

Hazard Identification and Risk Assessment of PT TKA Traksi Employees

Hazard Identification and Risk Assessment pada Karyawan Traksi PT TKA

Milana¹, Kevin Lisson Putra^{1*}, Donny Fernandez¹, M Yasep Setiawan¹

Abstract

Traksi is a division of work related to transportation at PT TKA. There are cases of work accidents experienced by Traksi employees every year. This study aims to identify potential hazards from the work activities of Traksi employees. Data collection was carried out at the Koto Ubi Garden division through direct observation in the Traksi work area, and employee interviews regarding the activities carried out. The hazard identification process is carried out using the Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) method. From the results of hazard identification, 26 potential hazards can occur to Traksi employees. Meanwhile, from the risk assessment, there are 35% in the extreme category, 31% in the high category, 23% in the low category, and 11% in the medium category.

Keywords

K3, PT TKA, Traksi, HIRA

Abstrak

Traksi merupakan divisi pekerjaan yang berkaitan dengan transportasi di PT TKA. Terdapat kasus kecelakaan kerja yang dialami oleh karyawan Traksi di setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi potensi bahaya dari aktivitas kerja karyawan Traksi. Pengambilan data dilakukan pada divisi Kebun Koto Ubi melalui pengamatan langsung di area kerja Traksi, dan melakukan wawancara pekerja mengenai aktivitas kerja yang dilakukan. Proses identifikasi bahaya dilakukan dengan menggunakan metode Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA). Dari hasil identifikasi bahaya didapatkan 26 potensi bahaya yang dapat terjadi pada karyawan Traksi. Sedangkan dari penilaian risiko terdapat 35% pada kategori ekstrim, 31% pada kategori tinggi, 23% pada kategori rendah, dan 11% pada kategori sedang.

Kata Kunci

K3, PT TKA, Traksi, HIRA

¹ Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang, Sumatera Barat, Indonesia

* dikeayla21@gmail.com

Submitted : December 16, 2022. Accepted : January 31, 2023. Published : February 01, 2023.

PENDAHULUAN

Kecelakaan kerja merupakan kejadian yang sering terjadi di dunia industri, termasuk industri pengolahan kelapa sawit. Kecelakaan pada industri kelapa sawit ini bisa terjadi pada tiap-tiap divisi pekerjaan, seperti pada pekerja kebun, pekerja pabrik pengolahan, dan pekerja transportasi produksi dan reparasi. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan bagian dari sistem manajemen suatu perusahaan, karena meliputi aktivitas yang dapat melindungi serta menjaga sumber daya ataupun aset yang dimiliki suatu perusahaan seperti peralatan, sarana, dan sumber daya manusia (SDM) dari kecelakaan kerja yang mampu membahayakan, merugikan perusahaan, karyawan, maupun penduduk sekitar [1].

Perusahaan industri yang dapat menata, mengelola dengan baik, maka berpotensi untuk bertahan dalam menghadapi persaingan industri yang ketat [2]. Terutama pada lingkungan kerja yang sering digunakan untuk mempermudah aliran proses produksi di bagian fabrikasi yaitu workshop (bengkel). Memiliki karyawan yang mampu bekerja sama dengan baik dengan karyawan lainnya dapat menjadi salah satu budaya kerja yang baik dan terstruktur bagi suatu organisasi yang dapat meningkatkan kualitas dari karyawan tersebut [3]. Selain itu, jika menerapkan lingkungan kerja yang efektif seperti menciptakan lingkungan yang nyaman, bersih, serta rapi di perusahaan dapat mempengaruhi kinerja pekerja [4].

Tujuan utama penerapan K3 adalah menciptakan tempat kerja yang aman dengan penilaian kualitatif dan kuantitatif serta menciptakan lingkungan kerja yang sehat bagi karyawan, keluarganya, dan penduduk setempat melalui kegiatan promosi, pencegahan, perbaikan, dan pemulihan [5]. Dengan bantuan program K3, perusahaan dapat berupaya menghilangkan kecelakaan kerja [6]. Kecelakaan kerja dapat menimbulkan kerugian harta benda seperti biaya pengobatan [7].

