

**LAPORAN PELAKSANAAN MAGANG
DI PT. WIJAYA KARYA PABRIK PRODUKSI BETON PASURUAN**

**IMPLEMENTASI PROGRAM P2K3 SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN
BAHAYA LINGKUNGAN FISIK DI PT. WIJAYA KARYA PABRIK PRODUK
BETON PASURUAN**



Oleh:

PRISKILA HANANINGRUM

NIM. 101711133174

DEPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS AIRLANGGA

2021

Disusun Oleh:

PRISKILA HANANINGRUM

NIM. 101711133232

Telah disahkan dan diterima dengan baik oleh:

Pembimbing Departemen,

Tanggal, 31 Maret 2021



Dr. Y. Denny Ardyanto W., Ir., M.S.

NIP. 196312151998021001

Pembimbing di PT. WIKA PPB Pasuruan,

Tanggal, 1 April 2021



Ahmad Syarif Anshorulloh

LS 193770

Mengetahui

Tanggal, 6 April 2021

Kepala Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja,



Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes.

NIP. 196611241998031002

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	iv
KATA PENGANTAR	v
BAB 1: LATAR BELAKANG.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan.....	2
1.2.1 Tujuan Umum	2
1.2.2 Tujuan Khusus	3
1.3 Manfaat.....	3
1.3.1 Bagi Mahasiswa	3
1.3.2 Bagi Fakultas.....	3
1.3.3 Bagi Perusahaan.....	3
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja	4
2.2 Bahaya	5
2.3 Lingkungan Kerja Fisik	6
2.3.1 Kebisingan	6
2.3.2 Getaran.....	8
2.3.3 Suhu	9
2.4 Program P2K3 dan Program K3	9
2.5 IBPR	11
2.5.1 Identifikasi Bahaya	11
2.5.2 Penilaian Risiko	12
2.5.3 Pengendalian	13
BAB III: METODE KEGIATAN MAGANG.....	15

3.1	Lokasi Magang	15
3.2	Waktu Magang.....	15
3.3	Jadwal Pelaksanaan Magang	15
3.4	Metode Pelaksanaan Magang	16
3.5	Teknik Pengumpulan Data	17
3.6	Keluaran Kegiatan	17
BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN		18
4.1	Gambaran Umum PT. WIKA PPB Pasuruan	18
4.2	Gambaran Proses Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PBB Pasuruan.....	18
4.3	Gambaran Bahaya Fisik Proses Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan..	21
4.4	Struktur Organisasi P2K3	24
4.5	Program K3.....	25
BAB V: PENUTUP		29
5.1	Kesimpulan.....	29
5.2	Saran	30
DAFTAR PUSTAKA		31
LAMPIRAN.....		32

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Nilai Ambang Batas Kebisingan	7
Tabel 2. 2 Skala 'Probability' Standar AS/NZS 4360:1999	12
Tabel 2. 3 Skala 'Severity' Standar AS/NZS 4360:1999	12
Tabel 2. 4 Skala 'Risk Matrix' Standar AS/NZS 4360:1999	13
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Magang	15
Tabel 4. 1 Proses Produksi Tiang Pancang dan Tiang Listrik (Proses Produksi Putar)	19
Tabel 4. 2 Proses Produksi Tiang Pancak Kotak (Proses Produksi Cetak)	20
Tabel 4. 3 Tabel Bahaya Fisik Proses Produksi Putar dan Cetak.....	22
Tabel 4. 4 Struktur Organisasi P2K3 PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan 2020-2021	24
Tabel 4. 5 Tabel Program Kerja K3 PT. Wijaya Karya Beton Tbk PBB Pasuruan 2021	25

KATA PENGANTAR

Puji Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga dapat terselesaikannya Laporan Magang dengan judul “IMPLEMENTASI PROGRAM P2K3 SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BAHAYA LINGKUNGAN FISIK DI PT. WIJAYA KARYA PABRIK PRODUK BETON PASURUAN” sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan kegiatan magang di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.

Pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang turut memberikan kontribusi, petunjuk, koreksi, dan saran hingga terwujudnya laporan magang ini, oleh sebab itu penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak Syarifudin Syampera selaku Manager Pabrik PT. Wijaya Karya Pabrik Produk Beton Pasuruan, Bapak Ahmad Syarif Anshrulloh selaku pembimbing magang PT. Wijaya Karya Pabrik Produk Beton Pasuruan, seluruh karyawan dan berbagai pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung
2. Dr. Santi Martini dr., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
3. Muji Sulistyowati, S.KM., M.Kes. selaku koordinator Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat
4. Dr. Abdul Rohim Tualeka, Drs., M.Kes. selaku Ketua Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat
5. Bapak Dr. Y. Denny Ardyanto W., Ir., M.S. selaku Dosen Pembimbing Pelaksanaan Magang selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, koreksi serta saran hingga terwujudnya laporan magang ini.
6. Bapak Dani Nasirul Haqi, S.KM., M.KKK selaku koordinator Magang Peminatan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
7. Sabhinaya Vanyaska, Nadya Putri, Kholifah Firsayanti, serta Salsa Daffania selaku kelompok magang yang memberi dukungan serta semangat untuk menyelesaikan kegiatan ini bersama-sama.
8. Serta pihak lain yang secara tidak langsung membantu penulis dalam penyelesaian laporan magang ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini masih terdapat berbagai kekurangan dan keterbatasan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca

BAB 1

PENDAHULUAN

2.1 Latar Belakang

Kesehatan dan keselamatan kerja adalah hak setiap manusia, terutama tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan asset perusahaan yang sangat penting dalam proses menjalankan pekerjaan, oleh karena itu perlu diupayakan agar tingkat kesehatan tenaga kerja selalu dalam keadaan optimal. Faktor lingkungan merupakan salah satu faktor yang berperan penting dalam menciptakan produktivitas yang optimal. Dalam lingkungan pekerjaan, beberapa bahaya dapat timbul yang apabila tidak dikelola dengan baik akan mberbahaya pagi tenaga kerja itu sendiri. Bahaya yang ada tersebut dapat menjadi risiko terhadap kejadian Kecelakaan Akibat Kerja (KAK) dan Penyakit Akibat Kerja (PAK). Agar hal itu tidak terjadi, maka perlu dilakukan pengendalian risiko.

Setiap pekerjaan pasti mempunyai risiko bahaya. Namun risiko tersebut dapat dikendalikan dengan penerapan program di bidang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di tempat kerja. Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja di sebuah institusi maupun lokasi proyek. Undang- undang nomor 23 tahun 1992, pasal 23 Tentang Kesehatan Kerja menekankan pentingnya kesehatan kerja agar setiap pekerja dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya sehingga diperoleh produktifitas kerja yang optimal

Berdasarkan data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan, angka kecelakaan kerja di Indonesia masih tinggi. Tercatat 123.040 kasus kecelakaan kerja terjadi di tahun 2017 (BPJS Ketenagakerjaan, 2017). Menurut data Kementerian PUPR tahun 2017, sektor konstruksi menyumbang kasus kecelakaan terbesar di Indonesia dengan rata-rata kejadian sekitar 32% setiap tahunnya (Kementerian PUPR, 2018). Dilihat dari angka rata-rata kejadian kasus kecelakaannya, dapat dikatakan bahwa sektor industri merupakan pekerjaan dengan potensi bahaya yang tinggi.

PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. adalah salah satu perusahaan negara terkemuka di Indonesia yang berperan besar dalam pembangunan infrastruktur. Berdirinya PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. mempunyai visi untuk terdepan dalam investasi dan epc (Persero) Tbk. juga mempunyai tiga belas perusahaan entitas asosiasi berkelanjutan untuk kualitas kehidupan yang lebih baik. Hingga kini, PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. telah mempunyai tujuh anak perusahaan yaitu PT. Wijaya Karya Beton Tbk, ., PT. Wijaya

Karya Realty, PT. Wijaya Karya Industri dan Konstruksi, PT. Wijaya Karya Rekayasa Konstruksi, PT. Wijaya Karya Bangunan Gedung Tbk., PT. Wijaya Karya Bitumen dan PT. Wijaya Karya Serang Panimbang. PT. Wijaya Karya Beton Tbk. PT. WIKA Beton, Tbk. sendiri merupakan perusahaan yang beroperasi dalam proses produksi beton dan penyedia jasa konstruksi. Dengan demikian, PT. WIKA Beton Tbk. Pabrik Produksi Beton (PPB) Pasuruan memiliki potensi bahaya yang tinggi dalam aktivitasnya, sehingga keselamatan dan kesehatan kerja merupakan hal yang penting untuk diupayakan. Salah satu upaya keselamatan dan kesehatan kerja yang dapat dilakukan untuk melindungi pekerja dan mencegah terjadinya kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja adalah dengan melakukan penilaian risiko terhadap tahapan kegiatan kerja yang ada di PT. WIKA Beton Tbk. PPB Pasuruan. Penilaian risiko yang sering digunakan adalah dengan metode IBPR-P, yaitu identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian.

Proses produksi merupakan kegiatan utama pada PT. WIKA Beton Tbk. PPB Pasuruan dengan mayoritas pekerjanya berada di bagian produksi. Dalam proses produksinya, PT. WIKA Beton Tbk. PPB Pasuruan menggunakan peralatan yang canggih untuk menghasilkan produknya. Salah satu produk yang dihasilkan adalah tiang pancang kotak yang merupakan hasil dari proses produksi pracetak. Dengan terdapatnya berbagai unsur dalam proses produksi di PT. WIKA Beton Tbk. PPB Pasuruan yang meliputi manusia, alat, bahan, proses kerja, dan lingkungan, maka proses ini tidak terlepas dari risiko kecelakaan kerja. Selain itu, sebagai salah satu upaya untuk meminimalisir angka kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, sesuai dengan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), terdapat organisasi P2K3 yang bertugas untuk mengawasi jalannya K3 di PT. WIKA Beton Tbk. PPB Pasuruan. Program-program yang dijalankanpun bertujuan untuk meningkatkan iklim K3 guna mencapai tujuan *zero accident*.

Berdasar uraian diatas, penulis tertarik untuk melakukan telaah implementasi program P2K3 khususnya pada upaya pengendalian bahaya fisik pada proses produksi di PT. WIKA Beton Tbk. PPB Pasuruan.

