

BAB II

GAMBARAN UMUM

A. Kondisi Geografis

Balai Pengujian Perkeretaapian bertempat di Jalan Pusdiklat Raya, RT.009/RW.003, Harapan Mulya, Kota Bekasi, Jawa Barat. Secara geografis, Kota Bekasi $106^{\circ}48'28''$ - $107^{\circ}27'29''$ Bujur Timur dan $6^{\circ}10'6''$ - $6^{\circ}30'6''$ Lintang Selatan. Kondisi alam Kota Bekasi merupakan daerah daratan dengan kemiringan antara 0 – 2 % dan ketinggian antara 11 m – 81 m di atas permukaan air laut. Dengan luas wilayah Kota Bekasi 213, 12 km² memiliki 12 kecamatan dan 56 kelurahan. Berikut merupakan daftar kecamatan dan kelurahan di Kota Bekasi.

Tabel II. 1 Kondisi Geografis Kota Bekasi

NO	KECAMATAN	JUMLAH KELURAHAN
1.	Bantar Gebang	4
2.	Bekasi Barat	5
3.	Bekasi Selatan	5
4.	Bekasi Timur	4
5.	Bekasi Utara	6
6.	Jatiasih	6
7.	Jatisampurna	5
8.	Medan Satria	4
9.	Mustika Jaya	4
10.	Pondok Gede	5
11.	Pondok Melati	4
12.	Rawalumbu	4

Sumber: Badan Statistik Wilayah Kota Bekasi

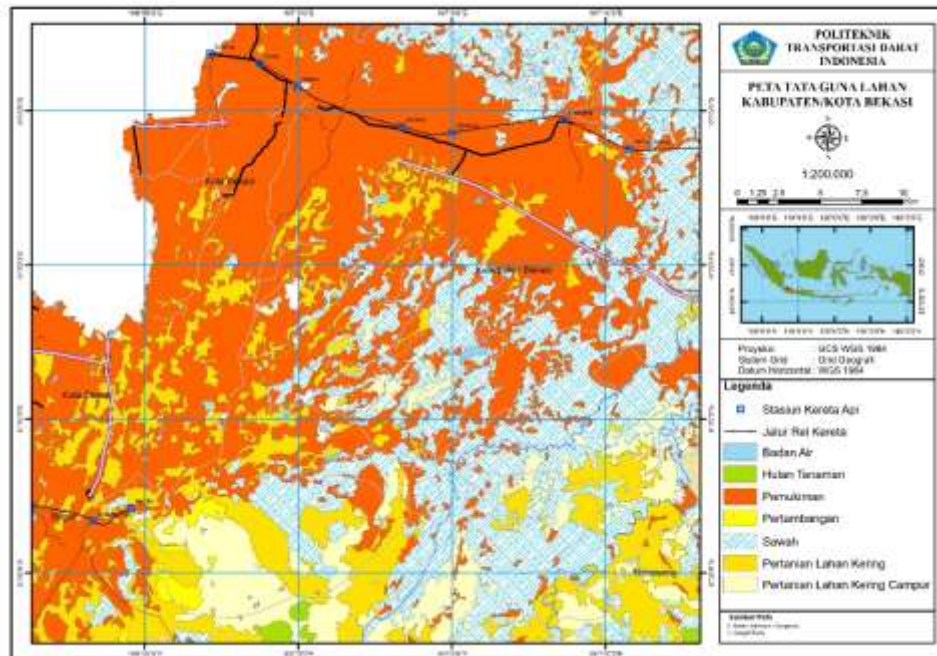
Batas wilayah Kota Bekasi adalah :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Bekasi.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Bogor dan Kota Depo

3. Sebelah Barat berbatasan dengan Provinsi DKI Jakarta.
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bekasi.

B. Kondisi Administratif

Kota Bekasi merupakan salah satu kota yang berada di Provinsi Jawa Barat. Kota Bekasi merupakan salah satu kota terbesar yang berada di Indonesia. Kota Bekasi merupakan bagian Jabodetabek (Jakarta-Bogor-Depok-Tangerang-Bekasi).



