dan gambar.

Dari kumpulan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa penelitian deskriptif merupakan gabungan metode penelitian antara penelitian kuantitatif dan kualitatif, sehingga penelitian ini menggambarkan suatu kondisi dan menganalisisnya dengan menggunakan data kuantitatif atau skoring.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian

Penelitian bertempat di bengkel Hyundai Wiyung Surabaya Jl. Menganti Lidah Kulon No. 1143, Lidah Kulon, Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur 60213, Indonesia.

Waktu Penelitian

Penelitian dan pengambilan data bulan Desember 2018 – Januari 2019.

Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini merupakan identifikasi bahaya resiko, penilaian resiko, penentuan kategori resiko, dan pengendalian resiko.

Teknik Pengumpulan Data

- Observasi
Sugiyono (2015:203), menyatakan bahwa teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan apabila responden yang diamati tidak terlalu besar.
- Wawancara
Menurut Sugiyono (2015:209), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan study pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti.
- Dokumentasi
Menurut Arikunto (2010:134), dokumentasi merupakan pengumpulan atau pencarian data mengenai sesuatu hal yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah-langkah Job Safety Analysis

Job Safety Analysis (JSA) merupakan suatu metode yang digunakan untuk menentukan bahaya yang ada pada setiap pekerjaan sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja dan pengendalian terhadap bahaya tersebut. Selain itu, Job Safety Analysis (JSA) juga digunakan sebagai pelindung peralatan kerja dari kerusakan.

Ada 4 langkah penting yang harus dilakukan dalam melakukan penelitian dengan menggunakan job safety analysis. Berikut merupakan langkah-langkah dalam membuat job safety analysis :

- Merinci langkah-langkah pekerjaan dari awal sampai pekerjaan selesai.
- Mengidentifikasi bahaya dan potensi kecelakaan kerja berdasarkan langkah-langkah kerja yang sudah ditentukan.
- Menentukan langkah pengendalian berdasarkan bahaya-bahaya yang ada pada setiap langkah-langkah pekerjaan
- Mengkomunikasikan kepada semua pihak.

Penerapan job safety analysis pada pekerjaan reparasi mobil dibengkel Hyundai Wiyung Surabaya yang meliputi pekerjaan servis berkala yang memiliki langkah-langkah pekerjaan yang menimbulkan kecelakaan kerja. Dalam pekerjaannya ada beberapa langkah yang dilakukan pekerjaan servis berkala, antara lain :

- Servis 1.000 km, ada beberapa langkah yang dilakukan yaitu cek cairan-cairan kendaraan, cek tekanan ban, cek kelistrikan body, cek kapasitas oli mesin dan membersihkan saringan udara.
- Servis 10.000 km, ada beberapa tahapan yang dilakukan antara lain :
 - Cek rem depan (cakram)
 - Cek rem belakang (tromol)
 - Cek roda dan tekanan

- Tune up meliputi, cek busi, filter udara, ISC dan trotle body, ganti oli dan filter oli, cek baterai/aki, cek kapasitas air washer, air radiator, minyak rem, minyak power steering.
- Cek v-belt
- Servis 20.000 km
Yang dilakukan yaitu seperti servis 10.000 km akan tetapi busi tidak dibersihkan tetapi diganti.
- Servis 40.000 km
Yang dilakukan yaitu untuk pekerjaan cek rem dan tune up sama seperti servis 20.000 km, akan tetapi ada tambahannya antara lain :
 - Ganti minyak/oli transmisi
 - Ganti minyak/oli gardan/differential
 - Ganti saringan udara
 - Ganti minyak rem (bleading)
 - Ganti air radiator (bleading)
- Servis 30.000 km, 50.000 km, 70.000 km, dan 90.000 km pekerjaan yang dilakukan sama seperti servis 10.000 km.
- Untuk servis 60.000 km, 100.000 km, 140.000 km, pekerjaan yang dilakukan sama seperti servis 20.000 km.
- Untuk servis kelipatan 40.000 km, misalnya 80.000 km, 120.000 km, 160.000 km, pekerjaan yang dilakukan sama seperti servis 40.000 km.
- Untuk servis kelipatan 70.000 km, yang dilakukan pekerjaan tambahan yaitu penggantian timing belt dan tensionernya.

