

Tersedia online di www.journal.unesa.ac.idHalaman jurnal di www.journal.unesa.ac.id/index.php/mitrans

Identifikasi Perawatan dan Pemeliharaan pada Wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng

R. Endro Wibisono ^a, Moch. Yazhid Zidan ^b

^aProgram Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

^bProgram Studi D4 Transportasi, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

email: ^aendrowibisono@unesa.ac.id, ^bmochyazhid.20015@mhs.unesa.ac.id

INFO ARTIKEL

Sejarah artikel:

Menerima 1 Maret 2023

Revisi 18 Maret 2023

Diterima 31 Maret 2023

Online 1 April 2023

Kata kunci:

Kereta Api

Rel

Wesel

ABSTRAK

Stasiun Surabaya Gubeng dan khususnya pada wesel 209 adalah wesel yang sering dilalui oleh kereta api dikarenakan wesel 209 berada di posisi jalur hulu yang menghubungkan antara jalur 2 sampai dengan jalur 6 yang merupakan jalur yang sering dilalui kereta untuk aktivitas keberangkatan, kedatangan dan aktivitas langsir lokomotif kereta api. Berdasarkan kepadatan aktivitas pada wesel 209 tentu saja mempengaruhi kondisi wesel dan sangat rentan terjadinya kerusakan komponen, Permasalahan ini harus diatasi dengan cara identifikasi pemeriksaan perawatan dan pemeliharaan pada wesel tersebut. Tujuan dari penelitian ini untuk menjaga agar kondisi wesel 209 agar tetap layak untuk dilalui oleh kereta perlu adanya peningkatan program perawatan dan pemeliharaan berkala. Metode yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara observasi lapangan dengan melakukan pemeriksaan pada wesel 209 untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang kemudian dari hasil identifikasi kerusakan tersebut diolah untuk menjadi penentuan tingkat kerusakan yang harus segera ditangani dengan metode penanganan yang telah disepakati, metode yang telah disepakati adalah dengan melakukan pengelasan pada bagian ujung lidah wesel yang permukaannya berkurang sehingga menggantung dan tidak menempel pada rel lantak. Hasil dari proses penanganan dengan metode pengelasan mendapatkan permukaan yang telah disesuaikan dengan form D.145 membuat bagian ujung lidah wesel menempel sempurna dengan rel lantak. Dengan permasalahan yang sudah teratasi, roda kereta sangat aman melintas pada wesel 209 sehingga memberikan perjalanan kereta dan penumpang semakin nyaman dan aman tidak ada kendala apapun.

Identification of maintenance of wesel on 209 at Surabaya Gubeng Station

ARTICLE INFO

Keywords:

Train, The Railway, Wesel

ABSTRACT

Surabaya Gubeng Station and in particular on the wesel 209 is a wesel that is often passed by the railway due to the Wesel 209, which is in the position of the hulu line that connects between the route 2 to the route 6, which is a route that is frequently passed through the train for the activities of departure, arrival and the activity of the train

Style APA dalam menyitasi artikel ini:

Wibisono, R. E. &, Zidan, M. Y. (2023).

Identification of maintenance of wesel on wesel 209 at Surabaya Gubeng Station MITRANS: Media Publikasi Terapan Transportasi, v1(n1), 11-18

locomotive. Based on the density of activity on the wesel 209 of course affects the condition of the Wesel and is very susceptible to the occurrence of damage to the components, this problem must be addressed by identifying the examination of care and maintenance on such a Wesel. The aim of this study is to keep the condition of the wesel 209 in order to remain suitable for passing by the car requires improvement of periodic care and maintenance programs. The method carried out in this study by means of field observation by conducting inspection on the wesel 209 to identify the type of damage that subsequently from the identification results of the damage is processed to be the determination of the level of damage to be immediately dealt with with the treatment methods that have been agreed, the method has been arranged is by performing welding on the end part of the Wesel tongue whose surface is reduced so that it hangs and does not stick to the railway. The result of the process of handling with the welding method obtains a surface that has been adjusted with the form D.145 making the end of the wesel tongue adhesive perfectly with a slender rail. With the problems already solved, the wheel of the car is very safe to cross on the wesel 209 so to give the car and passengers travel more comfortable and safe no obstacles.

© 2023 MITRANS : Jurnal Media Publikasi Terapan Transportasi. Semua hak cipta dilindungi undang-undang.