Gambar II. 1 Rencana Tata Ruang Wilayah Bekasi

Wilayah administrasi Kota Bekasi terdiri dari 12 wilayah kecamatan, luas daratan masing-masing kecamatan, yaitu Pondokgede (17,43 km²), Jatisampurna (20,19 km²), Pondok Melati (11,02 km²), Jatiasih (24,26 km²), Bantar Gebang (19,24 km²), Mustika Jaya (24,76 km²), Bekasi Timur (14,64 km²), Rawalumbu (16,85 km²), Bekasi Selatan (15,81 km²), Bekasi Barat (14,9 km²), Medan Satria (13,21 km²), serta Bekasi Utara (20,81 km²).

C. Kondisi Demografi

Pada tahun 2022 penduduk Kota Bekasi berdasarkan hasil sensus penduduk 2022 (SP2022) diperkirakan sebanyak 2.590.257 jiwa, Dimana 1.304.296 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan 1.285.961 jiwa berjenis kelamin perempuan. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, kepadatan

penduduk Kota Bekasi juga ikut bertambah. Dengan luas wilayah kota Bekasi 213,12 km² memiliki kepadatan penduduk yang tinggi. Dari 12 kecamatan, 9 di antaranya memiliki tingkat kepadatan penduduk lebih dari 10.000 jiwa/km². Kecamatan Bekasi Barat menjadi daerah terpadat dengan tingkat kepadatan mencapai 19.000 jiwa/km².

Berdasarkan sex ratio dalam kurun 2021-2011, jumlah penduduk laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan, terlihat dari nilai sex ratio lebih besar dari 100, yaitu 101 di Tahun 2022 yang menunjukkan bahwa dari 100 penduduk perempuan, terdapat 101 penduduk laki-laki. Berdasarkan kelompok umur 15-64 tahun mendominasi jumlah yang mencapai 1.848.593 jiwa.

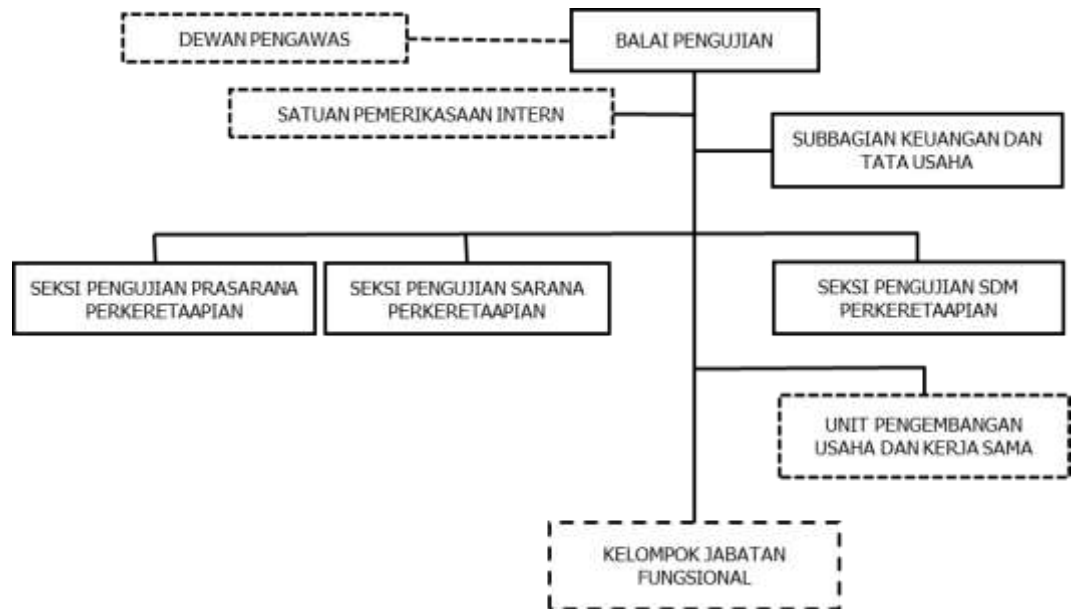
Jumlah penduduk pada tahun 2022, kecamatan Bekasi Utara memiliki jumlah penduduk terbanyak sebesar 343,14 ribu jiwa, kemudian kecamatan Bekasi Barat dengan jumlah penduduk sebanyak 285,41 ribu jiwa. Sedangkan Kecamatan dengan jumlah penduduk yang paling sedikit adalah kecamatan Bantar Gebang yang memiliki jumlah penduduk mencapai 109,4 ribu jiwa.