Dari tahapan servis diatas, penulis mengambil 9 poin dari pekerjaan servis berkala karena, 9 poin tersebut sudah mewakili tahapan pada servis berkala. Selain itu pada tahapan tersebut merupakan pekerjaan yang sering dilakukan perbaikan pada servis kendaraan. Sehingga dengan demikian, penulis mengambil 9 poin tersebut karena merupakan perbaikan yang sering dilakukan pada servis kendaraan.

Berikut adalah langkah-langkah dalam pekerjaan servise berkala yang sering dilakukan pekerjaan pada mobil Hyundai :

- Pemeriksaan/penggantian oli
Langkah pertama yang harus dilakukan saat pemeriksaan oli yaitu melepas tutup oli, kemudian mengambil stik oli yang kemudian dimasukkan ke dalam lubang oli. Jika pada stik oli batasnya mendekati min, maka oli harus ditambah. Dan jika warna oli sudah hitam, maka harus dilakukan penggantian oli.
- Pemeriksaan/ penggantian air radiator
Melakukan pemeriksaan air radiator merupakan hal yang sangat penting dalam kendaraan khususnya mobil. Karena air radiator berfungsi sebagai pendingin, pelumas, anti karat, anti korosi, serta anti kerat. Jika air radiator habis, maka mesin akan mengalami overheat sehingga mobil bisa

mengalami kerusakan. Cara melakukan pemeriksaan yaitu membuka tutup radiator, kemudian mengecek air radiator masih ada atau tidak. Jika saat dilakukan pemeriksaan airnya habis atau kurang maka air radiator harus segera ditambah dan biasanya yang dipakai adalah cairan coolant.

- Pemeriksaan / penggantian air wiper
Wiper merupakan salah satu aksesoris mobil yang penting, karena berfungsi untuk membersihkan kaca depan maupun kaca belakang dari kotoran ataupun air hujan. Dengan adanya wiper dapat membantu dalam menyediakan sudut pandang yang bersih, bebas dari gangguan saat berkendara. Langkah yang dilakukan yaitu memeriksa wiper apakah bisa bekerja optimal ataupun tidak, jika wiper tidak optimal dan sempurna, lumasi poros engkol secara berkala. Kemudian memeriksa karet wiper, jika saat wiper bekerja kemudian tidak dapat menyapu air dengan sempurna, maka wiper harus diganti.
- Pemeriksaan baterai/ accu
Pemeriksaan baterai pada mobil merupakan hal yang sangat penting untuk menjaga performanya. Air elektrolit dalam baterai perlu diperiksa karena air yang ada dalam baterai selalu menguap secara perlahan setiap saat. Sehingga hal tersebut akan menyebabkan air didalam baterai berkurang. Cara mengisi air elektrolit yaitu mengisi air elektrolit untuk baterai mobil. Dilarang memakai air kran karena bisa menyebabkan mesin mobil mengalami kerusakan dan tidak bisa berjalan.
- Pemeriksaan rem
Langkah yang dilakukan saat pemeriksaan rem yaitu memeriksa servis rem yang ada pada bagian kampas rem dan cakram rem atau tromol rem yang kemudian dibersihkan dengan menggunakan sikat baja atau amplas. Kemudian memeriksa kondisi sepatu rem yang terdapat pada bagian dudukan rem dengan tujuan untuk memastikan sepatu rem dapat menekan kampas rem dengan baik agar tidak terjadi gesekan yang menimbulkan bunyi rem saat digunakan. Yang terakhir yaitu memeriksa minyak rem yang dilakukan penggantian rutin dan berkala setiap jarak 20 ribu kilometer agar kondisi rem tetap terjaga.
- Pemeriksaan power steering
 - Memeriksa pada roda kemudi yang mempunyai peranan penting kendaraan dapat digerakkan ataupun dibelokkan kekanan atau kiri.
 - Memeriksa poros utama yang bertugas sebagai penyalur gaya putar dari roda kemudi yang akan diteruskan ke gearbox. Yang dilakukan yaitu memeriksa baut dan