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga di saat jam kerja atau di area kerja, suatu kecelakaan bisa dikatakan kecelakaan kerja meski tidak terjadi di area kerja, tetapi kejadiannya berada pada rute yang biasa ditempuh untuk menuju tempat kerja [2]. Menurut International Labour Organization mengatakan ada lebih dari 1,8 juta yang meninggal pada tahun 2018 akibat dari kecelakaan kerja [8].

Pada studi kasus di Bengkel Las Rapi yang dilakukan oleh Nanik Laili Agustina menggunakan metode HIRA didapatkan 5 jenis bahaya di area produksi diantaranya : sikap pekerja, terkena rangka, terkena percikan api, pengamplasan terkena serpihan debu dan material kerja yang tidak terstruktur dengan baik. Hasil persentase matriks risiko didapatkan 62% matriks risiko bahaya ekstrim terjadi pada material kerja yang tidak terstruktur dengan baik, risiko tinggi dan risiko sedang memiliki nilai yang sama sebesar 19% terjadi pada pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) [9].

Kemudian, penelitian yang dilakukan oleh Siti Khairiah di PT X Surabaya menemukan risiko dengan nilai tertinggi yaitu 48,8% faktor *unsafe condition* (alat yang berantakan) dan 64,8% faktor *unsafe action* (berdiri di area tempat yang berbahaya) dan ditemukan data kecelakaan kerja sebanyak 81,8% pekerja mengalami kecelakaan kerja dengan kategori *near miss* (nyaris celaka) [10].

PT TKA (Tidar Kerinci Agung) merupakan perusahaan pengolahan minyak sawit yang menghasilkan minyak goreng. Ada beberapa divisi pekerjaan di perusahaan ini salah satunya adalah divisi Traksi. Traksi merupakan singkatan dari Transportasi Produksi dan Reparasi. Traksi dibagi menjadi beberapa bagian pekerjaan, yaitu transport, mekanik dan administrasi. Pada aktivitas pekerjaan karyawan Traksi terdapat aktivitas pekerjaan yang berisiko tinggi mengalami kecelakaan dari masing-masing pekerjaan. Tabel 1 menunjukkan data kecelakaan kerja karyawan Traksi.

Tabel 1. Data Kecelakaan Kerja Karyawan Traksi Divisi Kebun Koto Ubi

No	Tahun	Jumlah Karyawan	Jumlah Kasus
1	2017	27	6
2	2018	30	7
3	2019	31	6
4	2020	30	2
5	2021	34	5

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi bahaya yang dapat terjadi dari aktivitas pekerjaan karyawan Traksi. Dan melakukan penilaian risiko dari potensi bahaya yang ditemukan, agar dapat dilakukan tindakan pengendalian/pencegahan agar kecelakaan tersebut tidak terjadi. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *Hazard Identification and Risk Assessment*.

Hazard Identification and Risk Assessment

HIRA, atau Hazard Identification and Risk Assessment, adalah serangkaian proses tinjauan terstruktur dan sistematis dari rencana dan proses yang ada untuk mengidentifikasi dan menilai masalah guna mengurangi insiden kecelakaan kerja [11]. Dan berikut penjelasan mengenai metode HIRA :

1. Hazard Identification (Identifikasi Bahaya)

Identifikasi bahaya merupakan tahapan yang dapat memberikan data ataupun informasi secara serta detail mengenai risiko yang ditemui dengan memaparkan konsekuensi dari risiko yang paling ringan sampai risiko yang paling berat [8].

