

PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIVITAS KARYAWAN PT. PLN (PERSERO) UNIT LAYANAN PELANGGAN (ULP) BACAN

Oleh :

Siti Nur Anita¹⁾, Nurlaila²⁾, Ahmad Yani Abdurahman³⁾

^{1,2,3} Univeristas Khairun Ternate

email: stiinurr2@gmail.com

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Submit, 11 Maret 2026

Revisi, 20 September 2026

Diterima, 23 September 2026

Publish, 24 September 2026

Kata Kunci :

Kesehatan Kerja,
Keselamatan Kerja,
Produktivitas Karyawan.



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas karyawan di PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Bacan. Dengan menggunakan metode kuantitatif dan pendekatan asosiatif. Data dikumpul dari 53 responden melalui penyebaran kuesioner. Hasil menunjukkan keselamatan kerja lebih dominan daripada kesehatan kerja, dengan Koefisien regresi keselamatan kerja mencapai 0,461 (lebih tinggi), sementara kesehatan kerja sebesar 0,188. Uji t untuk keselamatan kerja (t hitung 6,171 > t tabel 2,008) dengan signifikansi < 0,05 menandakan pengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap produktivitas karyawan. Sebaliknya, uji t kesehatan kerja (t hitung 2,492 < t tabel 2,008) dengan signifikansi > 0,05 artinya keselamatan kerja berpengaruh signifikan secara parsial. Secara simultan, keduanya berpengaruh terhadap produktivitas, ditunjukkan Adjusted R Square 0,799 (79,9%). Hal ini mengimplikasikan bahwa peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja di PT PLN ULP Bacan dapat optimalisasi produktivitas karyawan. Hasil ini memiliki tujuan penting karena dengan meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja maka produktivitas karyawan juga meningkat.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license



Corresponding Author:

Nama: Siti Nur Anita

Afiliasi: Univeristas Khairun Ternate

Email: stiinurr2@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia menjadi faktor utama yang mendorong kinerja organisasi sekaligus menjamin keberhasilan keberlanjutan dalam mencapai tujuan. Semakin tinggi keterampilan dan kapasitas individu, semakin optimal pula hasil yang dicapai dan sebaliknya. Meskipun fasilitas dan infrastruktur organisasi telah maju, pencapaian sasaran organisasi tetap bergantung secara signifikan pada kualitas dan produktivitas tenaga kerja. Sumber daya manusia ini diharapkan tidak mampu mematuhi prosedur operasional standar yang ditetapkan perusahaan. Tanpa tenaga kerja yang berkualitas, tujuan organisasi berisiko terhambat (Tinggi *et al.*, 2022).

Setiap pengusaha berupaya untuk meningkatkan produktivitas karyawan untuk menghindari pemborosan uang dan mencapai target produksi serta hasil yang diharapkan. Dalam penjelasan ini, produktivitas kerja karyawan adalah salah satu faktor terpenting. Untuk meningkatnya produktivitas kerja maka jumlah kecelakaan dan penyakit saat bekerja harus rendah. Oleh karena itu, untuk mencegah kecelakaan kerja dan penyakit terkait pekerjaan, program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) harus diterapkan (Iswanto *et al.*, 2023)

Penelitian (Purwanti & Musadieg, 2017 dalam Anwar *et al.*, 2024) Salah satu aspek penting dari produktivitas karyawan dalam manajemen sumber daya manusia yang wajib diterapkan di setiap bisnis

atau organisasi adalah program pengelolaan kesehatan dan keselamatan kerja (K3). Program ini bertujuan melindungi serta meningkatkan kesejahteraan karyawan. Dari sudut pandang pendidikan, K3 merupakan ilmu dan penerapannya dalam upaya mencegah kecelakaan serta penyakit akibat kerja di tempat kerja.

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan faktor penting yang memberikan ketenangan pikiran di tempat kerja. Untuk pekerjaan yang berbahaya, peraturan tentang kesehatan dan keselamatan kerja sangat penting agar karyawan dapat menjalankan tugasnya dengan percaya diri. Oleh karena itu, semua organisasi harus memprioritaskan kedua aspek tersebut. Kesehatan dan keselamatan kerja mengacu pada lingkungan dan kondisi kerja di mana organisasi menghindari terjadinya bahaya fisik atau psikologis pada personel. Hal ini mencakup studi tentang kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan individu yang bekerja di lembaga atau lokasi proyek. Misi K3 adalah untuk menjaga lingkungan kerja yang sehat dan aman, sekaligus melindungi rekan kerja, keluarga mereka, pelanggan, dan pihak lain yang berpotensi terkena dampak kondisi tempat kerja. (Sinambe, 2016).

Sesuai Pasal 86 ayat (1) Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003, setiap pekerja/buruh berhak atas perlindungan untuk: (1) keselamatan dan kesehatan kerja; (2) moral dan kesopanan; serta (3) perlakuan sesuai martabat manusia dan nilai-nilai agama. UU ini bertujuan menetapkan kriteria yang jelas mengenai keselamatan kerja bagi seluruh karyawan, menjamin keselamatan mereka saat bekerja demi kemajuan kesejahteraan masyarakat serta peningkatan produksi dan produktivitas nasional.