mur, memeriksa poros utama jika terjadi ketidaklurusan.

- Memeriksa pipa saluran oli dengan cara memeriksa baut dan mur sambungan, memeriksa instalasi pipa jika terjadi kebocoran, memeriksa saluran oli jika mengalami ketersumbatan karena pengendapan oli didinding pipa saluran.
- Memeriksa tangki cadangan dengan memeriksa minyak power steering setiap 10ribu kilometer.
- Memeriksa pompa power steering setiap 20ribu kilometer dengan memeriksa puli dari keausan dan kerusakan, dan memeriksa katup pengontrol dan pegas katup.
- Memeriksa power steering gear box yang dilakukan setiap 20ribu kilometer dengan melakukan penyetelan dan perbaikan ataupun penggantian bantalan.
- Pemeriksaan AC
Yang dilakukan saat melakukan pemeriksaan AC atau pendingin ini biasanya hal yang sering terjadi kerusakan yaitu karena AC kurang dingin. Sehingga langkah yang dilakukan yaitu menambah freon atau refrigerant pada mobil.
- Pemeriksaan v-belt
Pemeriksaan v-belt dilakukan dengan menggunakan kunci sst, jika saat diperiksa kondisi dan ketegangan v-belt kendur, setel kekencangan v-belt. Setelah itu jika pekerjaan selesai, maka memeriksa soket ataupun baut yang belum terpasang
- Pemeriksaan ban
Pemeriksaan ban dilakukan dengan cara membuka ban menggunakan kunci shock ukuran 19, kemudian dilakukan pengecekan.

Setelah menentukan tahapan pekerjaan selanjutnya mengidentifikasi bahaya yang ada pada setiap tahapan pekerjaan tersebut. Cara mengidentifikasi bahaya dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan instrumen job safety analysis form. Form tersebut berisi tahapan pekerjaan, potensi bahaya, tingkat risiko dan cara pengendalian.

Dari tahapan pekerjaan tersebut dapat dianalisa pada pekerjaan yang berpotensi menimbulkan bahaya dan kecelakaan kerja dengan cara menentukan tingkat risiko sehingga dapat dilakukan suatu pencegahan ataupun pengendalian untuk menghindari langkah tidak aman dan menghilangkan kondisi tidak aman. Teknik identifikasi bahaya pada penelitian ini bisa dilihat pada lampiran yang berupa job safety analysis form.

Berikut merupakan identifikasi bahaya pada tahapan servis berkala :

- Pemeriksaan/penggantian oli

Potensi bahaya yang ada pada saat penggantian oli yaitu terpeleset karena oli yang berceceran dan tidak menggunakan sepatu safety selain itu mata terkena oli saat penggantian, mobil anjlok.