2.2 Tujuan

2.2.1 Tujuan Umum

Mengetahui dan mempelajari mengenai implementasi penerapan program P2K3 di PT. Wijaya Karya Pabrik Produksi Beton Pasuruan

2.2.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran umum dan proses produksi di PT. Wijaya Karya Pabrik Produksi Beton Pasuruan
2. Mengetahui gambaran bahaya pada proses produksi PT. Wijaya Karya Pabrik Produksi Beton Pasuruan
3. Mengetahui gambaran risiko dan bahaya pada proses produksi PT. Wijaya Karya Pabrik Produksi Beton Pasuruan
4. Mengetahui implementasi SMK3 khususnya pada penerapan P2K3 di PT. Wijaya Karya Pabrik Produksi Beton Pasuruan
5. Mengetahui gambaran program kerja P2K3 khususnya pada pencegahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja akibat lingkungan kerja fisik di PT. Wijaya Karya Pabrik Produksi Beton Pasuruan.

2.3 Manfaat

2.3.1 Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat mendapatkan wawasan dan pengalaman baru terkait Ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta mengembangkan wawasan dalam berpikir, bernalar, serta memiliki pengalaman terlibat langsung dalam penerapan Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja khususnya pada program P2K3 di bidang konstruksi.

2.3.2 Bagi Fakultas

Dapat menjalin kerjasama yang saling menguntungkan dalam hal pendidikan dan pelatihan antara perguruan tinggi dengan perusahaan serta sebagai sarana dan mengembangkan penelitian baru yang berguna dalam perkembangan dan kemajuan ilmu Keselamatan dan Kesehatan Kerja khususnya dalam hal Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan P2K3.

2.3.3 Bagi Perusahaan

Membantu memberikan opini, ide, maupun gagasan yang dapat digunakan sebagai masukan sekaligus bahan pertimbangan dalam bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk kemajuan baik dari segi teknis, administratif, maupun operasional.khususnya mengenai Sistem Manajemen Kesehatan dan Keselamatan Kerja dan P2K3.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

3.1 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan dan kesehatan kerja difilosofikan sebagai suatu pemikiran dan upaya untuk menjamin keutuhan dan kesempurnaan baik jasmani maupun rohani tenaga kerja pada khususnya dan manusia pada umumnya, hasil karya dan budayanya menuju masyarakat makmur dan sejahtera (Kemenkes, 2016). International Labour Organization (2016) mengemukakan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja merupakan promosi dan pemeliharaan tingkat tertinggi kesejahteraan fisik, mental dan sosial pekerja di semua pekerjaan.

Undang-undang Nomor 1 Tahun 1970 mengenai Keselamatan Kerja mengatur mengenai kewajiban dari pimpinan tempat kerja maupun pekerja dalam upaya pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Undang-undang Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan mengatur mengenai segala hal yang berhubungan dengan ketenagakerjaan termasuk didalamnya terdapat pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja. Dalam UU ini pada pasal 86 mengemukakan bahwa setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan termasuk perlindungan mengenai keselamatan dan kesehatan kerja. Undang-undang Nomor 23 Tahun 1992 tentang Kesehatan, Pasal 23 mengungkapkan bahwa upaya kesehatan dan keselamatan kerja harus diselenggarakan di semua tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai risiko bahaya kesehatan, mudah terjangkau penyakit atau mempunyai karyawan paling sedikit 10 orang. Hal ini menjadi dasar bahwa penerapan dari kesehatan dan keselamatan kerja wajib untuk dilaksanakan di setiap tempat kerja yang membutuhkan partisipasi aktif baik dari pimpinan tempat kerja maupun dari pekerja itu sendiri

Tujuan dari adanya implementasi keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk melindungi tenaga kerja atas hak keselamatannya dalam melakukan pekerjaan untuk kesejahteraan hidup dan meningkatkan produksi dan produktivitas nasional, menjamin keselamatan setiap orang lain yang berada di tempat kerja tersebut, serta memelihara sumber produksi agar dapat digunakan secara aman dan efisien (Kemenkes, 2016). Prahastuti (2012) mengemukakan bahwa tujuan dari penerapan K3 adalah untuk menciptakan lingkungan kerja yang selamat dengan melakukan penilaian secara kualitatif dan kuantitatif. Kedua, menciptakan kondisi yang sehat bagi karyawan, keluarga dan masyarakat sekitarnya melalui upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif.

3.2 Bahaya

Bahaya merupakan semua sumber baik itu keadaan, situasi, benda, maupun aktivitas yang berpotensi menimbulkan cedera (kecelakaan kerja) dan atau menimbulkan penyakit akibat kerja (*Occupational Health and Safety Assessment Series*, 2007). Pada perkembangannya, bahaya dapat dibedakan menjadi 5 faktor bahaya yaitu :

1. Faktor Bahaya Biologis

Faktor bahaya biologis merupakan factor bahaya yang berasal dari agen biologis atau makhluk hidup yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja. Adapun yang termasuk factor bahaya biologis adalah jamur, virus, bakteri, tanaman, hingga binatang yang keberadaannya di tempat kerja dapat berbahaya bagi Kesehatan ataupun menyebabkan berbagai macam penyakit mulai dari penyakit kulit, pernafasan, hingga cedera hingga fatal.

2. Faktor Bahaya Kimia

Faktor bahaya kimia merupakan factor bahaya yang berasal dari zat kimiawi yang digunakan dalam proses pekerjaan atau sebagai hasil dari aktivitas pekerjaan seperti bahan material cairan, gas, debu, fume, bahan kimia lainnya seperti bahan radioaktif, mudah terbakar, meledak, iritan maupun korosif. Beberapa bahan kimia yang sering ditemukan di tempat kerja adalah asbestos, debu, silika, pestisida, pupuk, cat, uap hasil pembakaran dan sebagainya.

3. Faktor Bahaya Fisik

Faktor bahaya fisik merupakan factor bahaya yang berasal dari lingkungan fisik lingkungan kerja tersebut. Beberapa bahaya fisik yang dapat timbul di tempat Kerja adalah ketinggian, alat dan mesin yang digunakan, tekanan, kebisingan, suhu, cahaya, arus listrik, getaran, maupun radiasi dan sebagainya.

4. Faktor Bahaya Biomekanik (Ergonomi)

Faktor bahaya ergonomi atau biomekanik merupakan factor bahaya yang timbul akibat Gerakan berulang saat melakukan pekerjaan, postur atau posisi. Kerja, pengangkutan manual, maupun desain tempat kerja, desain alat kerja, hingga desain mesin kerja. Beberapa penyakit akibat factor bahaya ergonomi adalah keluhan *Musculoskeletal Disease (MSDs)*, *carpal tunnel syndrome*, hingga keluhan tulang dan persedian.

5. Faktor Bahaya Psikologis

Faktor bahaya psikologis di tempat kerja dapat bersumber dari berbagai interaksi antara pekerja dengan pekerjaannya maupun interaksi social didalamnya. Beberapa bahaya psikologis ditempat kerja yang bersumber dari tekanan, beban kerja berlebihan, konflik social hingga adanya perundungan dapat mengakibatkan timbulnya bahaya psikologis seperti stress kerja, performa maupun kepuasan kerja. Adanya stress kerja maupun kepuasan kerja dapat meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja.

3.3 Lingkungan Kerja Fisik

Lingkungan kerja dapat diartikan sebagai keseluruhan alat perkakas yang dihadapi, lingkungan sekitarnya dimana seorang bekerja, metode kerjanya, sebagai pengaruh kerjanya baik sebagai perorangan maupun sebagai kelompok (Simanjuntak, 2003). (Nitisemito, 1992) mengungkapkan bahwa lingkungan kerja merupakan kondisi eksternal dan internal yang dapat mempengaruhi semangat kerja dan mengakibatkan pekerjaan segera selesai.

Salah satu faktor lingkungan kerja adalah faktor fisika. Faktor Fisika adalah faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas tenaga Kerja yang bersifat fisika, disebabkan oleh penggunaan mesin, peralatan, bahan dan kondisi lingkungan di sekitar tempat kerja yang dapat menyebabkan gangguan dan penyakit akibat kerja pada tenaga kerja, meliputi iklim kerja, kebisingan, getaran, radiasi gelombang mikro, radiasi ultra ungu (*ultra violet*), radiasi medan magnet statis, tekanan udara dan pencahayaan (Kemenaker, 2018)

3.3.1 Kebisingan

Kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan/atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengara. Kebisingan diartikan sebagai semua suara/bunyi yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat produksi dan atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran (Suma'mur, 2009).

Tambunan (2005) mengungkapkan sumber-sumber kebisingan di tempat kerja sebagai berikut

- a) Suara mesin. Jenis mesin penghasil suara di tempat kerja sangat bervariasi, demikian pula karakteristik suara yang dihasilkan.
- b) Aliran material. Aliran material dalam proses distribusi di tempat kerja sedikit banyak akan menimbulkan kebisingan.

c) Manusia. Intensitas kebisingan suara manusia memang jauh lebih kecil dibandingkan kebisingan yang dihasilkan mesin namun juga tetap diperhitungkan sebagai sumber kebisingan.

Dalam pelaksanaannya di tempat kerja, kebisingan ini harus dikendalikan agar tingkat menimbulkan gangguan kesehatan maupun keselamatan kerja. Salah satu syarat K3 lingkungan kerja adalah pengendalian faktor fisiknya haruslah dibawah Nilai Ambang Batas. Nilai Ambang Batas (NAB) adalah standar faktor bahaya di tempat kerja sebagai kadar/intensitas rata-rata tertimbang waktu (*time weighted average*) yang dapat diterima tenaga kerja tanpa mengakibatkan penyakit atau gangguan kesehatan, dalam pekerjaan sehari-hari untuk waktu tidak melebihi 8 jam sehari atau 40 jam seminggu (Kemenaker, 2018). Adapun NAB kebisingan disajikan menurut tabel berikut :

Tabel 2. 1 Nilai Ambang Batas Kebisingan

Waktu Pemaparan Per Hari		Intensitas Kebisingan (dBA)
8	Jam	85
4		88
2		91
1		94
30	Menit	97
15		100
7,5		103
3,75		106
1,88		109
0,94		112
28,12	Detik	115
14,006		118
7,03		121
3,52		124
1,76		127
0,88		130
0,44		133
0,22		136
0,11		139

Sumber : Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 5 tahun 2018

3.3.2 Getaran

Getaran atau Vibrasi adalah faktor fisik yang ditimbulkan oleh subjek dengan gerakan isolasi misalnya mesin, peralatan atau perkakas kerja yang bergetar dan memajani pekerja melalui transmisi. Paparan berulang terhadap getaran tingkat tinggi dapat menyebabkan cedera pada pekerja. Getaran dapat dibedakan berdasarkan bagaimana eksposur ini berinteraksi dengan lingkungan kerja individu yaitu :

1. Hand Arm Vibration (HAV)

Paparan getaran lengan-tangan (HAV), selain dikenal sebagai faktor penyebab *carpal tunnel syndrome* dan cedera terkait ergonomis lainnya, menyebabkan cedera langsung pada jari dan tangan, memengaruhi perasaan, ketangkasan, dan cengkeraman. Cedera ini melemahkan anggota tubuh dan pada umumnya dapat Kembali atau *compensable*.