2. Risk Assessment (Penilaian Risiko)

Penilaian risiko dilakukan ketika semua potensi bahaya telah diidentifikasi. Penilaian tersebut bertujuan untuk memprioritaskan pengendalian tingkat risiko kecelakaan dengan memeriksa aspek kuantitatif (potensi) dan kualitatif [12]. *Risk assessment* diukur berdasarkan dua parameter penilaian [13] yaitu kemungkinan kejadian (*likelihood*) seperti pada Tabel 2 dan tingkat keparahan yang dapat ditimbulkan (*severity/consequence*) seperti pada Tabel 3.

Tabel 2. Skala Likelihood [14]

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
5	Almost certain	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap shift
4	Likely	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap hari
3	Possible	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap minggu
2	Unlikely	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setiap bulan
1	Rare	Terdapat ≥ 1 kejadian dalam setahun atau lebih

Tabel 3. Skala Consequence [14]

Tingkat	Deskripsi	Keterangan
1	Insignificant	Tidak terjadi cedera, kerugian finansial sedikit
2	Minor	Cedera ringan, kerugian finansial sedikit
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 dampak sangat luas, terhentinya seluruh kegiatan

Kemudian untuk menentukan tingkat risiko dengan mengalikan nilai *likelihood* dengan nilai *consequence*. Hasil perkalian tersebut akan menjadi acuan dalam menentukan tingkatan risiko termasuk tingkatan risiko yang *extreme risk* (E), *high risk* (H), *medium risk* (M), atau *low risk* (L) seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Skala Risk Matrix

Skor Risiko	Dampak Risiko				
	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

Keterangan simbol :

E : *Extreme Risk* (Ekstrim)

H : *High Risk* (Risiko tinggi)

M : *Moderate Risk* (Risiko sedang)

L : *Low Risk* (Risiko rendah)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kombinasi antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif. Metode ini menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif yang digunakan secara bersamaan dalam kegiatan penelitian untuk mendapatkan informasi yang lebih komprehensif, valid, terpercaya dan objektif [15].

Penelitian ini juga menggunakan metode penelitian deskriptif. Metode ini mendeskripsikan atau menganalisis hasil penelitian, tetapi tidak bertujuan untuk menarik kesimpulan lebih lanjut. Melalui penelitian deskriptif ini, peneliti menjelaskan apa yang sebenarnya terjadi dalam situasi penelitian saat ini [15]. Peneliti menggunakan metode ini untuk mengidentifikasi bahaya potensi kecelakaan kerja pada karyawan Traksi PT Tidar Kerinci Agung.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah survei perusahaan, studi literatur, pengumpulan data, identifikasi bahaya (*hazard identification*), dan penilaian risiko (*risk assessment*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil identifikasi bahaya & penilaian risiko yang dilakukan di Traksi divisi Kebun Koto Ubi PT TKA pada tanggal 3-7 Oktober 2022 dilakukan untuk mencari titik-titik bahaya yg bisa mengakibatkan kecelakaan kerja pada karyawan Traksi dengan segala penyimpangan yang terjadi di divisi Kebun Koto Ubi PT TKA.

Hasil

Data yang didapatkan oleh peneliti menggunakan metode *Hazard Identification and Risk Assessment* dapat dilihat secara rinci pada Tabel 5 untuk aktifitas pengelasan, Tabel 6 untuk aktifitas menggerinda, Tabel 7 untuk aktifitas gas cutting, Tabel 8 untuk aktifitas perbaikan dump truck, traktor dan alat berat dan Tabel 9 untuk aktifitas pengoperasian alat berat, traktor, dan dump truck.

1. Aktivitas Pengelasan

Tabel 5. Risk Matrix Aktivitas Pengelasan

No	Sumber Bahaya	Risiko	Skor Risiko
1	Asap las	Terhirup asap las	L
2	Radiasi sinar las	Terpapar sinar las	L
3	Percikan api las	Mengenai mata dan anggota badan	H
4	Holder (pemegang elektroda) las	Tersengat listrik jika tidak ter isolator dengan baik	E