D. Kondisi Wilayah Kajian

Kondisi wilayah kajian Balai Pengujian Perkeretaapian yang mana sebagai integral dari Direktorat Jenderal Perkeretaapian Kementerian Perhubungan Nomor : PM. 56 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengujian Perkeretaapian. Balai Pengujian Perkeretaapian terbentuk di tahun 2015 yang bertempat di salah satu gedung milik Balai Pelatihan Teknik Perkeretaapian Sofyan Hadi Bekasi. Tugas dari Balai Pengujian Perkeretaapian yakni sebagai dimaksud pada Peraturan Menteri tersebut adalah melaksanakan pengujian sarana, pengujian prasarana dan pengujian sumber daya manusia perkeretaapian dan berfungsi sebagai unit pelaksana teknis dalam rangka melakukan pengendalian dan pengawasan.

Dalam melaksanakan tugasnya, Balai Pengujian Perkeretaapian memiliki struktur organisasi dan tugas pokok serta fungsi pada setiap bidangnya.

1. Struktur Organisasi



Gambar II. 2 Struktur Organisasi Balai Pengujian Perkeretaapian

Sumber : Peraturan Menteri Perhubungan Nomor 56 Tahun 2023

2. Gambaran Umum Tupoksi Perbidang di Balai Pengujian Perkeretaapian

a. Kedudukan

Balai Pengujian Perkeretaapian merupakan Unit Pelaksana Teknis di lingkungan Kementerian Perhubungan yang menerapkan pola pengelolaan keuangan badan layanan umum yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Perkeretaapian. Sebagaimana yang dipimpin oleh seorang kepala yang bernama Ronald Jackson Simbolon, S.T., M.T.

b. Tugas

Balai Pengujian Perkeretaapian mempunyai tugas melaksanakan pengujian prasarana, pengujian sarana dan pengujian sumber daya manusia perkeretaapian.

c. Fungsi

Dalam melaksanakan tugas, Balai Pengujian Perkeretaapian menyelenggarakan fungsi:

- 1) Pelaksanaan penyusunan rencana, program, anggaran, rencana strategis bisnis, dan rencana bisnis anggaran.
- 2) Pelaksanaan pengujian pertama dan berkala prasarana perkeretaapian.

- 3) Pelaksanaan pengujian pertama dan berkala sarana perkeretaapian.
- 4) Pelaksanaan pengujian kecakapan dan keahlian sumber daya manusia bidang perkeretaapian.
- 5) Pelaksanaan pengujian komponen, sistem serta peralatan pendukung prasarana dan sarana perkeretaapian lainnya.
- 6) Pelaksanaan analisis isi aktual perkembangan perkeretaapian.
- 7) Pelaksanaan pengelolaan dan pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja di bidang pelaksanaan pengujian perkeretaapian.
- 8) Pelaksanaan pemeriksaan intern.
- 9) Pelaksanaan urusan pengembangan usaha, pemasaran, dan kerja sama.
- 10) Pelaksanaan urusan keuangan, sumber daya manusia, organisasi, hukum, ketatausahaan, hubungan masyarakat, data dan informasi, pengelolaan barang milik negara, serta evaluasi dan pelaporan.