2. Whole Body Vibration (WBV)

Getaran seluruh tubuh (WBV) adalah getaran dimana saat menghadapi tingkat nyeri punggung bawah dan cedera yang lebih tinggi dari yang diharapkan di tempat kerja dan merupakan salah satu penyebab paling luas dari hilangnya waktu dan hasil produksi. Getaran ini bereaksi seluruh tubuh, seperti pada pengemudi alat berat, orang yang bekerja pada lantai yang bergetar (platform).

Kondisi kesehatan yang disebabkan getaran berlangsung lambat. Pada awalnya biasanya dimulai sebagai rasa sakit. Saat paparan getaran berlanjut, rasa sakit bisa berkembang menjadi cedera atau penyakit. Nyeri adalah kondisi kesehatan pertama yang diperhatikan dan harus ditangani untuk menghentikan cedera. Getaran dapat menyebabkan perubahan pada tendon, otot, tulang, dan persendian, serta dapat memengaruhi sistem saraf. Secara kolektif, efek ini dikenal sebagai Hand-Arm Vibration Syndrome (HAVS). HAVS biasanya diawali dengan keadaan satu atau lebih jari kesemutan dan hilangnya sensasi di jari-jari, hilangnya nyeri sentuhan ringan dan sensasi dingin hingga hilangnya kekuatan cengkeraman di jari tangan dan pergelangan tangan. Perkembangan HAVS bertahap dan semakin parah seiring waktu. Mungkin diperlukan waktu beberapa bulan hingga beberapa tahun sampai gejala HAVS terlihat secara klinis.

Whole Body Vibration secara teoritis lebih berbahaya dibandingkan HAVS. Paparan WBV, biasanya diawali dengan sakit punggung bagian bawah dan mengalami tidak nyaman di bagian punggung ketika perjalanan. Pada sistem syaraf,

yaitu kelainan syaraf sensoris yang menimbulkan paraestesia/ kesemutan, menurunnya sensitivitas, gangguan membedakan (deteriority) selanjutnya atrofi

3.3.3 Suhu

Suhu ekstrem, baik dingin maupun panas, memiliki efek signifikan pada kesehatan manusia. Manusia sendiri merupakan makhluk berdarah panas dimana memiliki kemampuan fisiologis untuk mengatur suhu internal tubuh kita, yang dijaga pada $37^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$. Jika suhu inti tubuh naik atau turun melebihi ini, maka penyakit serius atau bahkan kematian bisa terjadi. Dalam kaitannya dengan Kesehatan dan Keselamatan, tekanan panas dan dingin merupakan bahaya yang signifikan dan keadaan panas dan dingin merupakan bahaya serius.

Pada keadaan sangat panas, terdapat tiga bentuk utama penyakit akibat suhu terlalu panas yaitu *heat cramps*, *heat exhaustion*, dan *heat stroke*. *Heat cramps* yang dapat berupa kejang otot pada lengan, tungkai atau perut, sering terjadi pada malam hari atau saat bersantai. *Heat cramps* disebabkan oleh keringat berlebih, terutama bila air diganti dengan minum tetapi bukan garam atau kalium. *Heat cramps* ditandai dengan permukaan pembuluh darah dan kapiler yang awalnya membesar untuk mendinginkan kolaps darah akibat hilangnya cairan tubuh dan mineral yang diperlukan. Kondisi ini terjadi ketika kita tidak minum cukup cairan untuk menggantikan apa yang keluar dari keringat. *Heat Exhaustion* ditandai dengan kelelahan dan sakit kepala, berkeringat banyak, sangat haus, pusing, kelelahan, kehilangan koordinasi, mual, gangguan penilaian, kehilangan nafsu makan, hiperventilasi, kesemutan di tangan atau kaki, ansietas, kulit lembab dingin, nadi lemah dan cepat. *Heat Stroke* merupakan penyakit yang mengancam jiwa dengan angka kematian yang tinggi. Heat stroke terjadi ketika tubuh telah kehabisan pasokan air dan garam, dan suhu tubuh korban naik ke tingkat yang mematikan. Gejala awal *heat stroke* antara lain suhu tubuh yang tinggi, tidak adanya keringat, merah panas atau kulit kering memerah, denyut nadi cepat, sulit bernafas dan semua tanda atau gejala kelelahan akibat panas.

3.4 Program P2K3 dan Program K3

Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor PER.04/MEN/1987 Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Tata Cara Penunjukan Ahli Keselamatan Kerja, tempat kerja yang memperkerjakan 100 orang atau lebih serta menggunakan bahan, proses dan instalasi yang memiliki yang memiliki resiko besar akan

terjadinya peledakan, kebakaran, keracunan dan penyinaran radioaktif pengusaha/pengurus wajib membentuk P2K3. P2K3 (Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja) merupakan wadah kerjasama antara pengusaha dan pekerja untuk mengembangkan kerjasama saling pengertian dan partisipasi efektif dalam penerapan K3 (Permenaker RI, 1987). Adapun tugas P2K3 menurut Permenaker RI adalah untuk memberikan saran dan pertimbangan baik diminta maupun tidak kepada pengusaha mengenai masalah K3. Keanggotaan P2K3 terdiri dari unsur pengusaha dan pekerja yang susunannya terdiri dari Ketua, Sekretaris dan Anggota. Sekretaris P2K3 ialah ahli Keselamatan Kerja dari perusahaan yang bersangkutan. P2K3 mempunyai fungsi:

- a. Menghimpun dan mengolah data tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja di tempat kerja;
- b. Membantu menunjukan dan menjelaskan kepada setiap tenaga kerja:
 - 1) Berbagai faktor bahaya di tempat kerja yang dapat menimbulkan gangguan keselamatan dan kesehatan kerja, termasuk bahaya kebakaran dan peledakan serta cara penanggulangannya.
 - 2) Faktor yang dapat mempengaruhi efisiensi dan produktivitas kerja
 - 3) Alat pelindung diri bagi tenaga kerja yang bersangkutan
 - 4) Cara dan sikap yang benar dan aman dalam melaksanakan pekerjaannya
- c. Membantu pengusaha atau pengurus dalam:
 - 1) Mengevaluasi cara kerja, proses dan lingkungan kerja
 - 2) Menentukan tindakan koreksi dengan alternatif terbaik
 - 3) Mengembangkan sistem pengendalian bahaya terhadap keselamatan dan kesehatan kerja
 - 4) Mengevaluasi penyebab timbulnya kecelakaan, penyakit akibat kerja serta mengambil langkah-langkah yang diperlukan
 - 5) Mengembangkan penyuluhan dan penelitian di bidang keselamatan kerja, hygiene perusahaan, kesehatan kerja dan ergonomi
 - 6) Melaksanakan pemantauan terhadap gizi kerja dan menyelenggarakan makanan di perusahaan
 - 7) Memeriksa kelengkapan peralatan keselamatan kerja
 - 8) Mengembangkan pelayanan kesehatan tenaga kerja

- 9) Mengembangkan laboratorium kesehatan dan keselamatan kerja, melakukan pemeriksaan laboratorium dan melaksanakan interpretasi hasil pemeriksaan
- 10) Menyelenggarakan administrasi keselamatan kerja, hygiene perusahaan dan kesehatan kerja.

Program K3 adalah upaya untuk mengatasi ketimpangan pada empat unsur produksi yaitu manusia, sarana, lingkungan kerja dan manajemen. Program ini meliputi administrasi dan manajemen, P2K3, kebersihan dan tata ruang, peralatan K3, pengendalian bahaya dan beracun, pencegahan kebakaran, keadaan darurat, penerapan K3 dan sistem evaluasi program (DK3N, 1993). Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja bersifat spesifik artinya program keselamatan dan kesehatan kerja tidak bisa dibuat, ditiru, atau dikembangkan semauanya. Suatu program keselamatan dan kesehatan kerja dibuat berdasarkan kondisi dan kebutuhan nyata di tempat kerja sesuai dengan potensi bahaya sifat kegiatan, kultur, kemampuan financial, dan lainnya. Program keselamatan dan kesehatan kerja harus dirancang spesifik untuk masing-masing perusahaan sehingga tidak bisa sekedar meniru atau mengikuti arahan dan pedoman dari pihak lain (Ramli, 2010).

Program K3 merupakan suatu rencana kerja dan pelaksanaan prosedur yang memfasilitasi pelaksanaan keselamatan kerja dan proses pengendalian resiko dan paparan bahaya termasuk kesalahan manusia dalam tindakan tidak aman, meliputi :

1. Membuat program untuk mendeteksi, mengkoreksi, mengontrol kondisi berbahaya, lingkungan beracun dan bahaya-bahaya kesehatan.
2. Membuat prosedur keamanan.
3. Menindaklanjuti program kesehatan untuk pembelian dan pemasangan peralatan baru dan untuk pembelian dan penyimpanan bahan berbahaya.
4. Pemeliharaan sistem pencatatan kecelakaan agar tetap waspada.
5. Pelatihan K3 untuk semua level manajemen.
6. Rapat bulanan P2K3
7. Tetap menginformasikan perkembangan yang terjadi di bidang K3 seperti alat pelindung diri, standar keselamatan yang baru.
8. Pembagian pernyataan kebijakan organisasi.

3.5 IBPR

3.5.1 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya adalah bagian dari proses yang digunakan untuk mengevaluasi jika ada situasi, barang, benda tertentu yang berpotensi

menyebabkan bahaya (Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 2018). Tujuan dari identifikasi bahaya adalah untuk menemukan dan mencatat kemungkinan bahaya yang mungkin ada di tempat kerja. Identifikasi bahaya dapat dilakukan saat perencanaan dan implementasi (mendesain prosedur baru ataupun pemasangan mesin baru), sebelum pekerjaan dilakukan (emeriksa peralatan dan meninjau lingkungan sebelum setiap shift), saat tugas sedang dilakukan (mewaspada perubahan, kondisi abnormal, atau emisi mendadak, selama inspeksi, hingga setelah terjadi insiden (kejadian hamper celaka, kecelakaan kerja, cedera)

3.5.2 Penilaian Risiko

Penilaian risiko merupakan kegiatan menilai risiko yang timbul dengan mendefinisikan kriteria *likelihood* (kemungkinan) dan *consequences* (*severity*). Kegiatan ini dilakukan untuk menemukan tingkat kemungkinan dan konsekuensi dari risiko keselamatan kerja secara sistematis dengan menggunakan informasi seberapa sering suatu kejadian dapat terjadi. Analisis risiko yang dilakukan menggunakan metode analisis semi kuantitatif AS/NZS 4360:1999.