1. Pendahuluan

Alat transportasi merupakan sarana yang paling penting dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa adanya transportasi manusia akan kesulitan untuk melakukan kegiatannya sehari-hari. Ada berbagai jenis alat transportasi di Indonesia, mulai dari transportasi darat, laut dan udara. Kereta api adalah sarana transportasi massal darat berupa kendaraan dengan tenaga gerak, baik berjalan sendiri maupun dirangkaikan dengan kendaraan lainnya, yang akan ataupun sedang bergerak di rel.

Jalan rel adalah satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lainnya yang terletak di permukaan, dibawah, dan diatas tanah atau bergantung beserta pengikatnya yang mengarahkan jalannya kereta api. Jalan rel direncanakan untuk melewati berbagai macam angkutan barang dan atau penumpang dalam satu jangka waktu tertentu sesuai dengan klasifikasi jalur yang telah ditentukan. Rel terdapat pada jalan rel yang mempunyai fungsi sebagai pijakan berputarnya roda kereta api dan untuk meneruskan beban kereta api dari roda kepada struktur bantalan dibawahnya. Rel akan ditumpu oleh bantalan-bantalan dibawahnya, sehingga menjadikan rel sebagai bagian yang ditumpu oleh penumpu-penumpu.

Wesel yaitu konstruksi rel kereta api yang bersimpangan (bercabang) tempat memindahkan jurusan jalan kereta api. Wesel terdiri atas sepasang rel yang ujungnya diruncingkan sehingga dapat melancarkan perpindahan kereta api dari satu jalur ke jalur lainnya dengan menggeser bagian rel yang runcing.

Fasilitas penunjang kereta api adalah segala sesuatu yang melengkapi penyelenggaraan angkutan kereta api yang dapat memberikan kemudahan, kenyamanan, dan keselamatan bagi pengguna jasa kereta api, pengoperasian kereta api dalam perpindahan jalur memerlukan wesel. Wesel merupakan titik rawan jalan rel karena terdapat titik peralihan roda di jarum wesel dan pemaksaan roda untuk mengarah pada satu jalur untuk pengoperasiannya wesel dibedakan menjadi dua jenis yaitu mekanik dan elektrik.

Berdasarkan kondisi dilapangan, tepatnya di stasiun surabaya gubeng dan khususnya pada wesel 209 adalah wesel yang sering dilalui oleh kereta api dikarenakan wesel 209 berada di posisi jalur hulu yang menghubungkan antara jalur 2 sampai dengan jalur 6 yang merupakan jalur yang sering dilalui kereta untuk aktivitas keberangkatan, kedatangan dan aktivitas langsir lokomotif kereta api. Dengan kepadatan aktivitas di wesel 209 dapat mempengaruhi kondisi wesel dan rentan terjadinya kerusakan komponen. Oleh sebab itu dalam penanganan kondisi wesel baik pemeliharaan rutin, pemeliharaan berkala dan perawatan yang bersifat darurat diperlukannya perencanaan yang matang dan tersusun agar dapat mengetahui faktor yang menjadi penyebab kerusakan pada wesel sehingga dapat dilakukan penanganan perawatan yang optimal.

Standar Operasional Prosedur perawatan dan pemeliharaan menganut acuan normatif pada Peraturan Dinas Nomer 10A tentang Perawatan Jalan Rel dengan lebar 1067mm para KUPT/KAUR pada saat melakukan pemeriksaan siklus rutin tahunan maupun bulanan harus sesuai dengan SOP kemudian melaporkan hasil pemeriksaan siklus rutin berbentuk form D.145 dan apabila menemukan kerusakan KUPT/KAUR berkoordinasi dengan KASATKER agar dilakukan tindakan lanjut untuk melakukan perawatan atau pemeliharaan pada wesel dan sesuai Buku Perawatan Jalan Rel dan Jembatan Terencana (PERJANA) 2012 seri 6A tentang metode kerja perawatan jalan rel para satuan kerja diwajibkan menaati prosedur dari metode kerja perawatan jalan rel salah satunya yaitu menerapkan K3 pada saat melakukan perawatan maupun pemeliharaan pada wesel .

Pengertian keselamatan dan Kesehatan kerja adalah segala kegiatan untuk menjamin dan melindungi keselamatan dan Kesehatan tenaga kerja melalui upaya pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.Oleh karena itu perlu adanya identifikasi bahaya dan resiko kecelakaan kerja yang bisa saja terjadi pada lokasi kerja. Dalam mengelola sebuah transportasi pasti ada perencanaan didalamnya. dan dalam memelihara alat transportasi tersebut sudah dipastikan ada SOP yang berlaku.