- Pemeriksaan/penggantian air radiator
Bahaya yang ada pada saat pemeriksaan/penggantian air radiator yaitu kepala terbentur rangka mobil, mata terkena ceceran air radiator, air tercecer, mobil anjlok.
 - Pemeriksaan/penggantian air wiper
Bahaya yang ada pada saat penggantian air wiper yaitu tangan baret, tangan terjepit wiper saat pemasangan, mata terkena wiper mobil saat pemasangan atau pelepasan.
 - Pemeriksaan baterai/accu
Bahaya yang terjadi pada saat pemeriksaan baterai yaitu tersengat listrik jika pada saat membuka kunci terkena kutub - dan +, selain itu kaki kejatuhan aki, aki jatuh pada komponen mobil lain
 - Pemeriksaan rem
Potensi bahaya yang terjadi pada tahapan pemeriksaan rem yaitu kepala terbentur kaliper rem karena kaliper yang berada dibawah, tangan tergores karena terkena amplas maupun sikat baja saat membersihkan kotoran pada tromol, mata kelilipan karena tidak memakai kacamata saat membersihkan tromol.
 - Pemeriksaan power steering
Potensi bahaya yang terjadi saat melakukan pemeriksaan power steering yaitu kepala terbentur bagian rangka mobil dan tangan bisa terjepit pada bagian komponen yang sempit, badan pegal-pegal saat penggantian komponen power steering.
 - Pemeriksaan AC
Bahaya yang terjadi biasanya karena tangan terkena saluran pipa yang panas, kaki terbentur tabung.
 - Pemeriksaan v-belt
Saat melakukan v-belt, tangan bisa terjepit v-belt karena tidak menggunakan sarung tangan.
 - Pemeriksaan ban
Bahaya yang terjadi biasanya mobil anjlok karena baut pada jackstand dikendorkan. Selain itu, kaki kejatuhan ban yang akan dilepas karena tidak memakai sepatu safety.
- Setelah melakukan langkah-langkah pekerjaan dan melakukan identifikasi bahaya maka bahaya yang ada pada setiap langkah tersebut dapat diketahui sehingga pengendalian bahaya setiap langkah kerja dapat dilakukan. Berikut merupakan langkah pengendalian bahaya untuk menghindari langkah tidak aman dan menghilangkan kondisi tidak aman pada pekerjaan servis berkala :
- Pemeriksaan/penggantian oli
Pada saat pemeriksaan dan penggantian oli ada beberapa pengendalian yang harus

dilakukan yaitu dengan menggunakan sepatu safety dan diusahakan oli jangan sampai berceceran.

- Pemeriksaan/penggantian air radiator
Pengendalian yang dilakukan pada langkah ini yaitu saat melakukan pemeriksaan di bawah rangka mobil, harus melihat sisi-sisi agar tidak terkena rangka mobil, menggunakan corong saat mengisi air radiator agar air tidak berceceran.
- Pemeriksaan/penggantian air wiper
Pada langkah ini ada pengendalian yang harus dilakukan yaitu jangan sembarangan saat pemasangan atau pelepasan, karena stik wiper agak tajam.
- Pemeriksaan baterai/accu
Pengendalian yang dilakukan pada pemeriksaan baterai/accu ini yaitu selalu memperhatikan kutup – dan + saat melakukan pemasangan dan pelepasan, jangan ceroboh dan jangan bergurau saat pelepasan agar kunci yang digunakan untuk melepas tutup/kutup baterai tidak mengenai tutup/kutup yang satunya.
- Pemeriksaan rem
Pengendalian yang dilakukan pada langkah ini yaitu selalu memakai apd, saat melakukan pemeriksaan hendaknya melihat sisi-sisi lain agar kepala tidak terbentur, memakai kacamata saat mengamplas.
- Pemeriksaan power steering
Pengendalian yang dilakukan pada saat pemeriksaan power steering yaitu selalu menggunakan APD dan melihat sisi-sisi lain agar kepala tidak terbentur pada bagian rangka mobil.
- Pemeriksaan AC
Pengendalian yang dilakukan saat pemeriksaan AC yaitu selalu memakai sarung tangan dan selalu memakai apd.
- Pemeriksaan v-belt
Pengendalian yang dilakukan saat pemeriksaan v-belt yaitu memakai sarung tangan dan melihat sisi-sisi v-belt, agar tangan tidak terjepit v-belt.
- Pemeriksaan ban
Pengendalian yang dilakukan pada saat pemeriksaan ban yaitu dengan memakai sepatu safety agar kaki tidak kejatuhan ban mobil yang akan dilepas.