Investigasi kecelakaan terus menggambarkan bagaimana ketidakpatuhan terhadap peraturan keselamatan memainkan peran penting dalam perkembangan kecelakaan (Hopkins, 2011). Bukti ini menunjukkan bahwa kepatuhan terhadap aturan dan prosedur keselamatan, umumnya disebut sebagai kepatuhan keselamatan, mungkin penting dalam menjaga keselamatan di tempat kerja di tempat kerja modern. Fakta bahwa pelanggaran terhadap peraturan keselamatan dikaitkan dengan kecelakaan menggambarkan perlunya mengidentifikasi dan menjelaskan alasan mengapa pelanggaran terjadi karena pengetahuan tersebut dapat mengatasi faktor-faktor yang dapat meningkatkan kepatuhan keselamatan (Dahl *et al.*, 2022).

Studi (Dahl *et al.*, 2022) berpendapat bahwa penelitian lebih lanjut diperlukan tentang ketidakpatuhan organisasi terhadap peraturan keselamatan dan juga tentang langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kepatuhan di tingkat organisasi. Sebagian besar penelitian keselamatan berfokus pada tingkat individu dengan tujuan mengidentifikasi penyebab tindakan tidak aman dan pelanggaran di ujung tajam organisasi.

Berdasarkan riset yang dilakukan badan dunia internasional labour organization (ILO) yang berkolaborasi dengan KEMENKER, menyajikan statistik kecelakaan kerja (KK) dan penyakit akibat kerja (PAK) dari data BPJS Ketenagakerjaan (JKK) periode 2019-2021, dengan tren peningkatan kasus yang menghasilkan kesimpulan dari Data JKK menunjukkan peningkatan penerima manfaat: 210.789 kasus (4.007 fatal) pada 2019; 221.740 kasus (3.410 fatal) pada 2020; serta 234.370 kasus (6.552 fatal) pada 2021, naik 5,7% dari tahun sebelumnya. Sektor konstruksi dan manufaktur dominan, dengan penyebab utama jatuh dari ketinggian, tertimpa benda, dan paparan zat kimia; under-reporting PAK tinggi karena surveilans terbatas (Adiratna *et al.*, 2022).

Penelitian (Anwar *et al.*, 2024) Penerapan program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) secara signifikan meningkatkan produktivitas pekerja. Produktivitas karyawan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk K3. Hal ini dapat didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suparman, 2025), yaitu menyatakan bahwa Kesehatan kerja dan keselamatan kerja berpengaruh secara simultan terhadap produktivitas karyawan pada departemen produksi PT. Eastern Pearl Flour Mills Makassar. Kesehatan kerja dan keselamatan kerja dapat menjelaskan produktivitas karyawan sebesar 51,5% artinya pengaruh kesehatan kerja dan keselamatan kerja terhadap produktivitas karyawan memiliki pengaruh yang besar melebihi 50% dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain sebesar 48,5%. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang ketiga terbukti dan diterima.

Penelitian sebelumnya terbatas pada populasi pekerja konstruksi di satu perusahaan (G3) dan wilayah geografis yang sempit, yaitu Kuantan, Pahang, sehingga hasilnya kurang dapat digeneralisasi ke populasi pekerja konstruksi yang lebih luas atau di lokasi lain. Selain itu, metode pengumpulan data yang menggunakan platform online menyulitkan beberapa responden yang kurang familiar atau tidak mau menggunakan teknologi tersebut, sehingga potensi bias responden muncul dan data yang dikumpulkan bisa kurang representatif. Oleh karena itu, penelitian di masa depan perlu memperluas cakupan populasi dan area lokasi serta mempertimbangkan metode pengumpulan data yang lebih inklusif, misalnya dengan menyediakan kuesioner cetak dalam berbagai bahasa guna meningkatkan partisipasi dan kualitas data (Wong *et al.*, 2023).

(Halijah *et al.*, 2022) Occupational Health and Safety (OHS) bertujuan menciptakan tempat kerja yang aman, sehat, dan bebas polusi untuk melindungi pekerja dari kecelakaan yang bisa mempengaruhi efisiensi dan produksi. Di PT. FKS Multi Agro Makassar, kecelakaan kerja terjadi pada 2022 karena karyawan tidak menggunakan Personal Protective Equipment (PPE), sehingga produksi terganggu.

Penelitian ini meneliti hubungan antara implementasi K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan produktivitas karyawan. Hasilnya menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara asuransi kesehatan dan produktivitas kerja. Namun, faktor non-fisik seperti motivasi kerja, hubungan antar karyawan, dan pelatihan K3 memiliki dampak positif terhadap produktivitas. Oleh karena itu, perusahaan disarankan memberikan asuransi kesehatan dan meningkatkan kualitas lingkungan non-fisik untuk mendorong peningkatan kinerja berkelanjutan. Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dideskripsikan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Apakah kesehatan kerja berpengaruh terhadap produktivitas karyawan pada PT PLN (Persero) ULP Bacan? 2) Apakah keselamatan kerja berpengaruh terhadap produktivitas karyawan pada PT PLN (Persero) ULP Bacan? 3) Apakah kesehatan dan keselamatan kerja berpengaruh terhadap produktivitas karyawan pada PT PLN (Persero) ULP Bacan?.