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan rumusan masalahnya, adalah sebagai berikut bagaimana cara mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng?,bagaimana cara menentukan tingkat kerusakan yang terjadi pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng?, dan cara penanganan pemeliharaan dan perawatan yang dapat dilakukan pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng, dan bagaimana cara yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan perawatan dan pemeliharaan pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng?.

Adapun tujuan dari penulisan ini adalah untuk mengidentifikasi jenis kerusakan pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng,untuk mengetahui tingkat kerusakan yang terjadi pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng, untuk menentukan penanganan kerusakan yang terjadi pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng sehingga dapat meminimalisir resiko kecelakaan yang terjadi wesel yang diakibatkan oleh kerusakan,untuk mengetahui langkah-langkah yang tepat dalam memaksimalkan perawatan dan pemeliharaan pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng.

Dalam tujuan tersebut terdapat batasan-batasan masalah pada penulisan artikel ini, yaitu pengamatan yang dilakukan pada wesel 209 di daerah stasiun yang akan dilakukan pemeriksaan siklus rutin, metode yang digunakan untuk mencari nilai indikator kerusakan untuk menentukan jenis kerusakan dengan mengacu pada PD 10 A/form D.145,dan penentuan jenis kerusakan pada wesel berdasarkan pada hasil data dan rekapitulasi pengamatan.

Adapun manfaat dari penulisan laporan ini diharapkan pembaca agar dapat mengetahui jenis kerusakan dan tingkat kerusakan pada wesel kereta api, serta dapat menentukan cara penanganan yang tepat pada kerusakan tersebut agar meminimalisir terjadinya resiko kecelakaan pada wesel 209.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Rel Kereta Api

Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (2012); Jalan rel adalah satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lainnya yang terletak di permukaan, dibawah, dan diatas tanah atau bergantung beserta pengikatnya yang mengarahkan jalannya kereta api. Jalan rel direncanakan untuk melewatkan berbagai macam angkutan barang dan atau penumpang dalam satu jangka waktu tertentu sesuai dengan klasifikasi jalur yang telah ditentukan Jalan rel yang merupakan jalur kereta api merupakan sebuah konstruksi dalam satu kesatuan yang dapat terbuat dari beton, baja, maupun bahan konstruksi lain di suatu permukaan (di atas atau di bawah tanah) tergantung area dan arahnya (UU. 23, 2007: 3). Rel membantu untuk mengarahkan/memandu jalannya kereta api tanpa memerlukan pengendalian khusus. Rel akan dipasang pada bantalan dengan penambat sebagai dasar landasan kereta api, jenis penambat yang digunakan tergantung pada jenis bantalan yang

digunakan. Rel yang digunakan di Indonesia menggunakan standart UIC (Union Internationale des Chemins de Fer) : Rel 25, Rel 33, Rel 44, Rel 52 dan Rel, 60. Angka ini menunjukkan besaran nilai berat rel per 1 meter panjang.

2.2 Perencanaan Trase Jalan Rel

Perencanaan Trase Jalan Rel adalah proses perencanaan jalan rel yang meliputi penentuan koridor trase, penentuan titik-titik yang akan dilayani, dan penyusunan perencanaan rinci. Dalam merencanakan jalan rel, menarik trase jalan adalah hal yang pertama dilakukan. Trase jalan rel atau bisa disebut sumbu jalan rel yaitu berupa garisgaris lurus yang saling berhubungan pada peta topografi suatu muka tanah yang telah diketahui titik-titik koordinatnya. Trase jalan digunakan sebagai acuan membentuk lengkung jalan rel hingga struktur jalan rel. Penetapan trase jalur kereta api bertujuan untuk mewujudkan keharmonisan antara jaringan jalur kereta api dan perencanaan tata ruang dan wilayah sesuai tatarannya. (Hartati, 2011). Pemilihan trase jalur kereta api harus mempertimbangkan beberapa hal seperti keamanan, kenyamanan bagi pengguna kereta api dan biaya pelaksanaan konstruksi. Kementerian Perhubungan Republik Indonesia (2012) menyatakan trase jalur kereta api paling sedikit memuat : titik-titik koordinat, lokasi stasiun, rencana kebutuhan lahan, dan skala gambar