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor 56 Tahun 2023 tentang Organisasi dan Tata Kerja Balai Pengujian Perkeretaapian, Organisasi Balai Pengujian Perkeretaapian terdiri atas:

a. Subbagian Keuangan dan Tata Usaha

Subbagian Keuangan dan Tata Usaha mempunyai tugas melakukan penyusunan rencana, program, anggaran, rencana strategi bisnis, rencana bisnis anggaran, pelaksanaan urusan keuangan, sumber daya manusia, organisasi, hukum, ketatausahaan, hubungan masyarakat, data dan informasi, pengelolaan barang milik negara, evaluasi dan pelaporan serta pengawasan keselamatan dan kesehatan kerja di bidang Pengujian perkeretaapian.

b. Seksi Pengujian Prasarana Perkeretaapian.

Seksi Pengujian Prasarana Perkeretaapian mempunyai tugas melakukan pengujian pertama dan berkala prasarana Perkeretaapian, pengujian komponen, sistem dan peralatan pendukung prasarana lainnya, pengelolaan keselamatan dan

Kesehatan kerja di bidang pengujian prasarana Perkeretaapian, serta analisis isu aktual perkembangan prasarana Perkeretaapian.

c. Seksi Pengujian Sarana Perkeretaapian

Seksi Pengujian Sarana Perkeretaapian mempunyai tugas melakukan pengujian pertama dan berkala sarana Perkeretaapian, pengujian komponen, sistem dan peralatan pendukung lainnya, pengelolaan keselamatan dan Kesehatan kerja di bidang pengujian sarana Perkeretaapian, serta analisis isu aktual perkembangan sarana Perkeretaapian.

d. Seksi Pengujian Sumber Daya Manusia Perkeretaapian

Seksi Pengujian Sumber Daya Manusia Perkeretaapian mempunyai tugas melakukan pengujian kecakapan dan keahlian sumber daya manusia bidang Perkeretaapian, pengelolaan keselamatan dan kesehatan kerja di bidang pengujian sumber daya manusia Perkeretaapian.

e. Kelompok Jabatan Fungsional

Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas memberikan pelayanan fungsional dalam pelaksanaan tugas dan fungsi Balai Pengujian Perkeretaapian sesuai dengan bidang keahlian dan keterampilan.

f. Satuan Pemeriksaan Intern

Satuan Pemeriksaan Intern selanjutnya disebut SPI merupakan unsur pemeriksa yang menjalankan tugas pemeriksaan intern sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

g. Unit Pengembangan Usaha dan Kerja Sama

Unit Pengembangan Usaha dan Kerja Sama mempunyai tugas melakukan pengembangan usaha, pemasaran, dan kerja sama.

E. Seksi Pengujian Sarana Perkeretaapian

Seksi pengujian sarana Perkeretaapian adalah salah satu bidang organisasi yang ada di Balai Pengujian Perkeretaapian. Pengujian sarana Perkeretaapian adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kesesuaian antara persyaratan teknis dan kondisi serta fungsi sarana Perkeretaapian. Seksi

pengujian Perkeretaapian mempunyai tugas melakukan pengujian pertama dan berkala sarana Perkeretaapian, pengujian komponen, sistem dan peralatan pendukung lainnya, pengelolaan keselamatan dan Kesehatan kerja di bidang pengujian sarana perkeretaapian, serta analisis isu aktual perkembangan sarana perkeretaapian.

Seksi pengujian sarana Perkeretaapian mempunyai jabatan pelaksanaan dan fungsional yang membantu mencapai tugas seksi pengujian sarana Perkeretaapian sebagai berikut :

1. Ahli pertama – pranata komputer
2. Penguji mutu barang pelaksana
3. Penguji sarana Perkeretaapian
4. Penyusun rencana
5. Analisis data
6. Pengelola administrasi dan pelaporan

Dasar-dasar hukum yang melandasi kegiatan seksi pengujian Perkeretaapian adalah sebagai berikut :