KAJIAN PUATAKA

Produktivitas karyawan

Menurut (Wibowo, 2018), produktivitas merupakan ukuran kinerja yang meliputi efektivitas dan efisiensi. Secara ekonomis, produktivitas adalah upaya manusia dalam menghasilkan barang dan jasa yang berguna untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Dari sisi filosofis, produktivitas mencerminkan sikap mental dan pandangan hidup yang mendorong peningkatan mutu hidup secara berkelanjutan, yaitu hari ini harus lebih baik daripada kemarin dan hari esok harus lebih baik daripada hari ini

Menurut (Ramadon *et al.*, 2017) Produktivitas adalah proses di mana sumber daya manusia menghasilkan keluaran dengan cara yang produktif. Sumber daya manusia menghasilkan output yang produktif. Produktivitas juga didefinisikan sebagai suatu proses yang memfokuskan perhatian pada hasil yang dihasilkan oleh sumber daya manusia, dengan rasio masukan terhadap keluaran.

Menurut (Sutrisno, 2017) diperlukan suatu indikator, yaitu sebagai berikut: 1) Kemampuan seorang karyawan untuk melaksanakan tugas sangat dipengaruhi oleh keterampilan dan profesionalismenya. 2) Meningkatkan hasil berdampak pada pihak yang menghasilkan hasil tersebut dan pihak yang memperoleh manfaat dari produk akhir. 3) Antusiasme kerja adalah dorongan untuk berkinerja lebih baik daripada hari sebelumnya, yang terlihat dari etos kerja yang lebih kuat dan hasil harian yang lebih baik dibandingkan sebelumnya. 4) Pengembangan diri meningkatkan keterampilan kerja dengan menganalisis tantangan dan harapan yang akan datang. 5) Kualitas mencerminkan nilai pekerjaan seorang karyawan. Meningkatkan kualitas bertujuan untuk memberikan hasil terbaik, yang menguntungkan baik perusahaan maupun individu. 6) Efisiensi mengukur output yang diperoleh relatif terhadap total sumber daya yang

dikeluarkan, sementara hasil produksi merupakan faktor produktivitas utama yang berdampak besar pada karyawan.

Keselamatan kerja

Menurut Slamet 2012 dalam (Sinambela, 2016) Keselamatan kerja dijelaskan sebagai lingkungan kerja yang aman. Dengan kata lain, keselamatan kerja adalah isu penting yang harus ditangani di tempat kerja, karena tidak ada pekerja yang ingin terlibat dalam kecelakaan saat sedang bertugas..

Menurut (Mirwan, 2015) Keselamatan kerja mengacu pada kondisi di mana pekerja aman dan terbebas dari kecelakaan saat menjalankan aktivitas dan tugas mereka. Hal ini memastikan kelancaran operasional pekerjaan tanpa gangguan, sehingga personel dapat mencapai kinerja yang diharapkan. Untuk mewujudkannya, bisnis atau organisasi wajib menerapkan manajemen keselamatan kerja, yang merupakan aspek integral dari manajemen keseluruhan perusahaan.

Menurut Mangkunegara dalam (Haidarravy, 2023) indikator keselamatan kerja yaitu:

1. Kondisi area kerja
 - a) Penyusunan dan penyimpanan barang-barang berbahaya yang kurang memiliki keamanan
 - b) Ruang kerja yang terlalu padat dan sesak
 - c) Pembuangan kotoran dan limbah yang tidak optimal
2. Pemakaian peralatan kerja
 - a) Pengamanan peralatan yang sudah rusak
 - b) Penggunaan mesin dan alat elektronik kerja tanpa pengaman spesifik yang efektif dan efisien
 - c) Pengaturan penerapan area kerja.

Kesehatan kerja

Menurut (Biantoro, 2019) menyatakan bahwa kesehatan kerja dijelaskan sebagai suatu tingkat, di mana keadaan fisik dan psikologis individu secara umum adalah upaya untuk memperoleh kesehatan yang sebaik-baiknya dengan mencegah dan memberantas penyakit yang terjadi pada pekerja, mencegah kelelahan kerja, dan menciptakan lingkungan kerja yang sehat. Dapat disimpulkan bahwa kesehatan kerja sangat berpengaruh pada perusahaan. Kesehatan fisik dan mental serta stabilitas emosional dapat mempengaruhi karyawan di tempat kerja. Dalam melaksanakan pekerjaan karyawan diharuskan untuk bebas dari penyakit atau cedera yang dapat mengganggu aktivitas.

Menurut (Pramesti, 2023), kesehatan kerja adalah kondisi fisik, mental, dan sosial, bukan hanya ketiadaan penyakit atau kelemahan saat melakukan pekerjaan. Menurut Pratama & Pradana (2023) dalam (Rehana, 2024), Kesehatan kerja mengacu pada semua upaya dan ide yang dibuat untuk mencegah, mengatasi, dan mengurangi terjadinya kecelakaan dan akibatnya. Ini dilakukan dengan mengidentifikasi, menganalisis, dan mengendalikan bahaya melalui penerapan sistem pengendalian bahaya yang tepat, serta penerapan hukum dan

peraturan yang mengatur keselamatan dan kesehatan kerja.