2.3 Wesel

Wesel yaitu konstruksi rel kereta api yang bersimpangan (bercabang) tempat memindahkan jurusan jalan kereta api. (Kumara,2021) Wesel terdiri atas sepasang rel yang ujungnya diruncingkan sehingga dapat melancarkan perpindahan kereta api dari satu jalur ke jalur lainnya dengan menggeser bagian rel yang runcing. Wesel terdiri dari atas komponen – komponen sebagai berikut : lidah wesel, jarum beserta sayap-sayapnya, rel lantak, rel paksa, sistem penggerak. adapun titik- titik utama yang perlu diperhatikan adalah : point of protection(jarak antara jarum dengan rel paksa), lebar alur kedalaman vangrel, lebar alur rel paksa, lebar bukaan lidah , lebar jalur pada ujung lidah, lebar jalur lurus dan belok pada bagian penerus. dan wesel yang banyak digunakan pada sistem perkeretaapian di indonesia ada 3 tipe wesel yaitu : wesel biasa, wesel inggris, dan wesel dalam lengkung.

2. 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bidang yang berhubungan dengan keselamatan, kesehatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja pada lokasi proyek ataupun institusi. Arti K3 secara khusus dibagi menjadi dua, yaitu (Hasibuan dkk., 2020): K3 secara keilmuan merupakan ilmu pengetahuan dan penerapannya dalam upaya mencegah terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja, dan K3 secara filosofis merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk memastikan keutuhan dan kesempurnaan jasmani dan rohani tenaga kerja pada khususnya serta masyarakat pada umumnya terdapat hasil karya dan budaya menuju masyarakat adil dan makmur. Swasto (2011) menyatakan bahwa “keselamatan kerja menyangkut segenap proses perlindungan tenaga kerja terhadap kemungkinan adanya bahaya yang timbul dalam lingkungan pekerjaan” terdapat dua usaha dalam memberikan keselamatan kerja bagi karyawan. Selain usaha mencegah karyawan dalam mengalami kecelakaan, perusahaan juga perlu memelihara Kesehatan karyawan. Kesehatan yang dimaksud meliputi Kesehatan fisik maupun mental. karyawan dapat terganggu dalam Kesehatan yang diakibatkan oleh penyakit ,stress, maupun kecelakaan. Menurut Manulang (2006:87), terdapat 3 indikator dari Kesehatan kerja, yaitu: pertama lingkungan kerja secara medis, kedua lingkungan kesehatan tenaga kerja, ketiga pemeliharaan kesehatan tenaga kerja

2.5 Standar Operasional Prosedur

Standar Operasional Prosedur (SOP) dapat didefinisikan sebagai rangkaian prosedur yang dimiliki oleh instansi atau perusahaan .dimana hal tersebut digunakan sebagai panduan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Menurut moekijat, SOP adalah urutan tata cara atau Langkah dalam melaksanakan sebuah kegiatan. Termasuk tempat, waktu pelaksanaan dan siapa yang menjalankan.

standar operating procedure (SOP) atau disebut juga sebagai “prosedur” adalah dokumen yang lebih jelas dan rinci untuk menjabarkan metode yang digunakan dalam 10 mengimplementasikan dan melaksanakan kebijakan dalam suatu organisasi seperti yang ditetapkan dalam pedoman. (Arini T.2016). adapun acuan normatif SOP pemeriksaan, perawatan dan pemeliharaan wesel mengacu pada Peraturan Dinas 10A tentang perawatan jalan rel dan Buku Perawatan Jalan Rel dan Jembatan Terencana (PERJANA) 2012 seri 6A tentang metode kerja perawatan jalan rel