2. Aktivitas Menggerinda

Tabel 6. Risk Matrix Aktivitas Menggerinda

No	Sumber Bahaya	Risiko	Skor Risiko
1	Suara mesin gerinda	Kebisingan yang ditimbulkan	L
2	Percikan api gerinda	Mengenai mata dan anggota badan	H
3	Percikan gram material (besi, baja, dll)	Masuk ke mata	H
4	Mata gerinda	Mengenai jari tangan	E

3. Penggunaan Gas Cutting

Tabel 7. Risk Matrix Aktivitas Penggunaan Gas Cutting

No	Sumber Bahaya	Risiko	Skor Risiko
1	Panas dari material kerja yang dipotong menggunakan <i>gas cutting</i>	Panas yang merambat pada material kerja mengenai tangan	M
2	Percikan bunga api <i>gas cutting</i>	Mengenai mata dan anggota badan	H
3	Api dari <i>gas cutting</i>	Menimbulkan kobaran api atau kebakaran	H

4. Aktivitas Perbaikan Dump Truck, Traktor dan Alat Berat

Tabel 8. Risk Matrix Aktivitas Perbaikan Dump Truck, Traktor dan Alat Berat

No	Sumber Bahaya	Risiko	Skor Risiko
1	Posisi bekerja di bawah sasis <i>dump truck</i>	Terlindas ban <i>dump truck</i>	E
2	Posisi bekerja di bawah sasis <i>dump truck</i>	Tergencet (terhimpit) bak <i>dump truck</i>	E
3	Posisi bekerja yang menaiki kabin <i>excavator</i>	Terjatuh dari atas kabin <i>excavator</i>	M
5	Posisi bekerja dibawah kabin <i>excavator</i>	Terjepit dan kepala terbentur komponen <i>excavator</i>	L
6	Pemasangan track yang menggunakan katrol	Terjepit katrol	L
7	Komponen blade pada <i>grader</i>	Kaki terbentur	L

5. Aktivitas Pengoperasian Alat Berat, Traktor, dan Dump Truck

Tabel 9. Risk Matrix Aktivitas Aktivitas Pengoperasian Alat Berat, Traktor, dan Dump Truck

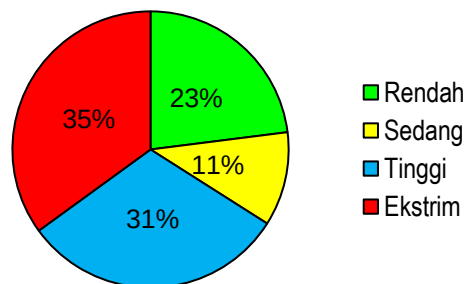
No	Sumber Bahaya	Risiko	Skor Risiko
1	Posisi pekerja saat memeriksa komponen bagian atas kabin alat berat	Terjatuh dari alat berat	H
2	Pengisian solar yang terlalu penuh	Mengakibatkan solar luber (tumpah) dan menyebabkan kebakaran	H
3	Menggunakan alat yang dapat mengganggu konsentrasi pekerja (hp, <i>earphone</i> , dll)	Membahayakan keselamatan orang lain di sekitar area kerja alat berat	E
5	Kondisi bidang tanah yang miring dan mudah longsor	<i>Excavator</i> dapat terguling dan menghimpit operator/orang di sekitarnya	E
6	Material yang berat	Material tersebut dapat terlepas dari <i>bucket</i> saat diangkat/dipindahkan	E
7	Penumpang yang melebihi kapasitas daya tampung <i>tractor</i> , dan <i>tractor</i> yang berkecepatan tinggi	Penumpang terjatuh dari <i>tractor</i>	H
8	Membawa muatan TBS yang berlebih di jalan yang miring, licin, dan berlubang	<i>Dump truck</i> terbalik	E