Indikator kesehatan kerja menurut (Dessler, 2015) terdiri dari:

1. Situasi dan kondisi karyawan adalah kondisi yang dihadapi karyawan saat bekerja untuk mendukung tugas pekerjaan mereka.
2. Lingkungan kerja adalah lingkungan yang lebih luas di luar tempat kerja yang mendukung tindakan karyawan di tempat kerja.
3. Perlindungan karyawan mengacu pada fasilitas yang tersedia untuk membantu kesejahteraan karyawan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif kausal, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara dua atau lebih variabel. Dalam hal ini, penelitian dilakukan untuk menganalisis pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas karyawan PT PLN (Persero) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Bacan. Pendekatan ini digunakan karena dapat mengukur sejauh mana hubungan antar variabel dapat dijelaskan secara statistik. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda dengan bantuan IBM SPSS *Statistics 31 for windows*. Jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 53 orang dimana prgawai 7 orang, pelayanan teknik 11 orang, Billman (Billing Management) 10 orang, satpam 10 orang, P2TL (penerbitan pemakaian tenaga listrik) 2 orang, SKH (Surat Keputusan Direktur) 8 orang, dan operator 5 orang. Teknik pengambilan dan pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling jenuh, Disebabkan jumlah sampel yang kecil dimana sampel adalah keseluruhan karyawan PT. PLN (Persero) ULP Bacan yaitu hanya berjumlah 53 orang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Deskriptif responden

Dalam penelitian ini jumlah karyawan yang dijadikan sebagai responden sebanyak 53 orang karyawan PT PLN (Persero) ULP Bacan, melalui kuesioner yang disebarkan untuk memperoleh data yang diinginkan. Karakteristik responden yang menjadi sampel dalam penelitian ini kemudian dikelompokkan menurut usi, jenis kelamin, pendidikan dan masa kerja. Untuk memperjelas karakteristik responden yang dimaksud, maka akan disajikan tabel mengenai data responden seperti yang dijelaskan berikut ini.

Berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil pengolahan data dari 53 responden, sebagian besar berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 46 responden (87%), dan sisanya adalah responden dengan jenis kelamin perempuan 7 orang responden (13%). Artinya berdasarkan

karakteristik berdasarkan jenis kelamin laki-laki mendominasi pekerjaan pada PT. PLN (Persero) ULP Bacan karena berdasarkan dengan pekerjaan lapangan dan bagian mesin banyak di kerjakan oleh laki-laki.

Berdasarkan usia

Berdasarkan hasil pengolahan data dari 53 responden, sebagian besar usia responden 18-25 tahun dengan jumlah 30 responden, (57%), diikuti dengan usia 26-39 tahun dengan jumlah 18 responden (34%), dan usia > 40 tahun dengan jumlah 5 responden (9%). Artinya berdasarkan usia karyawan terbanyak adalah 18-25 tahun.

Berdasarkan tingkat pendidikan

berdasarkan tingkat pendidikan terakhir yang di olah menggunakan IBM SPSS 31, di ketahui bahwa dari 53 orang responden 39 orang (74%) pada tingkat SMA/SMK, dan 11 orang (21%) pada tingkat diploma/sarjana. Karena tingkat pendidikan SMA/SMK lebih mendominasi artinya lulusan SMA/SMK sangat dibutuhkan apalagi pada posisi operator pembangkitan, transmisi, distribusi.

Berdasarkan masa kerja

Berdasarkan masa kerja menunjukkan bahwa sebagian besar karyawan pada PT. PLN (Persero) ULP Bacan yang menjadi responden pada penelitian ini memiliki lama bekerja < 1 tahun sebanyak 37 orang atau 70%, lama bekerja 1 – 10 tahun sebanyak 11 orang atau 16%. Maka disimpulkan bahwa lama bekerja yang mendominasi adalah < 1 tahun dengan jumlah 37 orang atau 70%.

Kesimpulan deskriptif responden

Analisis deskriptif responden dari 53 karyawan PT PLN (Persero) ULP Bacan menunjukkan dominasi laki-laki sebanyak 87% (46 responden) yang mencerminkan sifat pekerjaan lapangan dan teknis-mesin berat, usia muda 18-25 tahun terbanyak 57% (30 responden) diikuti 26-39 tahun 34% (18 responden) dan >40 tahun 9% (5 responden) yang menandakan energi tenaga kerja untuk proyek infrastruktur, tingkat pendidikan SMA/SMK paling tinggi 74% (39 responden) dibandingkan diploma/sarjana 21% (11 responden) sesuai kebutuhan vokasi operator pembangkitan transmisi distribusi, serta masa kerja <1 tahun mendominasi 70% (37 responden) diikuti 1-10 tahun 16% (11 responden) mengindikasikan rekrutmen massal baru. Secara keseluruhan, karakteristik ini menggambarkan struktur SDM operasional lapangan yang ideal untuk tugas teknis di wilayah terpencil seperti Bacan.