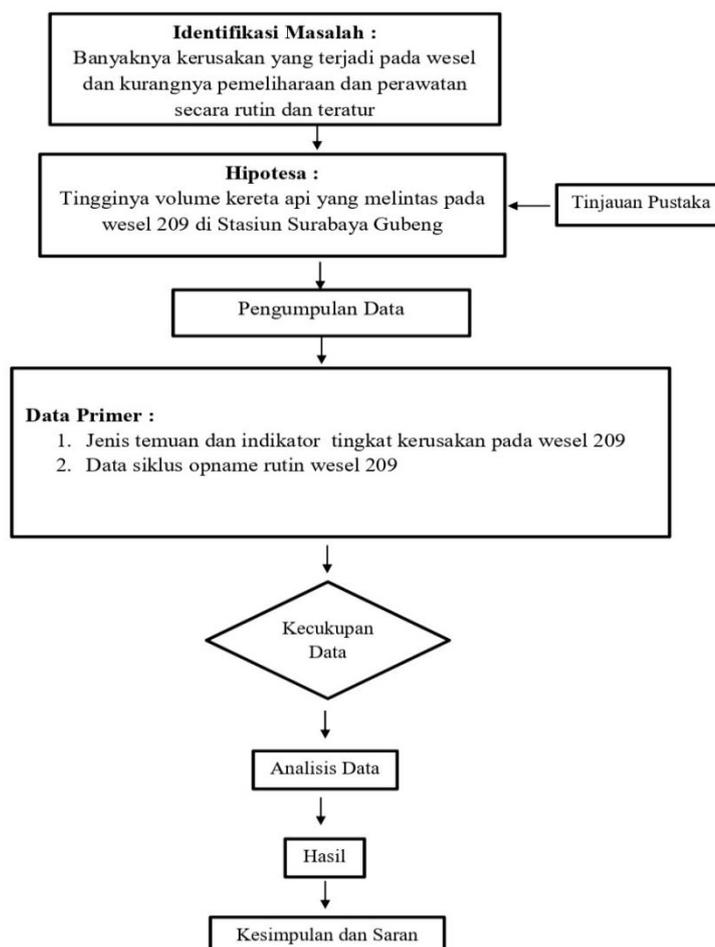
3. Metode Penelitian

3.1 Objek Pengamatan

Pengamatan dilakukan di wesel 209 emplasemen Stasiun Surabaya Gubeng. Pengamatan yang dilakukan untuk memfokuskan jenis tingkat kerusakan yang terjadi pada wesel 209. Pengamatan ini dilakukan dengan proses yang rinci dan spesifik serta sesuai dengan Standar Operasional Prosedur.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan adalah metode observasi langsung di lapangan dan metode dokumentasi. Metode observasi atau pengamatan langsung di lapangan dilakukan untuk mengetahui kondisi dan jenis jenis kerusakan pada wesel 209 dan metode dokumentasi adalah salah satu teknik pengumpulan dimana pengamat atau pemeriksa mengambil beberapa gambar pada wesel apabila menemukan kerusakan pada kondisi wesel agar dapat dilaporkan kepada KUPT/KAUR untuk ditindak lanjut. Proses penerapan metode pada penelitian ini dapat dijelaskan melalui gambar diagram alur penelitian dibawah ini.



Gambar 1. Diagram alur penelitian

3.3 Identifikasi jenis kerusakan

Berikut merupakan langkah-langkah untuk mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi pada wesel 209 di Stasiun Surabaya Gubeng. Prosedur pemeriksaan; KUPT/KAUR menyiapkan nota pekerjaan dan berkoordinasi dengan Kepala stasiun/PPKA; KUPT/KAUR melakukan pemeriksaan dengan tenaga kerja (minimal 2 orang), serta menyiapkan alat-alat kerja, dan alat komunikasi.

Tahapan pelaksanaan pemeriksaan yaitu mengukur jarak bukaan ujung lidah terbuka dengan rel lantak; kemudian mencatat hasil pengukuran bukaan ujung lidah; lalu mengukur jarak sisi dalam rel paksa terhadap rel lantak dan sisi dalam rel paksa terhadap jarum wesel; selanjutnya memeriksa kondisi jarum wesel; dan mengamati sisi kanan dan kiri jarum wesel sejauh 30cm dari ujung jarum, harus bersih tidak ada jejak bekas tersentuh flens roda serta ada retakan; melakukan pengukuran pada point of protection; kemudian mencatat hasil pengukuran point of protection; pemeriksaan kondisi bantalan wesel; mencatat nomor bantalan wesel yang sudah lapuk atau rusak; pemeriksaan kondisi baut-baut pada wesel



(a)

(b)

(c)

Gambar 2. Gambar dokumentasi: (a) Pengukuran jarak bukaan lidah; (b) Pengukuran point of protection (c) Pengukuran sisi kanan dan kiri jarum sejauh 30cm dari ujung jarum

3.4 Menentukan tingkat kerusakan pada wesel 209

Merekap hasil pengukuran pada form D.145 kemudian bisa dicocokkan antara ketentuan nilai pedoman dari PD10A dengan nilai dari hasil pengukuran apakah ada yang melebihi dari batas toleransi nya, apabila terdapat pengukuran yang melebihi nilai dari batas toleransi pada pedoman PD10A maka langkah selanjutnya adalah melaporkan temuan tersebut agar segera dilakukan TL (tindakan lanjut) dari satker agar tidak menimbulkan kerusakan yang lebih parah.