Tabel 2. 2 Skala '*Probability*' Standar AS/NZS 4360:1999

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
5	Almost Certain	Dapat terjadi setiap saat
4	Likely	Sering terjadi
3	Possible	Dapat terjadi sekali-sekali
2	Unlikely	Jarang terjadi
1	Rare	Hampir tidak pernah, sangat jarang terjadi

Tabel 2. 3 Skala '*Severity*' Standar AS/NZS 4360:1999

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	Insignificant	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit
2	Minor	Cedera ringan, kerugian finansial sedikit

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
3	Moderate	Cedera sedang, perlu penanganan medis, kerugian finansial besar
4	Major	Cedera berat > 1 orang, kerugian besar, gangguan produksi
5	Catastrophic	Fatal > 1 orang, kerugian sangat besar dan dampaknya sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan

Tabel 2. 4 Skala 'Risk Matrix' Standar AS/NZS 4360:1999

Probability	Severity				
	1	2	3	4	5
5	H	H	E	E	E
4	M	H	E	E	E
3	L	M	H	E	E
2	L	L	M	H	E
1	L	L	M	H	H

3.5.3 Pengendalian

Pengendalian merupakan kegiatan untuk mengendalikan bahaya di tempat kerja sehingga keberadaannya tidak menimbulkan dampak kesehatan bagi pekerja khususnya dan masyarakat umumnya. Hasil penilaian risiko dapat dijadikan landasan untuk dilakukan pengendalian jika terdapat hasil pengukuran yang melebihi ambang batas, contohnya pengendalian menggunakan metode hirarki pengendalian atau piramida terbalik yaitu :

1. Eliminasi

Eliminasi adalah menghilangkan bahaya misalnya, bahaya jatuh, bahaya ergonomi, bahaya ruang terbatas, bahaya bising, bahaya kimia.

2. Substitusi

Mengganti bahan, proses, operasi ataupun peralatan dari yang berbahaya menjadi lebih tidak berbahaya, contohnya mengganti suatu bahan yang berbahaya dengan yang tidak berbahaya tetapi dengan fungsi yang sama.

3. Rekayasa teknik

Suatu langkah memodifikasi bahaya, baik memodifikasi lingkungan kerja, ataupun memodifikasi alat-alat kerja

4. Administrasi

Mengatur interaksi antara si pekerja dengan alat-alat atau lingkungan kerja, contohnya mengatur sift kerja, memberikan pelatihan kepada pekerja dan sebagainya.

5. APD (alat Pelindung Diri)

Langkah terakhir yang digunakan bila memang cara-cara diatas tidak bisa dilakukan adalah dengan memakai APD (alat pelindung diri) seperti topi keselamatan (Helmet), kacamata keselamatan, masker, sarung tangan, earplug, pakaian (*uniform*) dan sepatu keselamatan

BAB III

METODE KEGIATAN MAGANG

4.1 Lokasi Magang

Kegiatan magang ini dilaksanakan di PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan, unit Pabrik Produksi Beton (PPB) Pasuruan, Jl. Raya Kejapanan, No. 323 Gempol, Pasuruan.

4.2 Waktu Magang

Kegiatan magang dilaksanakan selama satu bulan dimulai pada tanggal 1 hingga 27 Februari 2021. Kegiatan magang dilakukan dengan metode daring PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan, yaitu hari Senin – Sabtu, pukul 08.00 – 17.00 WIB.

4.3 Jadwal Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang di PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan pada Departemen HSE (Health, Safety, and Environment) berlangsung selama 1 bulan dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Magang

Tanggal	Kegiatan
Minggu ke-1	
1 Februari 2021	Pengenalan PT. Wijaya Karya Beton, Tbk - Pabrik Produk Beton Pasuruan melalui Video Company Profile dan Safety Induction
2 Februari 2021	Penjelasan Struktur Organisasi & Uraian Jabatan di PPB Pasuruan
3 Februari 2021	Pengenalan proses produksi tiang pancang/ spun pile
4 Februari 2021	Pengenalan proses produksi precast
5 Februari 2021	Penjelasan terkait implementasi SMK3 di PPB Pasuruan
6 Februari 2021	Pengenalan tahapan perancangan ; JSA & HIRARC (IBPR-P) pada aktifitas di pabrik
Minggu ke-2	
8 Februari 2021	Pengenalan tahapan perancangan ; JSA & HIRARC (IBPR-P) pada aktifitas di pabrik
9 Februari 2021	Pengenalan Program Kerja P2K3 di PPB Pasuruan
10 Februari 2021	Pengenalan Program Kerja P2K3 di PPB Pasuruan
11 Februari 2021	Pengenalan Program Kerja P2K3 di PPB Pasuruan
12 Februari 2021	Pengenalan Program Kerja P2K3 di PPB Pasuruan
13 Februari 2021	Analisis Dokumen Identifikasi Pemenuhan Peraturan Perundangan
Minggu ke-3	

Tanggal	Kegiatan
15 Februari 2021	Apel Nasional K3 dan Kuliah Umum
16 Februari 2021	Analisis Dokumen Hasil Penilaian Lingkungan
17 Februari 2021	Analisis Dokumen Hasil Penilaian Lingkungan
18 Februari 2021	Analisis Dokumen Hasil Penilaian Lingkungan
19 Februari 2021	Pengenalan macam-macam inspeksi K3 dan analisis Dokumen Laporan Hasil Inspeksi
20 Februari 2021	Pengenalan macam-macam inspeksi K3 dan analisis Dokumen Laporan Hasil Inspeksi
Minggu ke-4	
22 Februari 2021	Analisis laporan program kerja P2K3
23 Februari 2021	Analisis laporan program kerja P2K3
24 Februari 2021	Diskusi pembuatan laporan magang
25 Februari 2021	Diskusi pembuatan laporan magang
26 Februari 2021	Diskusi pembuatan laporan magang
27 Februari 2021	Diskusi pembuatan laporan magang

4.4 Metode Pelaksanaan Magang

Kegiatan magang di PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan ditujukan untuk mempelajari dan menelaah lebih dalam mengenai implementasi pelaksanaan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang dilakukan oleh Departemen HSE (*Health, Safety, and Environment*) PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan sehingga dapat pemahaman secara teknis dibandingkan dengan ilmu pengetahuan yang didapatkan di bangku perkuliahan dengan metode:

1. Observasi

Kegiatan observasi atau pengamatan dilaksanakan saat awal dimulai magang untuk pengenalan awal kondisi lapangan dan kondisi perusahaan. Tahap observasi dimulai secara daring dengan memberi gambar mengenai implementasi K3 di PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan dan penayangan video untuk memberi pemahaman lebih lanjut mengenai proses produksi serta pengenalan struktur organisasi baik secara umum maupun terfokus pada Departemen fungsi Departemen HSE (*Health, Safety, and Environment*) PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan. Selain itu, kegiatan observasi juga berfungsi sebagai pemberian gambaran umum mengenai kondisi lingkungan kerja

2. Studi Pustaka

Studi Pustaka dilakukan untuk mempelajari dan menjadi dasar teori-teori yang digunakan berkaitan dengan topik laporan magang yang ingin dibahas dalam hal ini yakni IBPR-P dan Program K3 serta P2K3. Studi Pustaka diperoleh dari beberapa referensi mulai dari dokumen perusahaan, buku, jurnal, penelitian terdahulu, website perusahaan hingga laporan tahunan perusahaan.

4.5 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah pengumpulan secara sekunder dan primer. Pengumpulan data primer didapatkan melalui wawancara dan diskusi Bersama *safety officer* Departemen HSE (*Health, Safety, and Environment*) PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan. Sedangkan pengumpulan data sekunder didapatkan melalui profil perusahaan, intruksi kerja, dokumen program K3, dokumen program P2K3, struktur organisasi P2K3 serta berbagai sumber dokumen lainnya dari Departemen HSE (*Health, Safety, and Environment*) PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan yang semua datanya dapat diakses secara umum maupun dokumen pendukung lainnya yang telah mendapatkan ijin dari pihak berwenang.

4.6 Keluaran Kegiatan

Keluaran yang diharapkan melalui kegiatan magang ini adalah mahasiswa dapat mempelajari penerapan serta implementasi keilmuan K3 yang diterapkan di PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. Pabrik Produksi Beton Pasuruan khususnya bidang kontruksi dan terlebih lagi khususnya penerapan IBPR-P dan program kerja K3. Penerapan dan implementasi ini dapat menjadi pengetahuan dan pengalaman yang baru bagi penulis.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum PT. WIKA PPB Pasuruan

PT. Wijaya PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. merupakan anak perusahaan dari PT. Wijaya Karya (Persero) Tbk. yang resmi didirikan pada tanggal 11 Maret 1997 di Jakarta berdasarkan akta pendirian dari Notaris Imas Fatimah, SH nomor 44 tanggal 11 Maret 1997. Kantor pusat PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. beralamat di Gedung JW, Jl. Raya Jatiwaringin No. 54, Pondok Gede, Bekasi, 17411 Jawa Barat – Indonesia. Pada tahun 2010, PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. terus berkembang dengan ditandainya didirikannya pabrik baru, dan inovasi seperti tiang pancang berdiameter 1 meter dan box girder. WIKA Beton mendirikan anak perusahaan PT. Wijaya Karya Krakatau Beton dan berinovasi melahirkan berbagai produk beton pracetak dan lini bisnis baru, yakni Quarry. Pada 8 April 2014, PT. Wijaya Karya Beton, Tbk melakukan langkah besar yaitu melistingkan usahanya di Bursa Efek Indonesia dengan kode WTON. Pada tahun yang sama pula, perusahaan ini mengakuisisi PT. Wijaya Karya Citra Lautan Teduh dan meluncurkan unit Inner Boring. Tahun 2016, PT. Wijaya Karya Beton, Tbk mendirikan anak perusahaan PT. Wijaya Karya Pracetak Gedung dan kembali berinovasi dalam produk PC Wall yang bisa mencapai panjang 24,6 meter.

Sejak didirikan pada tahun 1997, PT. Wijaya Karya Beton, Tbk terus melakukan inovasi-inovasi produk maupun dari segi lini bisnis. Pada tahun 2008, PT. Wijaya Karya Beton, Tbk memiliki 7 pabrik di seluruh Nusantara dengan produksi produk beton kualitas tinggi. Sebagai produsen beton pracetak terbesar di seluruh Indonesia bahkan Asia Tenggara, PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. telah memiliki 14 (empat belas) pabrik dan 1 (satu) mobile plant yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia. PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. sendiri memiliki Crushing Plant di Cigudeg Bogor, Lampung Selatan dan Donggala Palu. Perusahaan ini menerapkan pola Precast Engineering-Production-Installation (EPI). Salah satu pabrik terbesar yang dimiliki PT. Wijaya Karya Beton, Tbk. adalah Pabrik Produk Beton Pasuruan.