Pembahasan

Dari penelitian ini didapatkan hasil *hazard identification* pada karyawan Traksi PT TKA sebagai berikut : pertama, pada mekanik pengelasan terdapat tiga belas potensi bahaya yang dapat terjadi pada aktivitas kerja yang dilakukan, diantaranya empat potensi bahaya pada aktivitas pengelasan, empat potensi bahaya pada aktivitas menggerinda, tiga potensi bahaya pada aktivitas penggunaan *gas cutting*, dan dua potensi bahaya pada aktivitas perbaikan *dump truck*. Kedua, pada mekanik alat berat terdapat empat potensi bahaya yang mungkin timbul dalam tugas pekerjaan yang dilakukannya, diantaranya tiga potensi bahaya saat pengerjaan perbaikan *excavator* dan satu potensi bahaya pada pengerjaan perbaikan *grader*. Ketiga, pada mekanik tambal ban terdapat dua potensi bahaya yang dapat terjadi pada aktivitas kerja yang dilakukan, yaitu pada pengerjaan pemasangan ban alat berat dan saat pengisian angin ban. Keempat, pada operator *grader* terdapat tiga potensi bahaya yang dapat terjadi pada aktivitas kerja yang dilakukan, diantaranya pada aktivitas *walk around inspection* atau pemeriksaan keliling, kemudian pada saat pengisian bahan bakar, dan pengoperasian alat berat di area kerja. Kelima, pada operator *compact* terdapat tiga potensi bahaya yang dapat terjadi pada aktivitas kerja yang dilakukan, diantaranya pada aktivitas *walk around inspection* atau pemeriksaan keliling, kemudian pada saat pengisian bahan bakar, dan pengoperasian alat berat di area kerja. Keenam, pada operator *excavator* terdapat lima potensi bahaya yang dapat terjadi pada aktivitas kerja yang dilakukan, diantaranya pada aktivitas *walk around inspection* atau pemeriksaan keliling, pengisian bahan bakar, pengoperasian alat berat di area kerja, pengerjaan pengerukan tanah di bidang yang miring,

dan pada aktivitas pemindahan material berat. Ketujuh, pada operator traktor terdapat satu potensi bahaya yang dapat terjadi pada aktivitas kerja yang dilakukan, yaitu saat membawa pekerja pemeliharaan kebun sawit ke lokasi kebun. Dan terakhir pada supir *dump truck* terdapat satu potensi bahaya yang dapat terjadi pada aktivitas kerja yang dilakukan, yaitu pada saat membawa TBS ke pabrik pengolahan.

Dari hasil penilaian risiko menggunakan diagram *pie* pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa aktivitas kerja yang dilakukan oleh karyawan Traksi memiliki risiko dengan kategori ekstrim sebesar 35%, kategori tinggi sebesar 31%, kategori rendah sebesar 23% dan sisanya pada kategori sedang sebesar 11%. Tentu ini merupakan angka persentase yang besar untuk risiko kecelakaan yang dapat menimpa karyawan Traksi, dimana angka terbesar terdapat pada dampak risiko tertinggi yaitu ekstrim sebesar 35% dan tinggi sebesar 31%, dan sangat perlu tindakan pengendalian risiko agar potensi bahaya tersebut dapat dihindarkan.



Gambar 1. Pie Diagram Risk Assessment

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil *hazard identification* menggunakan metode HIRA didapatkan 26 potensi bahaya yang mungkin dapat terjadi pada pekerja traksi divisi Kebun Koto Ubi PT TKA. Sedangkan hasil *risk assessment* didapatkan enam potensi bahaya dengan risiko *Low* (rendah), tiga potensi bahaya dengan risiko *Medium* (sedang), delapan potensi bahaya dengan risiko *High* (tinggi), dan sembilan potensi bahaya dengan risiko *Extreme* (ekstrim).