4. Hasil dan Pembahasan

Untuk bertindak lanjut dalam mengidentifikasi kerusakan pada wesel 209 emplasemen Stasiun Surabaya Gubeng dengan melakukan pemeriksaan langsung ke lokasi wesel 209, yang nantinya hasil dari pemeriksaan tersebut dapat mengidentifikasi jenis kerusakan yang terjadi pada wesel 209, setelah melakukan pemeriksaan langsung di lokasi dapat menentukan tingkat dan jenis kerusakan pada wesel 209, kemudian KUPT/KAUR akan menentukan metode penanganan yang tepat untuk memperbaiki kerusakan yang ada pada wesel 209 agar dapat memberikan keamanan dan kenyamanan pada perjalanan kereta api.

Tabel 1. Hasil pemeriksaan perawatan dan pemeliharaan wesel 209 berdasarkan form D.145

Ukuran- ukuran penting pada wesel	Pedoman ukuran dari D.145	SpLurus	SpBelok
Lebar alur pada jarum dengan rel paksa	1033	1033	1032
Lebar alur point of protection	34	34	34
Lebar alur pada jarum	44	45	45
Lebar alur pada pangkal lidah	254 (SpLurus) - 272 (SpBelok)	195	207
Jarak antara ujung lidah terbuka dengan Rel lantak	140	130	131
Jumlah bantalan pada wesel 209	48	Kondisi	Baik

Setelah mendapatkan data dari form D.145 dan melakukan pemeriksaan secara langsung pada wesel 209, maka metode penanganan yang harus dilakukan ialah pengelasan pada bagian ujung lidah terbuka dengan rel lantak yang mengalami keretakan dan pengurangan pada permukaan akibat gesekan dengan roda kereta api, mengingat wesel 209 berada pada emplasemen Stasiun Surabaya Gubeng yang menghubungkan antara jalur 2 sampai dengan jalur 6 Stasiun Surabaya Gubeng yang merupakan jalur yang tingkat aktivitas nya sanga padat membuat wesel 209 menjadi rentan terjadinya kerusakan pada komponen atau bagian bagian tertentu. Alasan menentukan metode penanganan dengan melakukan pengelasan pada bagian ujung lidah terbuka dengan rel lantak ialah karena kerusakan yang terjadi yaitu pengurangan permukaan pada bukaan ujung lidah hal tersebut dapat membahayakan perjalanan kereta api pada saat melewati wesel dikarenakan ujung lidah wesel yang menggantung atau tidak menutup sempurna membuat resiko roda kereta dapat anjlok pada jalur lurus maupun belok. Pengelasan dilakukan dengan membutuhkan alat-alat dan material yang sesuai dengan spesifikasi yang ada material yang ditentukan ialah elektroda jenis NS 307 untuk penambah permukaan dan elektroda jenis HMN untuk pelapis/pengeresan permukaan jenis elektroda tersebut cukup dan sangat sesuai untuk memperbaiki kerusakan yang terjadi.

Proses penangan kerusakan komponen wesel, Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh penulis ,dilapangan didapatkan proses pekerjaan penanganan kerusakan komponen wesel adalah sebagai berikut; pertama mempersiapkan alat-alat kerja seperti mesin las lengkap dengan genset nya,gerinda tangan,elektroda,bendera kerja,HT,track gauge,bendera kerja; tidak lupa melapor kepada PPKA/PAP bahwa ada pekerjaan pengelasan di wesel 209; lalu memasang bendera kerja sejauh kurang lebih 300m dari lokasi pekerjaan; dan memakai alat pelindung diri (APD) sesuai dengan SOP seperti, kacamata hitam,sepatu safety,sarung tangan,baju lengan panjang disertai dengan safety line; kemudian melakukan pekerjaan pengelasan dengan elektroda NS 307 penambahan ukuran pada bagian ujung lidah terbuka dengan rel lantak wesel 209; melakukan pengukuran bagian ujung lidah terbuka dengan rel lantak yang sudah di las; setelah mendapatkan hasil permukaan yang mendekati dengan ukuran dari pedoman D.145 kemudian lakukan penambahan pengelasan dengan menggunakan elektroda HMN; melakukan pengukuran permukaan yang sudah di las dengan elektroda HMN; melakukan penggerindaan pada permukaan bagian ujung lidah terbuka dengan rel lantak setelah mendapatkan hasil permukaan yang sesuai dengan pedoman D.145; pekerjaan finishing permukaan atau penghalusan permukaan dengan gerinda; setelah pekerjaan selesai, kemas kembali alat-alat kerja yang ada disekitar wesel 209 agar tidak mengganggu perjalanan kereta api; melepas kembali bendera kerja yang telah terpasang; KUPT/KASATKER melakukan evaluasi terhadap hasil pekerjaan pengelasan dan memastikan kondisi jalur/wesel aman saat dilintasi oleh kereta api. ; melapor kepada PPKA/PAP bahwa pekerjaan telah selesai.