5.2 Gambaran Proses Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PBB Pasuruan

Proses produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PBB Pasuruan secara garis besar dibagi menjadi dua yaitu proses produksi putar dan proses produksi cetak. Pada penelitian kali ini akan membahas secara spesifik mengenai proses produksi tiang pancang produksi putar dan tiang pancang produksi cetak.

Tabel 4. 1 Proses Produksi Tiang Pancang dan Tiang Listrik (Proses Produksi Putar)

No	Kegiatan	Sub Kegiatan
1.	Persiapan cetakan dan perakitan tulangan	Pengoperasian bridge crane untuk mengangkat cetakan
		Pelumasan cetakan menggunakan alat sprayer
		Perakitan aksesoris dan tulangan ke cetakan
		Pengoperasian trolley untuk mengangkut cetakan
2	Pembuatan Adukan Beton	Pengoperasian mesin scrapping untuk mengambil material alam
		Pengoperasian bucket material untuk mengangkat material alam ke BP
		Pengoperasian batching plant untuk membuat adukan beton
3	Pengecoran Beton	Pengoperasian hopper untuk proses pengecoran
		Pengoperasian internal vibrator untuk proses pengecoran
		Pengoperasian trolley untuk mengangkut cetakan / produk
4	Penutupan Cetakan	Pengoperasian bridge crane untuk proses pengangkatan tutup cetakan
		Pengoperasian impact tools untuk pengencangan baut cetakan
		Pengoperasian trolley untuk mengangkut cetakan
5.	Stressing	Pengoperasian mesin stressing untuk proses stressing
		Pengoperasian trolley untuk mengangkut cetakan
6.	Pemutaran cetakan/ Spinning	Pengoperasian mesin spinning untuk proses pemadatan

No	Kegiatan	Sub Kegiatan
7.	Perawatan Beton	Pengoperasian bridge crane untuk mengangkat cetakan
8.	Pengeluaran produk dari cetakan	Pengoperasian blander untuk memotong PC Bar / Wire
		Pengoperasian trolley untuk mengangkut cetakan / produk
9.	Penumpukan produk	Pengoperasian trolley untuk mengangkut produk ke stockyard
		Pengoperasian portal crane untuk mengangkat produk

Tabel 4. 2 Proses Produksi Tiang Pancak Kotak (Proses Produksi Cetak)

No	Kegiatan	Sub Kegiatan
1.	Pembuatan Plat Sambung Tiang Pancang Kotak	Pemotongan plat besi menggunakan blander
		Proses Pembentukan Pingul Bagian Samping Menggunakan Gerinda
		Proses pembuatan lubang stek plat sambung menggunakan bor
		Proses pemotongan plat selubung
		Proses pemotongan besi angkur menggunakan blander
		Proses pemerataan ujung besi menggunakan gerinda
		Proses pengelasan angkur
2.	Pembuatan Tulangan Tiang Pancang Kotak	Pengoperasian bar cutter untuk pemotongan tulangan produk
		Pengoperasian mesin bar bender untuk pembentukan rakitan tulangan produk
3.	Persiapan Cetakan	Pengoperasian bridge crane untuk mengangkat cetakan

No	Kegiatan	Sub Kegiatan
		Pelumasan cetakan menggunakan minyak cetak
4.	Perakitan tulangan & stressing	Perakitan tulangan secara manual
		Proses penarikan tulangan menggunakan mesin stressing
5.	Pembuatan Adukan Beton	Pengoperasian Batching Plant
6.	Pengecoran Beton	Pengoperasian bridge crane untuk mengangkat bucket cor
		Pengoperasian internal vibrator untuk pemadatan beton
7.	Pengeluaran Poduk	Proses release
		Pengoperasian Blander untuk memotong tulangan produk
		Proses finishing dan pemberian logo produk memakai cat
		Pengoperasian bridge crane untuk mengangkat produk produk
8.	Penumpukan Produk di Stockyard	Pengoperasian portal crane untuk stacking produk
9.	Proses Distribusi Produk	Pengoperasian portal crane untuk mengangkat produk
		Pengoperasian trailer untuk transport produk

5.3 Gambaran Bahaya Fisik Proses Produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan

Proses produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan termasuk proses produksi dengan kerumitan dan penggunaan alat serta bahan yang berpotensi adanya kecelakaan maupun penyakit akibat kerja sehingga perlunya identifikasi bahaya yang perlu dilakukan untuk mengetahui bahaya yang mungkin timbul. Faktor bahaya yang timbul dapat bervariasi mulai dari factor bahaya kimia, biologis, ergonomis, psikologis, hingga fisik. Adapun bahaya fisik yang mungkin timbul dari prosek produksi baik itu proses

produksi tiang pancak kotak (proses produksi cetak) ataupun proses produksi tiang pancang dan tiang listrik (proses produksi putar) sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Tabel Bahaya Fisik Proses Produksi Putra dan Cetak

No.	Kegiatan	Bahaya Fisik
Bahaya Fisik Proses Produksi Tiang Pancang dan Tiang Listrik (Proses Produksi Putar)		
1.	Semua aktifitas pekerjaan dan semua lokasi di dalam plant produksi produksi tiang pancang terpapar kebisingan	Kebisingan
2.	Pengoperasian bridge crane untuk mengangkat cetakan	Tersengat arus listrik
3.	Pengoperasian batching plant untuk membuat adukan beton	Terhirup debu semen dari batching plant
		Tersengat aliran listrik
4.	Pengoperasian internal vibrator untuk proses pengecoran	Terpapar getaran internal vibrator
		Tersengat aliran listrik
5.	Pengoperasian bridge crane untuk proses pengangkatan tutup cetakan	Tersengat aliran listrik
6.	Pengoperasian impact tools untuk pengencangan baut cetakan	Terpapar getaran dari alat impact tools
7.	Pengoperasian mesin spinning untuk proses pemadatan	Tersengat arus listrik
8.	Pengoperasian blander untuk memotong PC Bar / Wire	Terkena semburan api
		Terkena percikan besi panas
9.	Pengoperasian portal crane untuk mengangkat produk	Tersengat arus listrik
Bahaya Fisik Proses Produksi Tiang Pancak Kotak (Proses Produksi Cetak)		
1.	Pemotongan plat besi menggunakan blander	Terkena semburan api
		Terkena percikan besi panas

No.	Kegiatan	Bahaya Fisik
2.	Proses Pembentukan Pingul Bagian Samping Menggunakan Gerinda	Mata terpapar percikan serbuk gram gerinda
		Terpapar paparan debu yang berterbangan saat menggerinda
3.	Proses pembuatan lubang stek plat sambung menggunakan bor	Operator terkena gram serbuk besi
4.	Proses Pengelasan Plat Selubung	Terkena radiasi sinar las
		Terkena benda panas
		Tersengat aliran listrik
5.	Proses pemotongan besi angkur menggunakan blander	Terkena semburan api
		Terkena percikan besi panas
6.	Proses pemerataan ujung besi menggunakan gerinda	Terpapar debu saat menggerinda
7.	Proses pengelasan angkur	Terkena benda panas
		Tersengat aliran listrik
8.	Pengoperasian mesin bar bender untuk pembentukan rakitan tulangan produk	Tersengat aliran listrik
		Terpapar serbuk besi
9.	Pengoperasian Batching Plant	Terhirup debu semen dari batching plant
10.	Pengoperasian Blander untuk memotong tulangan produk	Terkena semburan api
		Terkena percikan besi panas

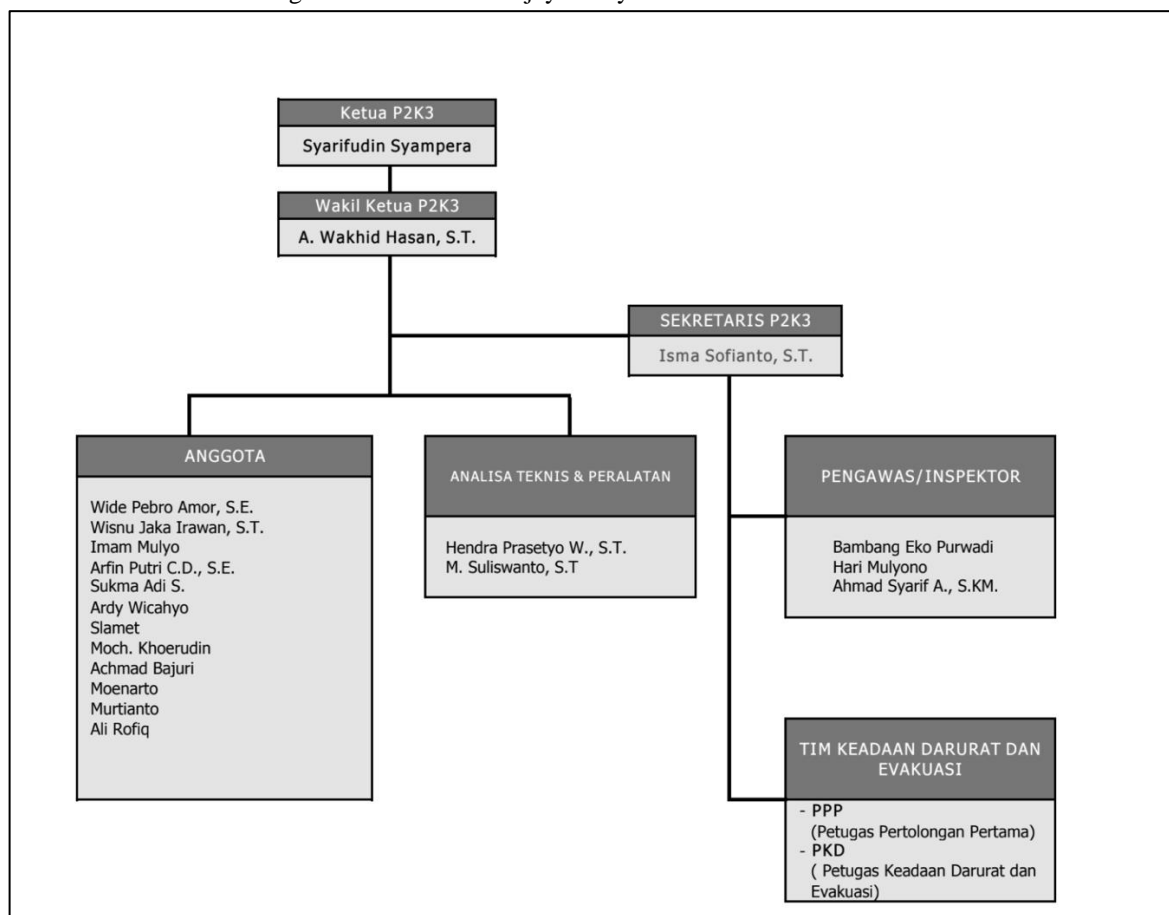
Berdasarkan table 4.3, bahaya fisik yang terdapat pada kedua proses produksi tersebut antara lain adalah kebisingan, tersengat arus listrik, terhirup debu semen, terpapar getaran, terkena semburan api, terkena percikan besi panas, terpapar percikan serbuk gram gerinda. Pada bahaya fisik proses produksi tiang pancak kotak (proses produksi cetak), bahaya fisik yang dominan adalah adanya semburan api dan panas, arus listrik, dan debu

gram gerindra. Sedangkan untuk proses produksi tiang pancang dan tiang listrik (proses produksi putar) bahaya fisik yang dominan adalah tersengat arus listrik dan getaran.