Saran

Berdasarkan penelitian ini, saran yang diberikan sebagai masukan atau bahan evaluasi bagi perusahaan adalah, pertama dengan memberikan pelatihan K3 kepada pekerja agar lebih memahami akan risiko kecelakaan kerja yang mungkin terjadi, serta mengetahui pengendalian yang harus dilakukan untuk mengatasi potensi bahaya yang timbul. Kedua perlu untuk merekrut seorang ahli K3 guna mengawasi setiap pekerjaan agar pengawasan dapat dilakukan lebih optimal. Ketiga, pekerja diharapkan selalu bekerja sesuai prosedur dan standar K3 untuk meminimalisir kecelakaan kerja. Keempat, pihak perusahaan diharapkan agar memantau pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri dan menerapkan pemberian sanksi jika ada yang melanggar nya. Dan terakhir yaitu dengan melakukan pembaruan terkait identifikasi bahaya dan penilaian risiko serta cara pengendaliannya, karena ketika alat dan proses diperbarui, potensi bahaya dan cara pengendalian risiko akan berbeda pula.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] M. K. Ardiansyah, S. Irawan, and H. H. Purba, "Identifikasi Faktor Risiko Keselamatan Pada Proyek Konstruksi Bangunan Gedung di Indonesia dalam 10 Tahun Terakhir (2011-2021): Kajian Literatur," *J. Teknol. dan Manaj.*, vol. 20, no. 1, pp. 45–58, 2022.
- [2] M. Siska and M. Gassani, "Analisis 5s dan Hirarc Pada Stasiun Kerja Rotary, Dryer dan Veneer Compouser di PT. Asia Forestama Raya Pekanbaru," *J. Tek. Ind. J. Has. Penelit. dan Karya Ilm. dalam Bid. Tek. Ind.*, vol. 4, no. 1, p. 21, 2018.
- [3] M. Qowim, N. Aini Mahbubah, and M. Z. Fathoni, "Penerapan 5S Pada Divisi Gudang (Studi Kasus Pt. Sumber Urip Sejati)," *JUSTI (Jurnal Sist. dan Tek. Ind.)*, vol. 1, no. 1, p. 49, 2020.
- [4] J. Aufa, "Analisis Penerapan Metode 5S untuk meningkatkan Produktivitas (studi kasus di Bayu Furniture)," Universitas Nahdlatul Ulama Jepara, JEPARA, 2021.
- [5] A. D. P. Sujoso, *Buku Dasar – Dasar Kesehatan & Keselamatan Kerja*. 2016.
- [6] R. Darmawan, N. Ummi, and A. Umyati, "Metode Hazard Identification And Risk Assessment (Hira) Di Area Batching Plant Pt Xyz.," *J. Tek. Ind.*, vol. 5, no. 3, pp. 308–313, 2017.
- [7] Y. Primasanti and E. Indriastiningsih, "Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) pada departemen weaving pt panca bintang tunggal sejahtera," *J. Ilmu Keperawatan*, vol. 12, no. 1, pp. 55–77, 2019.
- [8] ILO, *The International Labour Organization*. BSI standart publikasi, 2018.
- [9] Nanik Laili Agustina_Jurnal, "Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Resiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Dengan Menggunakan Metode Hazard Identification And Risk Assessment (Hira) (Studi Kasus Pada Bengkel Las Rapi)", Malang, Universitas Muhammadiyah Malang, 2018.
- [10] Siti Khairiah_Jurnal, "Analisis Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja pada Proyek Konstruksi Dengan Metode HIRA di PT X Surabaya", Surabaya, Universitas Airlangga, 2018.
- [11] S. Gokul Raj & N. Shivasankaran, *Hazard Identification Risk Assessment. Aeronautical-Mechanical Engineering*, 2014.
- [12] H. Alexander, S. Nengsih, and O. Guspari, "Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Konstruksi Balok Pada Konstruksi Bangunan Gedung," *J. Ilm. Poli Rekayasa*, vol. 15, no. 1, p. 39, 2019.
- [13] G. Smarandana, A. Momon, and J. Arifin, "Penilaian Risiko K3 pada Proses Pabrikasi Menggunakan Metode Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)," *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 7, no. 1, pp. 56–62, 2021.
- [14] AS/NZS 4360:1999, *Standards Australia/ Standards New Zealand*. 2003.
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*, Bandung : Alfabeta, 2012.