n/ penggantian air radiator	terbentur rangka mobil, mata terkena cecceran air radiator, air tercecer, mobil anjlok.	helm safety	melakukan pemeriksaan di bawah rangka mobil, harus melihat sisi-sisi agar tidak terkena rangka mobil, menggunakan corong
Pemeriksaan / penggantian air wiper	Tangan baret, tangan terjepit wiper saat pemasangan, mata terkena wiper mobil saat pemasangan atau pelepasan	Menggunakan sarung tangan	Jangan sembarangan saat pemasangan atau pelepasan, karena stik wiper agak tajam
Pemeriksaan baterai/ accu	Tersengat listrik, kaki kejatuhan aki, aki jatuh pada komponen mobil lain	Menggunakan sarung tangan dan tidak boleh menyalakan korek	Selalu memperhatikan kutup – dan + saat melakukan pemasangan dan pelepasan
Pemeriksaan rem	Kepala terbentur kaliper rem, tangan tergores, mata kelilipan.	Menggunakan helm safety	Selalu memakai apd, saat melakukan pemeriksaan hendaknya melihat sisi-sisi lain agar kepala tidak terbentur.
Pemeriksaan power steering	Tangan terjepit, kepala terbentur rangka mobil, badan pegal-pegal saat penggantian komponen power steering	Menggunakan apd	Selalu memakai apd dan hendaknya melihat sisi-sisi lain.
Pemeriksaan AC	Tangan terkena saluran pipa yang panas, kaki terbentur tabung	Menggunakan sarung tangan	Selalu menggunakan APD.
Pemeriksaan v-belt	Tangan terjepit v-belt	Menggunakan sarung tangan	Selalu menggunakan APD.
Pemeriksaan ban	Mobil anjlok karena baut jackstand dikendorkan, kaki kejatuhan ban, kaki kejatuhan ban	Memasang penyangga terlebih dahulu sebelum melepas baut	Memakai sepatu safety

Tabel 1 form JSA pekerjaan servis berkala

Tahapan Pekerjaan	Potensi Bahaya	Pengendalian Bahaya	Saran Pengendalian
Pemeriksaan n/ penggantian oli	Terpeles oli yang berceceran, mata terkena oli saat penggantian, mobil anjlok	Menggunakan sepatu safety	Selalu menggunakan apd dan oli jangan berceceran
Pemeriksaan	Kepala	Menggunakan	Saat

Penilaian resiko merupakan upaya yang dilakukan untuk menghitung besarnya resiko dan menetapkan apakah resiko tersebut dapat diterima atau tidak. Penilaian resiko ini ditentukan dengan mengalikan keparahan (severity) dengan kemungkinan yang terjadi (likelihood) atau bisa

disingkat $S \times L$. Dari hasil perkalian tersebut bisa diketahui hasil tingkat resiko (Risk Rating) yang kemudian dievaluasi untuk menentukan kriteria resiko.

Berikut merupakan penilaian risiko untuk pekerjaan servis berkala :