5.4 Struktur Organisasi P2K3

Berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor PER.04/MEN/1987 Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja serta Tata Cara Penunjukan Ahli Keselamatan Kerja, PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan yang termasuk dalam tempat kerja yang memperkerjakan 100 orang atau lebih serta menggunakan bahan, proses dan instalasi yang memiliki yang memiliki resiko besar akan terjadinya peledakan, kebakaran, keracunan dan penyinaran radioaktif pengusaha/pengurus wajib membentuk P2K3. P2K3 (Panitia Pembina Keselamatan dan Kesehatan Kerja) merupakan wadah kerjasama antara pengusaha dan pekerja untuk mengembangkan kerjasama saling pengertian dan partisipasi efektif dalam penerapan K3 (Permenaker RI, 1987). Adapun tugas P2K3 menurut Permenaker RI adalah untuk memberikan saran dan pertimbangan baik diminta maupun tidak kepada pengusaha mengenai masalah K3.

Tabel 4. 4 Struktur Organisasi P2K3 PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan 2020-2021



5.5 Program K3

Sebagai perusahaan yang mengedap keselamatan dan Kesehatan kerja dalam setiap kegiatannya, PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan juga mempunyai program program K3 untuk mendukung terwujudnya lingkungan yang aman. Pada tahun 2021, PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan mempunyai 24 program kerja K3 sebagai salah satu upaya yang dilakukan. Adapun program kerja dari

Tabel 4. 5 Tabel Program Kerja K3 PT. Wijaya Karya Beton Tbk PBB Pasuruan 2021

No.	Kegiatan	Sasaran	Periode
1.	Inspeksi K3	Terkendalnya inspeksi kegiatan SMK3 di lingkungan perusahaan.	Kontinyu
2.	Resertifikasi alat.	Memastikan alat memenuhi syarat secara teknis dan legal aspek.	Kontinyu
3.	Resertifikasi SIO	Memastikan pegawai pemegang alat memenuhi syarat secara teknis dan legal aspek.	Kontinyu
4.	Safety Briefing dan Safety Patrol	Penyegaran dan pengarahan terkait K3 semua seksi.	1 Bulan
5.	HSE Meeting	Menyelesaikan masalah K3 yang ada dan mereview program kerja.	1 Bulan
6.	Pemeriksaan Air Limbah	Memenuhi standar pembuangan limbah cair sesuai perundangan.	1 Bulan
7.	Pelaporan SMK3	Terukurnya evaluasi kegiatan implementasi SMK3.	1 Bulan
8.	Pelaporan ke Disnaker	Terukurnya evaluasi terhadap aplikasi implementasi SMK3 secara periodik	3 Bulan
9.	Pelaporan ke Pusat	Terukurnya evaluasi terhadap aplikasi implementasi SMK3 secara periodik	3 Bulan
10.	Pelaporan Pemanfaatan Fly Ash ke Dinas Lingkungan Hidup	Pemenuhan peraturan perundangan	3 Bulan
11.	Pelaporan UKL UPL ke Dinas Lingkungan Hidup Pasuruan	Pemenuhan peraturan perundangan	6 Bulan

No.	Kegiatan	Sasaran	Periode
12.	Program Bulan K3 : Lomba 5R	Penggalakan Budaya K3	1 Tahun
13.	Sosialisasi Kebijakan K3, Visi, Misi, Kebijakan & Sasaran Strategis Perusahaan	Tercapainya pemahaman pegawai dan penerapannya.	1 Tahun
14.	Evaluasi Transformasi Budaya K3	Penilaian pemahaman pegawai dan penerapannya dalam bidang K3	1 Tahun
15.	Pelatihan dan Simulasi Team P3K	Petugas P3K memahami prosedur teknis dan aplikasi dilapangan.	1 Tahun
16.	Pelatihan Keadaan Darurat	Petugas memahami prosedur dan aplikasi kejadian dilapangan	1 Tahun
17.	Simulasi Keadaan Darurat	Petugas memahami prosedur dan aplikasi kejadian dilapangan	1 Tahun
18.	Pengujian Lingkungan Kerja	Memastikan tahapan proses dan lingkungan kerja memenuhi ketentuan.	1 Tahun
19.	Pemeriksaan Berkala Faktor psikologis dan ergonomis pegawai	Mengetahui kondisi kejiwaan pegawai.	1 Tahun
20.	Pemeriksaan Berkala Kesehatan Pegawai	Mengetahui kondisi kesehatan dan memastikan dgn tempat kerjanya.	1 Tahun
21.	Peninjauan ulang Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Pengendalian	Mengevaluasi keefektifitasnya	1 Tahun
22.	Sosialisasi Identifikasi Bahaya, Penilaian Resiko dan Pengendalian ke pekerja	Penyebarluasan informasi K3 kepada semua pekerja	1 Tahun
23.	Internal Audit	Terukurnya evaluasi pencapaian implementasi SMK3	1 Tahun
24.	Eksternal Audit	Terukurnya evaluasi pencapaian implementasi SMK3	3 Tahun

Program-program tersebut bersifat periodic baik itu harian, mingguan, bulanan, tahunan, maupun incidental apabila terdapat peringatan ataupun kejadian tertentu. Apabila ditinjau lebih lanjut, terdapat beberapa program yang dikhususkan untuk mengurangi factor bahaya khususnya bahaya fisik di lingkungan kerja. Adapun program kerja tersebut adalah :

1. Inspeksi K3

Inspeksi K3 adalah suatu proses untuk menemukan potensi bahaya yang ada di tempat kerja untuk mencegah terjadinya kerugian maupun kecelakaan ditempat kerja dalam penerapan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja. Di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan inspeksi K3 dilakukan setiap hari dengan mengikuti jadwal tertentu mengenai lokasi inspeksi. Adapun lokasi-lokasi inspeksi K3 yang dilakukan meliputi Inspeksi K3 Proses Produksi (Jalur I Perluasan, Jalur I, Jalur II, Jalur III, Jalur IV, Jalur V, Jalur VI, Jalur VII, Jalur VII Perluasan, Jalur VIII, Jalur IX, Jalur X), Inspeksi K3 Peralatan, Inspeksi K3 Penanganan Material B3, Inspeksi K3 Housekeeping, Inspeksi K3 Peralatan Angkat, Inspeksi K3 Peralatan Angkut, Inspeksi Instalasi Listrik, Inspeksi K3 Penumpukan Material Dan Produk, Inspeksi K3 Penumukan Cetakan, Inspeksi Kotak & Peralatan P3K, Inspeksi Penghantar Petir, UPS, Lampu Emergency, Inspeksi Catering, serta Inspeksi Rambu K3.

2. Resertifikasi alat

Resertifikasi alat merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memastikan alat memenuhi syarat secara teknis dan legal aspek. Pada program ini, secara berkala alat-alat berat yang digunakan pada proses produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan akan diuji apakah masih dapat berfungsi sesuai standar yang ditetapkan baik itu dari segi performa maupun efek samping seperti kebisingan, getaran, maupun panas yang dikeluarkan oleh alat tersebut dalam menjalankan tugasnya. Di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan, berdasarkan daftar alat yang tersertifikasi terdapat 58 alat berat yang tersertifikasi. Periode resertifikasi ini bermacam-macam berdasarkan alatnya berkisar pada 1-5 tahun sekali untuk resertifikasi. Dengan adanya resertifikasi ini, harapannya alat yang digunakan dapat berfungsi dengan baik dan juga meminimalisir factor factor bahaya yang mungkin ditimbulkan dengan menggunakan alat tersebut.

3. Pelaporan pemanfaatan fly ash

Fly ash atau abu terbang merupakan limbah padat yang dihasilkan dari pembakaran batu bara pada pembangkit tenaga listrik. Fly ash sendiri di Indonesia tergolong sebagai Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) dikarenakan dapat menimbulkan masalah lingkungan mulai pencemaran tanah, air, maupun udara. PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan mengantisipasi debu terbang ini agar tidak mengganggu Kesehatan pekerja maupun masyarakat sekitarnya dengan menjadikan fly ash sebagai bahan campuran untuk pembuatan beton. Lebih lanjut, merkipun pemanfaatan ini belum dapat sepenuhnya mengakomodasi dari limbah fly ash tersebut, PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan berkomitmen untuk terus mengembangkan penelitian yang diharapkan mampu untuk memberi efek positif baik untuk produk maupun lingkungan. Dikarenakan fly ash yang masih ada, PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan berkewajiban untuk melakukan pengukuran kadar debu udara untuk mengetahui nilai yang terkandung sehingga dapat dilakukan upaya upaya untuk semakin meminimalisir fly ash tersebut.

4. Pengujian Lingkungan Kerja

PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan melakukan pengujian lingkungan kerja secara periodic satu tahun sekali. Pada penelitian ini akan diambil sampel jalur 7 yang merupakan jalur pembuatan beton menggunakan metode proses produksi cetak. Adapun hasil tes pengukuran lingkungan kerja kebisingan pada jalur 7 menunjukkan hasil 87,8dB yang melebihi Nilai Ambang Batas sesuai dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2008 yaitu 85dB. Untuk hasil tes pengukuran lingkungan kerja pencahayaan pada jalur 7 menunjukkan 105 Lux yang menunjukkan bahwa pencahayaan sudah diatas Nilai Ambang Batas yang ditentukan oleh Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2008 yaitu sebesar 100 Lux. Selanjutnya, hasil tes pengukuran lingkungan kerja debu menunjukkan pada jalur 7 sebesar 4.12 mg/Nm yang lebih rendah dibandingkan nilai ambang batas sebesar 10 mg/Nm sesuai dengan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2008. Untuk pengukuran Indeks Suhu Basah dan Bola pada jalur 7 secara perhitungan sedikit dibawah nilai ambang batas yaitu sebesar 30,9 dari nilai ambang batas 31.