Hasil uji kualitas data

Tabel 2. Uji validitas dan uji reliabilitas

Variabel	Item pernyataan	R hitung	R tabel	Keterangan	Cronbach Alpha	Keterangan
Keselamatan kerja (X1)	X1.1	0,540	0.270	Valid	0.763	Reliable
	X1.2	0,526				
	X1.3	0,493				
	X1.4	0,742				
	X1.5	0,666				
	X1.6	0,542				
Kesehatan	X2.1	0,803	0.270	Valid	0.824	Reliable

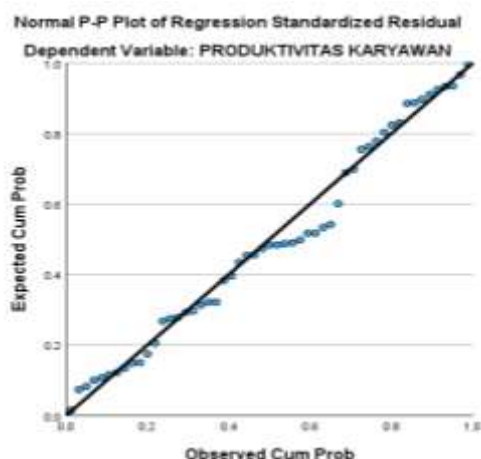
kerja (X2)	X2.2	0,556	0.270	valid	0.854	reliabel
	X2.3	0,822				
	X2.4	0,691				
	X2.5	0,660				
	X2.6	0,496				
Produktivitas Karyawan (Y)	Y.1	0,767				
	Y.2	0,576				
	Y.3	0,588				
	Y.4	0,571				
	Y.5	0,808				
	Y.6	0,564				
	Y.7	0,661				
	Y.8	0,554				
	Y.9	0,555				
	Y.10	0,724				
	Y.11	0,527				

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa variabel produktivitas karyawan (Y), keselamatan kerja (X1), dan kesehatan kerja (X2) memenuhi persyaratan, dengan nilai r terhitung $> 0,270$ dan signifikansi $< 0,05$. Ini berarti item-item tersebut valid.

Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach Alpha $> 0,6$, sehingga variabel produktivitas karyawan (Y), keselamatan kerja (X1), dan kesehatan kerja (X2) dapat diandalkan dan dapat digunakan untuk penelitian.

Hasil uji asumsi klasik

Uji normalitas



Gambar 1. uji normalitas

Berdasarkan gambar 1 menunjukan bahwa data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal sehingga dapat disimpulkan bahwa model-model regresi dalam penelitian ini layak digunakan karena memenuhi asumsi normalitas.

Uji multikolinearitas

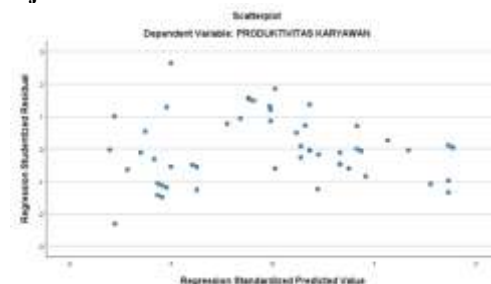
Tabel 2. Uji Multikolinearitas

Coefficients ^a			
variabel	Collinearity Statistics		kesimpulan
	Tolerance	VIF	
Keselamatan (X1)	0,347	2,878	Tidak terjadi multikolinieritas
Kesehatan (X2)	0,347	2,878	Tidak terjadi multikolinieritas

Hasil perhitungan nilai toleransi menunjukkan bahwa variabel keselamatan kerja (X1) dan kesehatan kerja (X2) memiliki nilai yang sama, yaitu 0,347 lebih besar dari 0,10 yang menunjukkan tidak adanya

variabel independen dengan toleransi di bawah ambang batas tersebut. Selain itu, nilai VIF untuk keselamatan kerja (X1) dan kesehatan kerja (X2) adalah 2,878 kurang dari 10,00 sehingga disimpulkan tidak adanya multikolinearitas antar variabel independen dalam model regresi.

Uji heterokedasitas



Gambar 2. Uji heterokedasitas

Berdasarkan gambar 2 grafik scatterplot menunjukkan bahwa data tersebar pada sumbu Y dan tidak membentuk suatu pola yang jelas dalam penyebaran data tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi heterokedasitas pada model regresi tersebut, sehingga model regresi layak digunakan untuk memprediksi produktivitas karyawan dengan variabel yang mempengaruhi yaitu kesehatan kerja dan keselamatan kerja.

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,253	0,166		7,568
	KESELA MATAN	0,461	0,075	0,664	6,171
	KESEHA TAN	0,188	0,075	0,268	2,492

a. Dependent Variable: PRODUKTIVITAS

Analisis regresi berganda adalah pendekatan statistik untuk menganalisis pengaruh satu atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen, menggunakan rumus dasar yaitu:

$$Y = a + X_1 + X_2 + e$$

$$Y = 1,253 + 0,461 (X_1) + 0,188 (X_2) + e$$

- Nilai konstanta yang menunjukkan 1,253 menunjukkan bahwa jika variabel kesehatan kerja (X1) dan keselamatan kerja (X2) sama dengan nol, maka produktivitas karyawan (Y) akan tetap bernilai 1,253.
- Koefisien regresi keselamatan kerja (X1), hasil dari regresi menunjukkan koefisien regresi positif dengan nilai $b = 0,461$. Ini berarti jika ada kenaikan satu unit dalam keselamatan kerja, maka produktivitas karyawan akan meningkat sebesar 0,461.
- Koefisien regresi kesehatan kerja (X2), hasil dari regresi menunjukkan koefisien regresi positif dengan nilai $b = 0,188$. Ini berarti jika ada kenaikan satu unit dalam kesehatan kerja, maka produktivitas karyawan akan menurun sebesar 0,188.