- Pemeriksaan/penggantian oli
Pada saat melakukan pemeriksaan/penggantian oli tingkat resiko yaitu 6. Yang diperoleh dari hasil kali nilai Severity/keparahan sebesar 3 dan Likelihood/kemungkinan 2. Dalam tabel 2.4 nilai 6 termasuk dalam kategori sedang atau area kuning yang artinya perlu tindakan untuk mengurangi resiko, akan tetapi biaya yang diperlukan harus diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi.
- Pemeriksaan/penggantian air radiator
Pada tahap pemeriksaan/penggantian air radiator ini dengan tingkat resiko yaitu 6. Diperoleh dari hasil kali nilai severity 2 dan likelihood 3. Dalam tabel 2.4 termasuk dalam kategori sedang atau area kuning yang artinya perlu tindakan untuk mengurangi resiko, akan tetapi biaya yang diperlukan harus diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi.
- Pemeriksaan/penggantian air wiper
Tahap pemeriksaan/penggantian air wiper dengan tingkat resiko yaitu 4. Diperoleh dari hasil kali nilai severity 2 dan likelihood 2. Termasuk dalam kategori rendah atau area hijau yang artinya dapat diterima dan tidak memerlukan pengendalian tambahan.
- Pemeriksaan baterai/accu
Pada tahap pemeriksaan baterai/accu dengan tingkat resiko 6. Diperoleh dari hasil kali nilai severity 2 dan nilai likelihood 3. Termasuk dalam kategori sedang atau area kuning yang artinya perlu tindakan untuk mengurangi resiko, akan tetapi biaya yang diperlukan harus diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi.
- Pemeriksaan rem
Pada tahap ini dengan tingkat resiko yaitu 4. Diperoleh dari hasil kali nilai severity 2 dan nilai likelihood 2. Termasuk dalam kategori rendah atau area hijau yang artinya dapat diterima dan tidak memerlukan pengendalian tambahan.
- Pemeriksaan power steering
Pada pemeriksaan power steering tingkat resiko yaitu 6. Diperoleh dari hasil kali nilai severity 2 dan likelihood 3. Termasuk dalam kategori sedang atau kuning yang artinya perlu tindakan untuk mengurangi resiko, akan tetapi biaya yang diperlukan harus diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi.
- Pemeriksaan AC
Pada tahap pemeriksaan AC tingkat resiko yaitu 8. Diperoleh dari hasil kali nilai severity

2 dan likelihood 4. Termasuk dalam kategori sedang atau area kuning yang artinya perlu tindakan untuk mengurangi resiko, akan tetapi biaya yang diperlukan harus diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi.

- Pemeriksaan v-belt
Pada tahap pemeriksaan v-belt tingkat resiko yaitu 9. Diperoleh dari hasil kali nilai severity 3 dan nilai likelihood 3. Termasuk dalam kategori rendah atau kuning yang artinya perlu tindakan untuk mengurangi resiko, akan tetapi biaya yang diperlukan harus diperhitungkan dengan teliti dan dibatasi.
- Pemeriksaan ban
Pada tahap pemeriksaan ban ini tingkat resiko yaitu 16. Diperoleh dari hasil kali nilai severity 4 dan nilai likelihood 4. Termasuk dalam kategori tinggi atau merah yang artinya tidak harus segera dilakukan apabila terdapat pada pelaksanaan yang masih berlangsung.

Tabel 2 tabel penilaian resiko pekerjaan servis berkala

Tahapan pekerjaan	Potensi Bahaya	Risiko	S	L	Rating Resiko
Pemeriksaan/penggantian oli	Terpeles oli yang berceceran, mata terkena oli saat penggantian, mobil anjlok	Resiko sedang	3	3	9
Pemeriksaan/penggantian air radiator	Kepala terbentur rangka mobil, mata terkena ceceran air radiator, air tercecer, mobil anjlok.	Resiko rendah	2	2	4
Pemeriksaan / penggantian air wiper	Tangan baret, tangan terjepit wiper saat pemasangan, mata terkena wiper mobil saat pemasangan atau pelepasan.	Resiko sedang	2	3	6
Pemeriksaan baterai/ accu	Tersengat listrik, kaki kejatuhan aki, aki jatuh pada komponen mobil lain	Resiko rendah	2	2	4
Pemeriksaan rem	Kepala terbentur kaliper rem, tangan tergores, mata kelilipan.	Resiko sedang	2	3	6
Pemeriksaan power steering	Tangan terjepit, kepala terbentur rangka mobil, badan pegal-	Resiko rendah	2	2	4

	pegal saat penggantian komponen power steering				
Pemeriksaan AC	Tangan terkena saluran pipa yang panas, kaki terbetur tabung	Resiko rendah	2	2	4
Pemeriksaan v-belt	Tangan terjepit v-belt	Resiko sedang	3	2	6
Pemeriksaan ban	Mobil anjlok karena baut jackstand dikendorkan, kaki kejatuhan ban, kaki kejatuhan ban.	Resiko sedang	4	2	8