BAB V

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari laporan pelaksanaan magang di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan, yaitu :

1. Proses produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan secara garis besar dibagi menjadi dua yaitu proses produksi putar dan proses produksi cetak. Proses produksi putar meliputi persiapan cetakan dan perakitan tulangan, pembuatan adukan beton, pengecoran beton, penutupan cetakan, stressing, pemutaran cetakan/ spinning, perawatan beton, pengeluaran produk dari cetakan, penumpukan produk. Sedangkan proses produksi cetak meliputi pemotongan plat besi menggunakan blander, proses pembentukan pingul bagian samping menggunakan gerinda, proses pembuatan lubang stek plat sambung menggunakan bor, proses pengelasan plat selubung, proses pemotongan besi angkur menggunakan blander, proses pemerataan ujung besi menggunakan gerinda, proses pengelasan angkur, pengoperasian mesin bar bender untuk pembentukan rakitan tulangan produk, pengoperasian batching plant, pengoperasian blander untuk memotong tulangan produk
2. Proses produksi di PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan termasuk proses produksi dengan kerumitan dan penggunaan alat serta bahan yang berpotensi adanya kecelakaan maupun penyakit akibat kerja sehingga perlunya identifikasi bahaya yang perlu dilakukan untuk mengetahui bahaya yang mungkin timbul. Bahaya fisik yang terdapat pada kedua proses produksi tersebut antara lain adalah kebisingan, tersengat arus listrik, terhirup debu semen, terpapar getaran, terkena semburan api, terkena percikan besi panas, terpapar percikan serbuk gram gerinda . Pada bahaya fisik proses produksi tiang pancak kotak (proses produksi cetak), bahaya fisik yang dominan adalah adanya semburan api dan panas, arus listrik, dan debu gram gerindra. Sedangkan untuk proses produksi tiang pancang dan tiang listrik (proses produksi putar) bahaya fisik yang dominan adalah tersengat arus listrik dan getaran.
3. Pada tahun 2021, PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan mempunyai 24 program kerja K3 sebagai salah satu upaya yang dilakukan. Adapun beberapa program kerja yang dilakukan adalah inspeksi K3, resertifikasi alat, pemamfaatan fly ash, serta pengukuran lingkungan kerja

6.2 Saran


Adapun saran yang dapat diterapkan PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan :

4. Memberikan Alat Pelindung Diri kepada pekerja sesuai dengan bidang pekerjaan dan bahaya yang mungkin timbul dalam pekerjaan tersebut
5. Memberikan edukasi mengenai bahaya yang mungkin timbul ataupun bahaya yang sering timbul untuk mengurangi kecelakaan kerja maupun penyakit akibat kerja.
6. Melakukan program-program K3 secara massif dan terstruktur melibatkan seluruh elemen yang ada di dalam PT. Wijaya Karya Beton Tbk PPB Pasuruan
7. Pembuatan program lomba maupun kompetisi berkaitan dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk memotivasi pekerja untuk selalu taat dan memakai APD yang seharusnya digunakan

- Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (2017) ‘Laporan Tahunan 2017’, BPJS Ketenagakerjaan.
- International Labor Organization (2018) *Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja Muda*. Jakarta: International Labor Organization.
- International Labour Organization (2013) *Keselamatan dan Kesehatan Kerja: Sarana untuk Produktivitas*. Jakarta: International Labour Organization.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (2018) ‘Safety Construction : Komitmen dan Konsistensi Terapkan SMK3’, *Buletin Parampara*, pp. 14–19.
- Kemenaker, 2018. *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja*. Jakarta: Kementrian Ketenagakerjaan Republik Indonesia.
- Kementerian PUPR (2018) ‘Safety Construction : Komitmen dan Konsistensi Terapkan SMK3’, Buletin Parampara, pp. 14–19.*
- Kementerian PPN/Bappenas (2019) *Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024*. Jakarta.
- Nitisemito, A. S., 1992. *Manajemen dan Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: BPFE UGM.
- Nurmianto, E., 2004. *Ergonomi: Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Ponda, H. and Fatma, N. F. (2019) ‘Identifikasi Bahaya, Penilaian Dan Pengendalian Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Departemen Foundry PT. Sicamindo’, *Jurnal Teknik Industr*, 16(2), pp. 62–74.
- Prabowo, K. and Muslim, B. (2018) *Penyehatan Udara*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Simanjuntak, Payaman J. 2003. *Produktivitas Kerja Pengertian dan Ruang Lingkupnya*. Jakarta: Prisma Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: ALFABETA.
- Suma'mur. 1989. *Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan*. Cetakan Keempat. Jakarta : CV. Haji Mas Agung.
- Tambunan, STB. 2005. *Kebisingan di Tempat Kerja (Occupational Noise)*. Yogyakarta : C.V. Andi Offset

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Magang

PT WIJAYA KARYA BETON Tbk 
PABRIK PRODUKSI BETON PASURUAN

Jalan Raya Kejapanan No. 323 Gempol - Pasuruan 67155, Telp. 0343-852130, 851488, 853161, Faksimili 0343-851480

Nomor : SE.01.01/WB.2F.005/2021
Lampiran : -

Pasuruan, 27 Januari 2021

Kepada Yth,
Wakil Dekan I
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Airlangga Surabaya
Kampus C Mulyorejo, Surabaya 60115
Telp 031- 5920948, Fax 031-5924618

Perihal : **Persetujuan Magang**


Dengan Hormat,

Menindak lanjuti surat Ibu Nomor: 358/UN.3.1.10/PK/2021 tertanggal 21 Januari 2021 perihal Permohonan Magang, bersama ini kami sampaikan bahwa pada dasarnya kami dapat menyetujui permohonan Praktek Kerja Lapangan Mahasiswa Universitas Airlangga Surabaya Fakultas Kesehatan Masyarakat, untuk Mahasiswa di bawah ini:

No	Nama Mahasiswa	NIM	Peminatan	Waktu Pelaksanaan
1.	Shabinaya Vanyaska G.	101711133168	Kesehatan dan Keselamatan Kerja	01 Februari s/d 27 Februari 2021
2.	Nadya Putri Dewanti	101711133174		
2.	Priskila Hananingrum	101711133232		

Kegiatan magang dilakukan secara daring dan selama pelaksanaan magang, Mahasiswa dapat berhubungan langsung dengan Bpk. Ahmad Syarif Anshorulloh, (HSE Staff) PT. Wijaya Karya Beton, Pabrik Produk Beton Pasuruan.

Demikian penyampaian kami, atas perhatiannya kami sampaikan terima kasih.

Hormat Kami,
PT. Wijaya Karya Beton
Pabrik Produk Beton Pasuruan

PT. WIJAYA KARYA BETON Tbk.
Syarifudin Syampera
Manajer Pabrik

Lampiran 2. Logbook Kegiatan Magang

Nama Mahasiswa : Priskila Hananingrum
 NIM : 10
 Tempat Magang : PT. Wijaya Karya Beton PBB Pasuruan

Tanggal	Kegiatan	Paraf Pembimbing Instansi
Senin 1 Februari 2021	Pengenalan PT. Wijaya Karya Beton, Tbk - Pabrik Produk Beton Pasuru	
Selasa 2 Februari 2021	Penjelasan Struktur Organisasi & Uraian Jabatan di PPB Pasuruan	
Rabu 3 Februari 2021	Pengenalan proses produksi tiang pancang/ spun pile	
Kamis 4 Februari 2021	Pengenalan proses produksi precast	
Jum'at 5 Februari 2021	Penjelasan terkait implementasi SMK3 di PPB Pasuruan	
Sabtu 6 Februari 2021	Pengenalan tahapan perancangan ; JSA & HIRARC (IBPR-P) pada aktifitas	
Senin 8 Februari 2021	Pengenalan tahapan perancangan ; JSA & HIRARC (IBPR-P) pada aktifitas	
Selasa 9 Februari 2021	Pengenalan Program Kerja P2K3 di PPB Pasuruan	
Rabu 10 Februari 2021	Pengenalan Program Kerja P2K3 di PPB Pasuruan	
Kamis 11 Februari 2021	Pengenalan Program Kerja P2K3 di PPB Pasuruan	
Sabtu 13 Februari 2021	Analisis Dokumen Identifikasi Pemenuhan Peraturan Perundangan	
Senin 15 Februari 2021	Apel Nasional K3 dan Kuliah Umum	
Selasa 16 Februari 2021	Analisis Dokumen Hasil Penilaian Lingkungan	
Rabu 17 Februari 2021	Analisis Dokumen Hasil Penilaian Lingkungan	
Kamis 18 Februari 2021	Analisis Dokumen Hasil Penilaian Lingkungan	
Jum'at 19 Februari 2021	Pengenalan macam-macam inspeksi K3 dan analisis Dokumen Laporan	
Sabtu 20 Februari 2021	Pengenalan macam-macam inspeksi K3 dan analisis Dokumen Laporan	
Senin 22 Februari 2021	Analisis laporan program kerja P2K3	
Selasa 23 Februari 2021	Analisis laporan program kerja P2K3	
Rabu 24 Februari 2021	Diskusi pembuatan laporan magang	
Kamis 25 Februari 2021	Diskusi pembuatan laporan magang	
Jum'at 26 Februari 2021	Diskusi pembuatan laporan magang	

Lampiran 3. Hasil Pengukuran Kebisingan Jalur 7

NOISE TEST RESULTS							
NO. LAB	SAMPEL ID.	DATE	TIME	RESULT	REGULATORY LIMITS*	UNIT	METHOD
18194133-7	Batching Plant Jalur 2	17-Dec-19	10:30	80.1	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-8	Area Buka Jalur 2	17-Dec-19	10:35	85.3	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-9	Area Tulangan Jalur 2	17-Dec-19	10:40	83.9	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-10	Batching Plant Jalur 4	17-Dec-19	11:00	81.0	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-11	Jalur 4	17-Dec-19	11:05	85.0	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-12	Ujung Barat Jalur 4	17-Dec-19	11:10	83.7	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-13	Batching Plant Jalur 5	17-Dec-19	11:20	82.9	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-14	Area Cor Jalur 5	17-Dec-19	11:23	86.0	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-15	Area Tulangan Jalur 5	17-Dec-19	11:27	83.7	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-16	Batching Plant Jalur 7	17-Dec-19	11:40	81.8	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-17	Tengah Jalur 7	17-Dec-19	11:45	87.8	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-18	Ujung Barat Jalur 7	17-Dec-19	11:50	84.6	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-19	Wire Caging 1 - 11	17-Dec-19	13:00	80.6	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-20	Genset Kejapanan	17-Dec-19	13:10	79.1	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-21	Mesin Kompresor Kejapanan	17-Dec-19	13:15	81.9	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-22	Genset Winong	17-Dec-19	13:00	75.1	85	dB (A)	Sound Level Metric
18194133-23	Mesin Kompresor Winong	17-Dec-19	13:15	80.0	85	dB (A)	Sound Level Metric