Hasil uji hipotesis t hitung

Tabel 4. Hasil uji perseial (uji t)

Variabel penelitian	t hitung	t tabel	Sign
Keselamatan kerja	6,171	2,008	<.001
Kesehatan kerja	2,492	2,008	.372

Berdasarkan tabel 4.12 uji perseial diatas nilai koefisien regresi dari masing-masing variabel adalah $X_1 = 0,461$, dan $X_2 = 0,188$. Sedangkan untuk t tabel diketahui dari Df (*degree of freedom*) = $n-k-1$ atau $53-2-1=50$ atau 2,008 (t tabel). Dari kedua variabel yang dimasukkan dalam model regresi maka dapat dijelaskan dengan interprestasi sebagai berikut:

1. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel keselamatan kerja (X_1) memiliki nilai t terhitung 6,171 > t tabel 2,008 dengan signifikansi 0,001 < 0,05. Jadi, H_a diterima dan H_o ditolak, artinya keselamatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan.
2. Hasil uji t menunjukkan bahwa variabel kesehatan kerja memiliki nilai t terhitung 2,492 > t tabel 2,008 dengan signifikansi 0,016 < 0,05. Jadi, H_a diterima dan H_o ditolak, artinya kesehatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan.

Hasil uji hipotesis f hitung

Tabel 5. Hasil uji simultan (uji f)

Fhitung	Sig.(p-value)
99,487	0,001

Berdasarkan Tabel 5 dari pengujian simultan (uji-F), nilai F-hitung sebesar 99,487 lebih besar dari F-tabel 3,180 dengan signifikansi 0,001 (lebih kecil dari 0,05). Hal ini menyiratkan bahwa variabel keselamatan kerja (X_1) dan kesehatan kerja (X_2) secara simultan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan (Y), sehingga model regresi layak digunakan untuk memprediksi produktivitas.

Hasil uji koefisien determinan

Tabel 6. Hasil uji koefisien determinan

Model Summary		
R	R Square	Adjusted R Square
0.894 ^a	0.799	0.05060

Dari tabel 6 di atas terdapat nilai R square sebesar 0,799 atau 79,9% ini menunjukkan bahwa variabel produktivitas karyawan(Y) dapat dijelaskan oleh variabel keselamatan kerja (X_1) dan kesehatan kerja (X_2) sebesar 79,9% sedangkan sisanya 20,1% dapat dijelaskan dengan variabel lain yang tidak terdapat pada penelitian ini.

Pembahasan

Pengaruh keselamatan kerja terhadap produktivitas karyawan PT PLN (Person) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Bacan

Berdasarkan temuan penelitian, keselamatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan. Semakin tinggi keselamatan kerja, semakin besar produktivitas karyawan. Hal ini karena penerapan keselamatan kerja yang tepat dapat mencegah kecelakaan kerja, menciptakan kondisi kerja yang kondusif, aman, dan produktif. Mayoritas responden (53 orang) setuju dengan pernyataan tentang keselamatan kerja, dengan nilai rata-rata dalam kategori "Setuju".

Keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja. Kecelakaan selain menjadi hambatan langsung, juga merugikan secara tidak langsung yakni kerusakan mesin dan peralatan kerja, terhentinya proses produksi untuk beberapa saat, kerusakan pada lingkungan kerja, dan lain-lain (Suparman, 2025).

Berdasarkan hasil penjelasan diatas yang menunjukan bahwa pengaruh keselamatan kerja terhadap produktivitas karyawan pada PT PLN (Persero) ULP Bacan diperkuat dengan adanya penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Wibisono *et al.*, 2024), yang menunjukan bahwa keselamatan kerja secara persial berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan pada Proyek Pembangunan Gedung Mikrobiologi FKMK UGM, sehingga hasil penilitian pada BAB II dengan peniltian penulis memiliki konsistensi yang sama. Dengan demikian, teori sebelumnya yang menyatakan bahwa keselamatan kerja memiliki dampak positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan, telah terbukti benar.

Pengaruh kesehatan kerja terhadap produktivitas karyawan PT PLN (Person) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Bacan

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa variabel kesehatan kerja mempengaruhi variabel produktivitas karyawan karena hasil uji hipotesis menggunakan SPSS menunjukkan bahwa kesehatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan, semakin tinggi keselamatan kerja maka produktivitas karyawan akan semakin meningkat. Hal ini dimungkinkan karena penerapan program kesehatan dan keselamatan kerja (K3) yang kuat dapat meminimalkan faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja. Akibatnya, terciptalah kondisi kerja yang lebih kondusif, aman, dan produktif bagi karyawan PT PLN (Persero) Unit Pelayanan Pelanggan (ULP) Bacan. Nilai rata-rata tanggapan responden terhadap indikator variabel kesehatan kerja (X_2) adalah kategori Setuju, yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan dari 53 responden cenderung setuju dengan pernyataan pada kuesioner X_2 .