Gambar 3. Gambar pekerjaan pengelasan: (a) proses pengelasan pada bagian wesel (b) penggerindaan pada bagian yang sudah di las

5. Kesimpulan

Berdasarkan data teori dan hasil pengamatan pelaksanaan dilapangan yang didapatkan oleh penulis, maka dapat disimpulkan sebagai berikut yaitu Identifikasi jenis kerusakan pada wesel 209 Stasiun Surabaya Gubeng diperlukan proses tindak lanjut yang akan diambil dalam menangani permasalahan dan mencegah terjadinya kerusakan yang semakin parah; kemudian menentukan tingkat kerusakan yang ada pada wesel 209 Stasiun Surabaya Gubeng ,untuk menentukan metode dan proses perbaikan seperti apa yang perlu dilakukan; melakukan perhitungan tingkat kerusakan diperlukan untuk menentukan penanganan yang tepat sehingga dapat memberikan kenyamanan dan keamanan bagi pengguna layanan kereta api. lalu menentukan penanganan seperti apa yang akan dilakukan pada wesel 209 Stasiun Surabaya Gubeng' setelah proses penanganan yang didapatkan penulis saat dilapangan adalah pekerjaan pengelasan pada bagian ujung lidah terbuka dengan rel lantak wesel 209 Stasiun Surabaya Gubeng.

6. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih saya ucapkan kepada kupt,kaur,kasatker,satker serta pada staf yang ada di UPT Resor Jalan Rel 8.11 Surabaya Gubeng atas segala bantuan dan ilmu yang telah diberikan selama saya melaksanakan magang serta membimbing dan memberikan ilmu-ilmu baru atau materi yang tidak di dapatkan selama perkuliahan didalam kampus dan tidak lupa juga berterimakasih telah memberikan data-data yang diperlukan untuk membantu jalannya penelitian selama berada ditempat magang Kami juga sangat menghargai pemberian data untuk bahan artikel ini yang diberikan oleh pihak UPT Resor Jalan Rel 8.11 Surabaya Gubeng,serta arahan arahan dan informasi yang diberikan sangatlah berharga untuk menyusun artikel ini,sehingga dapat mempercepat pembuatan artikel ini

7. Referensi

- Buku Saku Perawatan Jalan Rel. (2012). PT Kereta Api Indonesia (Persero) Industri.
- Haryanto, S. (2013). Pengaruh Sistem Manajemen K3 Terhadap Kinerja Karyawan pada PT "XX." *Jurnal Ilmu-Ilmu Teknik-Sistem*, 9(3), 42–52.
- Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 2017 Tentang Penyelenggaraan Perkeretaapian
- Kumara ,(2021). Pedoman Penulisan Kertas Kerja Wajib Program Studi Diploma III Politeknik Transportasi Darat Indonesia-STTD. Bekasi.
- Kurniawan, F., 2016. Peningkatan Emplasemen Stasiun untuk Mendukung Lintas Layanan Muara Enim sampai Lahat). Tugas Akhir. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Peraturan Dinas 10A (PD 10A).2016 PT. Kereta Api Indonesia (Persero)
- PJKA. Peraturan Dinas No. 10 Tentang peraturan Perencanaan Konstruksi Jalan Rel, Bandung
- PT. KAI (Persero). Seri Perjana 2012 Metode Kerja Perawatan Jalan Rel, Bandung
- PT. KAI (Persero). Seri Perjana 2012 Rencana Perawatan Tahunan Jalan Rel, Bandung
- PT. KAI (Persero). Seri Perjana 2012 Sistem Perawatan Jalan Rel & Jembatan, Bandung