* Noise Standard Quality, PerMenaker No. 5 Tahun 2008

Signature

- Note : Out of SpecName : Leni Marliani
Title : Technical Manager

Lampiran 4. Hasil Pengukuran Pencahayaan Jalur 7

ISBB TEST RESULTS								
NO. LAB	SAMPEL ID.	DATE	TIME	RESULT	REGULATORY LIMITS*		UNIT	METHOD
					Ringan	Sedang		
18194133-50	Jalur 1	18-Dec-19	08:30	27.3	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-51	Jalur 2	18-Dec-19	08:40	26.9	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-52	Jalur 3	18-Dec-19	08:55	27.0	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-53	Jalur 4	18-Dec-19	09:15	27.3	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-54	Jalur 5	18-Dec-19	09:25	26.8	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-55	Jalur 6	18-Dec-19	09:30	27.8	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-56	Jalur 7	18-Dec-19	09:45	30.8	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-57	Jalur 8	18-Dec-19	09:50	30.9	31.0	28.0	°C	ISBB Meter
18194133-58	Jalur 9	18-Dec-19	10:00	29.9	31.0	28.0	°C	ISBB Meter

* ISBB Standard Quality, PerMenaker No. 5 Tahun 2008

Signature

Name : Leni Mariani
Title : Technical Manager

Lampiran 5. Hasil Pengukuran Debu Jalur 7

DUST TEST RESULTS							
NO. LAB	SAMPEL ID.	DATE	TIME	RESULT	REGULATORY LIMITS*	UNIT	METHOD
18194133-37	Wire Caging Jalur 1 - 2	17-Dec-19	13:00	8.97	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-38	Wire Caging Jalur 5	17-Dec-19	13:59	7.82	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-39	Workshop Tulangan Jalur 3 - 4	17-Dec-19	14:50	7.29	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-40	Workshop Tulangan Jalur 7 - 9	17-Dec-19	15:50	3.16	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-41	Jalur 1	17-Dec-19	13:00	4.41	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-42	Jalur 3	17-Dec-19	13:50	7.26	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-43	Jalur 5	17-Dec-19	14:40	5.14	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-44	Jalur 7	17-Dec-19	15:55	4.12	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004
18194133-45	Jalur 9	17-Dec-19	16:51	3.48	10	mg/Nm ³	SNI 16-7058-2004

- (*) Dust Standard Quality Regulation, PerMenaker No. 5 Tahun 2008
 - The test results relate only to the items tested

Signature

Name : Leni Marlioni
 Title : Technical Manager

Lampiran 7. IBPR-P Proses Produksi Tiang Pancang dan Tiang Listrik (Proses Produksi Putar)



Lampiran B.2
Form: WB-HSE-PS-01-F02 Rev : 02

IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RESIKO DAN PENGENDALIAN										Dibuat oleh :	Diperiksa Oleh :	Disetujui Oleh :				
Proses/ Pekerjaan : Proses Produksi Tiang Pancang & Tiang Listrik			Lokasi : Jalur Peroduksi		Tanggal terbit : 1 Februari 2020 Tanggal review : 1 Februari 2021		Tanda Tangan	Nama : A.W. Hasan, S.T.	Nama : Isma Sofianto, S.T.	Nama : Syarifudin Syampera	Penanggung Jawab Proses	SHE Manager / Sekretaris P2K3	Manajer Proyek / Manajer Pabrik			
No.	Kegiatan	Potensi Bahaya	Dampak	Penilaian Risiko Awal	Pengendalian Risiko Saat Ini			Penilaian Risiko	Pengendalian Risiko yang dibutuhkan			Residual Risiko	Risiko Dapat Diterima? (Y/N)	Tindakan/ Status	PIC	
					Akibat Pelelangan Risiko	(Eliminasi (E), Substitusi (S), Engineering (E), Administrasi (A), APD (P))	Akibat Pelelangan Risiko		(Eliminasi (E), Substitusi (S), Engineering (E), Administrasi (A), APD (P))	Akibat Pelelangan Risiko	(Eliminasi (E), Substitusi (S), Engineering (E), Administrasi (A), APD (P))					
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)			(6)	(7)			(8)	(9)	(10)	(11)	
#	Semua aktifitas pekerjaan dan se	- Terpapar bising dari proses spinning	Gangguan Pendengaran	2 C M	- Memasang rambu "APD" - Rambu terlihat dengan jelas - Memastikan rambu terpasang dan terlihat dengan jelas - Menggunakan helm, sepatu safety, sarung tangan, masker dan earplug pada saat bekerja - Bekerja sesuai dengan IK - Memastikan IK terpasang di area tersebut - Melakukan safety talk sebelum bekerja - Pekerja harus berkompoten	A A A A A A	1 C L						Y		√	HSE
1	Persiapan cetakan dan perakitan	- Terjepit produk atau lifting beam	Fatality	5 E H	- Menggunakan helm, sepatu safety, sarung tangan, masker dan earplug pada saat bekerja - Memastikan tidak ada orang yang beraktifitas dibawahnya pada saat proses pengoperasian - Memastikan bridge crane berhenti sempurna saat diangkat - Operator harus berkompoten - Melakukan safety talk sebelum bekerja - Memastikan kondisi alat dalam keadaan baik saat diangkat - Bekerja sesuai dengan IK - Memastikan IK terpasang di area tersebut	A A A A A A A	2 D L						Y		√	HSE
A.	Pengoperasian bridge crane	- Tertimpa produk / cetakan karena	Fatality	5 D E	- Pemilihan sling angkat sesuai dengan kapasitas yang diangkat - Memastikan hook ada penguncinya dan terpasang dengan baik - Memasang rambu "Awat Bahaya Sling Putus" - Perawatan dan pemeliharaan alat secara rutin dan terjadwal - Tidak boleh ada orang dibawah saat pengangkatan - Operator harus berkompoten - Memastikan ada rambu "Safety Working Load" pada bridge crane - Menggunakan helm, sepatu safety, sarung tangan, masker dan earplug pada saat bekerja - Memastikan limit switch dalam kondisi baik sebelum dioperasikan - Operator tidak boleh mengangkat diatas orang - Memasang rambu "Hoist" - Melakukan safety talk sebelum bekerja - Bekerja sesuai dengan IK - Memastikan IK terpasang di area tersebut	A A A A A A A A A A	2 D L						Y		√	HSE

Lampiran 7. IBPR-P Proses Produksi Tiang Pancak Kotak (Proses Produksi Cetak)



Lampiran B.2
Form: WB-HSE-PS-01-F02 Rev : 02

IDENTIFIKASI BAHAYA, PENILAIAN RESIKO DAN PENGENDALIAN										Dibuat oleh :	Diperiksa Oleh :	Disetujui Oleh :					
Proses/ Pekerjaan :		Lokasi :	Tanggal terbit :	Tanda Tangan :	Penanggung Jawab Proses		SHE Manager / Sekretaris P2K3		Manajer Proyek / Manajer Pabrik								
Proses Produksi Tiang Pancak Kotak		Jalur Produksi	1 Februari 2020														
			1 Februari 2021		Nama : A.W. Hasan, S.T.		Isma Sofanto, S.T.		Syarifudin Syampera								
No.	Kegiatan	Potensi Bahaya	Dampak	Penilaian Resiko Awal		Pengendalian Resiko Saat Ini		Penilaian Resiko		Pengendalian Resiko yang dibutuhkan		Residual Resiko		Tindakan/ Status		PIC	
				Alibat	Pejuang	(Eliminasi (E), Substitusi (S), Engineering (E), Administrasi (A), APD (P))	Alibat	Pejuang	(Eliminasi (E), Substitusi (S), Engineering (E), Administrasi (A), APD (P))	Alibat	Pejuang	Risiko Dapat Diurusi (Y/N)	Respon	Terapkan	Open		Close
(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)						
A. Pembuatan Plat Sambung Tiang																	
1.	Pemotongan plat besi menggunakan blander	- Terkena semburan api	Cidera Berat	4	E H	- Memakai helm, sepatu safety, sarung tangan, apron dan kacamata pada saat bekerja - Memasang rambu "Gas Bertekanan" - Pekerja harus berkompoten - Bekerja sesuai dengan IK - Memastikan IK terlampel pada area kerja - Melakukan safety talk sebelum bekerja - Memastikan kondisi alat dan instalasi gas dalam pemeliharaan dan perawatan alat dilakukan sec	P	2	D	L				Y		√	HSE
		- Terkena percikan besi panas	Cidera	2	C M	- Memakai helm, sepatu safety, sarung tangan, apron dan kacamata pada saat bekerja - Memasang rambu "Gas Bertekanan" - Pekerja harus berkompoten - Bekerja sesuai dengan IK - Memastikan IK terlampel pada area kerja - Melakukan safety talk sebelum bekerja - Memastikan kondisi alat dan instalasi gas dalam pemeliharaan dan perawatan alat dilakukan sec	P	2	D	L				Y		√	HSE
		- Tabung gas LPG meledak	Fatality	5	E H	- Memakai helm, sepatu safety, sarung tangan, apron dan kacamata pada saat bekerja - Memasang rambu "Gas Bertekanan" - Pekerja harus berkompoten - Bekerja sesuai dengan IK - Memastikan IK terlampel pada area kerja - Melakukan safety talk sebelum bekerja - Memastikan kondisi alat dan instalasi gas dalam pemeliharaan dan perawatan alat dilakukan sec	P	2	D	L				Y		√	HSE
1.	Pemotongan plat besi menggunakan blander	- Tertimpa tabung LPG atau tabung oksigen	Cidera	2	C M	- Menggunakan helm, sepatu safety, kacamata, apron dan sarung tangan pada saat bekerja - Meletakkan tabung LPG / Oksigen harus dalam posisi tegak dan terikat - Membuat keranjang untuk penempatan LPG dan Oksigen - Pekerja harus berkompoten - Bekerja sesuai dengan IK - Memastikan IK terlampel pada area kerja - Melakukan safety talk sebelum bekerja - Memastikan kondisi alat dan instalasi gas dalam pemeliharaan dan perawatan alat dilakukan sec	P	2	D	L				Y		√	HSE