Keterangan : S = Severity (Keparahan)
 L = Likelihood / Kemungkinan
 RR = Risk Rating / Tingkat Risiko

Untuk mencari nilai RR, diperoleh dari perkalian S(Severity) x L (Likelihood)

$$RR = S \times L$$

PENUTUP
Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang ada pada BAB IV terdapat beberapa kesimpulan yang dapat diambil. Berikut merupakan kesimpulan yang bisa ditarik berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan:

- Dalam melakukan langkah-langkah penerapan job safety analysis hal yang dilakukan adalah menentukan pekerjaan yang akan dianalisis, setelah menentukan pekerjaan, membagi pekerjaan menjadi beberapa langkah-langkah pekerjaan atau standart operasional prosedur, identifikasi potensi bahaya, penilaian resiko, evaluasi resiko dan menentukan tingkat resiko serta pencegahannya.
- Dalam melakukan penilaian resiko hal pertama yang harus diperlukan yaitu mengidentifikasi bahaya, setelah bahaya sudah diidentifikasi kemudian menentukan resiko yang bisa terjadi dari bahaya tersebut. Dari resiko tersebut, kita dapat menentukan nilai severity dan nilai likelihood yang kemudian keduanya dikalikan untuk menentukan tingkat resikonya. Dari tingkat resiko, kita dapat mengetahui resiko bahaya tertinggi dan terendah pada pekerjaan servis berkala. Pada tingkat resiko bahaya sedang dengan skor antara (5-10) didapat pada tahapan pemeriksaan/penggantian oli,

pemeriksaan/penggantian air wiper, pemeriksaan rem, pemeriksaan v-belt, pemeriksaan ban dengan rata-rata potensi bahaya karena kurangnya penggunaan alat pelindung diri sehingga bisa dilakukan pengendalian bahaya dengan menggunakan alat pelindung diri lengkap. Pada tingkat resiko bahaya rendah dengan skor antara (1-4) didapat pada tahapan pekerjaan pemeriksaan/penggantian air radiator, pemeriksaan baterai/aki, pemeriksaan power steering, pemeriksaan AC, hal tersebut terdapat potensi bahaya karena kurangnya penggunaan alat pelindung diri dan kewaspadaan pekerja, sehingga bisa dilakukan pengendalian bahaya yaitu menggunakan alat pelindung diri dan SOP sesuai dengan pekerjaan agar tidak adanya kecelakaan kerja walaupun pada tingkat resiko rendah.

DAFTAR PUSTAKA

Aziz, Dzulfiqar. 2011. penerapan risk management dengan metode job safety analysis (JSA) sebagai upaya pencegahan kecelakaan kerja di area kerja coal crushing plant PT. Marunda Grahamineral Laung Tuhup Site Kalimantan Tengah.

Ramli, Soehatman. 2010. Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001. Jakarta: Dian Rakyat.

Rohaeni Yeni. 2010. Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Industri Pengolahan Teh.

Setyawan Andri Wahyu. 2017. Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Bagian Daily Check Depo Lokomotif Yogyakarta PT. Kereta Api Indonesia

Sugiyono. 2008. Metode Penelitian. Alfa Beta Bandung

Tim Penyusun. 2014. Paduan Penulisan Dan Penilaian Skripsi. Surabaya: Unesa University Press.

Wulandari, Septia. 2011. Identifikasi Bahaya, Penilaian, Dan Pengendalian Risiko Area Produksi Line 3 Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Kerja Di Pt. Coca Cola Amatil Indonesia Central Java