Karyawan yang sehat cenderung memiliki kualitas hidup yang lebih baik, sehingga lebih jarang absen. Jika kesehatan menurun, output kerja juga terpengaruh. Contoh program kesehatan kerja yang baik termasuk pemeriksaan kesehatan rutin, fasilitas kesehatan, dokter, dan kerja sama dengan spesialis. Dengan kondisi ini, karyawan bisa bekerja tanpa khawatir masalah kesehatan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Suparman, 2025) yang menunjukan kesehatan kerja memiliki pengaruh yang signifikan secara terhadap produktivitas karya. Pada penilitian terdahulu yang sudah disebutkan sebelumnya memiliki hasil penilitian yang

menyatakan bahwa kesehatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan sehingga terdapat konsetensi dengan penelitian penulis. Dengan demikian hipotesis yang di rumuskan sebelumnya yang menyatakan bahwa kesehatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan terbukti dan diterima.

Pengaruh keselamatan dan kesehatan kerja terhadap produktivitas karyawan PT PLN (Person) Unit Layanan Pelanggan (ULP) Bacan

Berdasarkan temuan penelitian, keselamatan dan kesehatan kerja memiliki pengaruh sama-sama penting terhadap produktivitas karyawan (hasil uji F). Semakin tinggi keselamatan dan kesehatan kerja, semakin tinggi produktivitas. Variabel keselamatan dan kesehatan kerja menjelaskan sebagian besar variasi produktivitas karyawan, sisanya dipengaruhi faktor lain seperti stres kerja, beban kerja, dan lingkungan kerja.

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) merupakan faktor penting yang memengaruhi produktivitas karyawan, terutama pada PT PLN (Persero) ULP Bacan. Lingkungan kerja yang aman dan sehat akan mengurangi risiko kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, dan kelelahan fisik maupun mental. Ketika karyawan merasa perusahaan memperhatikan kesejahteraan mereka, mereka cenderung lebih termotivasi, fokus, dan efisien dalam menjalankan tugas-tugasnya. Dari sudut pandang ilmiah, keselamatan dan kesehatan kerja (K3) mengacu pada ilmu pengetahuan serta penerapannya dalam upaya mencegah kecelakaan serta penyakit akibat kerja di tempat kerja (Anwar *et al.*, 2024).

Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh (Rizky & Putra, 2023), Hal ini menunjukkan bahwa variabel keselamatan dan kesehatan kerja memiliki pengaruh simultan dan signifikan terhadap produktivitas kerja karyawan, oleh karena itu kesimpulan Bab II dan penelitian penulis konsisten. Produktivitas karyawan sangat dipengaruhi oleh langkah-langkah keselamatan dan kesehatan kerja. Peningkatan dan implementasi keselamatan dan kesehatan kerja dapat memberikan lingkungan kerja yang nyaman dan tenang, memungkinkan karyawan untuk meningkatkan dan mengembangkan produktivitas mereka secara lebih efektif dan efisien. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis ketiga, bahwa keselamatan dan kesehatan di tempat kerja memiliki pengaruh simultan terhadap produksi, terbukti dan diterima.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dengan 53 responden, dapat disimpulkan:

1. Keselamatan kerja (X1) berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan PT PLN (Persero) ULP Bacan.

2. Kesehatan kerja berpengaruh positif dan signifikan terhadap produktivitas karyawan. Program kesehatan kerja yang baik meningkatkan kinerja karyawan.
3. Keselamatan dan kesehatan kerja secara bersamaan berpengaruh signifikan terhadap produktivitas karyawan. Integrasi K3 dalam analisis memprediksi perubahan produktivitas yang besar.

Saran

1. Tingkatkan keselamatan kerja dengan pelatihan keselamatan agar karyawan mampu mengatasi situasi yang tidak diinginkan, serta menyediakan fasilitas dan APD lengkap untuk lingkungan aman dan produktivitas lebih tinggi.
2. PT PLN ULP Bacan disarankan untuk terus mengembangkan fasilitas kesehatan kerja yang sudah terbukti efektif seperti lingkungan bersih, pencahayaan baik, dan suhu ruangan nyaman. Dengan adanya pengembangan fasilitas seperti pencahayaan dan suhu ruang yang optimal, lingkungan yang bersih dan aman serta kondisi fisik dan mental yang sehat dan emosional yang mendukung dapat dengan mudah meningkatkan kesehatan kerja serta target produktivitas karyawan dapat terlaksana.
3. Produktivitas dukung dengan kompensasi lembur sesuai, family Gathering sebagai apresiasi target kerja, dan pelatihan reguler untuk kemampuan karyawan mencapai target perusahaan.
4. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi masukan bagi PT PLN ULP Bacan untuk meningkatkan produktivitas karyawan serta standar keselamatan dan kesehatan kerja.
5. Peneliti selanjutnya dapat menjadikan penelitian ini referensi, perluas sampel (>100 responden), dan menambah variabel mediasi atau moderasi yang mempengaruhi produktivitas karyawan.

5. REFERENSI

- Aslinda Anwar, Dg. Maklassa, & Nurinaya, N. (2024). The Effect Of Occupational Safety And Health (K3) On The Productivity Of Rubber Tapping Workers At PT. London Sumatra (Lonsum) Indonesia Tbk. Balombessie Bulukumba Regency. *International Journal of Economic Research and Financial Accounting (IJERFA)*, 2(3), 477–485.
<https://doi.org/10.55227/ijerfa.v2i3.82>
- Biantoro, A. W. (2019). *Sistem dan Manajemen K3 Edisi Pertama*. Mitra Wacana Media.
- Dahl, Ø., Rundmo, T., & Olsen, E. (2022). The Impact of Business Leaders' Formal Health and Safety Training on the Establishment of Robust Occupational Safety and Health Management Systems: Three Studies Based on Data from Labour Inspections. In *International Journal of Environmental Research and Public Health*.

- <https://doi.org/10.3390/ijerph19031269>
Dessler, G. (2015). *Manajemen sumber daya manusia* (14 ed.). Salemba Empat.
- Haidarravy, S. (2023). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam Kinerja Karyawan*. Deepublish.
- Health, D. G. of L. I. and O. S. and, & Indonesia, M. of M. of the R. of. (2022). *The Indonesian National Occupational Safety and Health Profile 2022*. Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia PP - Jakarta, Indonesia. [https://satudata.kemnaker.go.id/satudata-public/2022/10/files/publikasi/1675661836215_The Indonesian OSH Profile 2022.pdf](https://satudata.kemnaker.go.id/satudata-public/2022/10/files/publikasi/1675661836215_The%20Indonesian%20OSH%20Profile%202022.pdf)
- Hopkins, A. (2011). Risk-management and rule-compliance: Decision-making in hazardous industries. *Safety Science*, 49(1), 110–120. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2010.08.009>
- Iswanto, N. C., Soerahman, Naim, A., & Saputra, R. (2023). The Influence Of Occupational Safety And Health (K3) On Employee Work Productivity With Multiple Linear Regression Methods At Pt. Udm. In *International Journal of Science and Society*. <https://doi.org/10.54783/ijssoc.v5i5.866>
- Mirwan. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia Indonesia*. PT RajaGrafindo Persada.
- Pramesti, D. A. (2023). Pengaruh Disiplin Kerja, Keselamatan Kerja, dan Kesehatan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan di UD Mugi Lestari Papar. *Jurnal Ilmiah*, 2(4), 166–177. <https://doi.org/https://doi.org/10.58192/ebismen.v2i4.1395>,
- Purwanti, S., & Musadieg, M. (2017). Occupational Safety and Health (K3) in Indonesia: An Overview. *Public Health Scientific Journal*, 13(2), 127–134.
- Ramadan, S., Pasmawati, Y., & K., C. D. (2017). Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Produktivitas Kerja. *Universitas Bina Darma*, 3(12), 1–12.
- Rehana, A. yanita. khairawati. L. (2024). *The Influence Of Occupational Safety , Occupational Health And Physical Working Environment On Productivity Palm Factory (Pks) Work Processing Section At Pt . Plantation*. 3(9), 1604–1616.
- Rizky, M. C., & Putra, A. R. (2023). The Influence of Occupational Health and Safety on Employee Professionalism and Work Productivity. In *International Journal of Service Science*.
- Sinambela, B. D. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia Sinambela, Lijan. Kinerja Pegawai: Teori, Pengukuran Dan Implikasi*.
- Sitti Halijah, Haeruddin, Ikhrum Hardi S, Septiyanti, & Fairus Prihatin Idris. (2022). Hubungan K3 Dengan Produktivitas Kerja Di PT. FKS Multi Agro. *Window of Public Health Journal*, 3(6), 1054–1060.
- <https://doi.org/10.33096/woph.v3i6.525>
Suparman, N. S. (2025). *Pengaruh kesehatan dan keselamatan kerja terhadap produktivitas karyawan pada departemen produksi PT. Eastern Pearl Flour Mills Makassar* [Universitas Negeri Makassar]. <https://lib.unm.ac.id/storage/file-karya-ilmiah-preview/57bf740b-208a-4074-b1c8-cdfd0b54b72d.pdf>
- Sutrisno, E. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia* (C. ke 9 ed.). Kencana.
- Tinggi, S., Ekonomi, I., Sibolga, A.-W., & Madjidu, A. (2022). Analisis Lingkungan Kerja, Budaya Organisasi Dan Semangat Kerja Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai. *Jurnal Ekonomi & Ekonomi Syariah*, 5(1). <https://doi.org/10.36778/jesya.v5i1>
- Wibisono, A. I., Wibowo, M. A., & Musyafa, A. (2024). *Pengaruh Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Produktivitas Kerja*. 3(2).
- Wibowo. (2018). *Manajemen Kompetensi*. Rajawali Pers.
- Wong, Q., Sapuan, N. M., & Khan, M. W. A. (2023). The Impact of Safety and Health Towards Construction Workforce Productivity. *Journal of Governance and Integrity*, 6(1), 504–514. <https://doi.org/https://doi.org/10.35631/jgi.v6i1.9114>