1. KM No. 41 Tahun 2010 tentang standar spesifikasi teknis kereta yang ditarik lokomotif.
2. KM No. 43 Tahun 2010 tentang standar spesifikasi teknis gerbong.
3. KM No. 44 Tahun 2010 tentang standar spesifikasi teknis peralatan khusus.
4. PM Perhubungan No. 175 Tahun 2015 tentang standar spesifikasi teknis kereta kecepatan normal dengan penggerak sendiri.
5. PM Perhubungan No. 153 Tahun 2016 tentang standar spesifikasi teknis lokomotif sarana Perkeretaapian.
6. PM Perhubungan No. 14 Tahun 2011 tentang standar, tata cara pengujian dan sertifikasi kelaikan lokomotif.
7. PM Perhubungan No. 15 Tahun 2011 tentang standar, tata cara pengujian dan sertifikasi kelaikan kereta yang ditarik lokomotif.
8. PM Perhubungan No. 16 Tahun 2011 tentang standar, tata cara pengujian dan sertifikasi kelaikan peralatan khusus.
9. PM Perhubungan No. 17 Tahun 2011 tentang standar, tata cara pengujian dan sertifikasi kelaikan gerbong.

10. PM Perhubungan No. 7 Tahun 2022 tentang penyelenggaraan kereta api kecepatan tinggi.
11. PM Perhubungan No. 49 Tahun 2023 tentang standar, tata cara pengujian, dan sertifikasi kelaikan kereta kecepatan normal dengan penggerak sendiri.

Dengan mengingat terselenggaranya dan kelancaran proses pengujian sarana Perkeretaapian, maka seksi pengujian sarana Perkeretaapian di dukung oleh beberapa faktor-faktor sebagai berikut :

1. Sumber Daya Manusia (SDM) pengujian sarana Perkeretaapian

Kondisi Sumber Daya Manusia pada seksi pengujian sarana di Balai Pengujian Perkeretaapian yang tersedia sebanyak 31 pegawai. jumlah pengujian sarana merupakan faktor penting untuk menjalankan proses pengujian sarana perkeretaapian.

Berikut daftar jumlah pegawai penguji sarana Perkeretaapian yang ada di Balai Pengujian Perkeretaapian :

Tabel II. 2 Jumlah Pegawai Pengujian Sarana

JABATAN	PNS	PPPK	PPNPN	JUMLAH
Penguji	17	0	2	19
Asisten Penguji	11	1	0	12
Jumlah	28	1	2	31

Sumber: Balai Pengujian Perkeretaapian, 2024

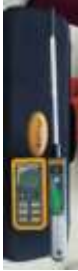
2. Peralatan Pengujian Sarana Perkeretaapian

Pelaksanaan pengujian sarana Perkeretaapian wajib menggunakan peralatan pengujian yang sesuai dengan standar, agar dapat memaksimalkan pada saat melakukan pengujian sarana Perkeretaapian. Untuk alat yang digunakan dalam pengujian juga harus diperhatikan kondisinya apakah dalam baik, rusak atau belum dikalibrasi, karena peralatan dapat mempengaruhi hasil sertifikasi sarana kereta api tersebut. Berikut daftar inventarisasi alat uji sarana Perkeretaapian yang ada di Balai Pengujian Perkeretaapian :

Tabel II. 3 Peralatan Pengujian Sarana Perkeretaapian

JENIS PENGUJIAN	ALAT YANG DIGUNAKAN	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
Dimensi	<i>Steel Wheel Gauge</i>		Mengukur Ketebalan flens	10	Baik
	<i>Digital Caliper</i>		mengukur panjang slack	4	Baik
	<i>Automatic Height Coupler</i>		Mengukur ketinggian kopel	1	Rusak
	<i>Roll Meter Pocket Leveling</i>		Mengukur rataan permukaan rel	3	Baik
	<i>Roll Meter Pocket</i>		Mengukur dimensi	10	Baik
Dimensi	<i>Wheel Diameter Measuring Digital</i>		Mengukur diameter roda	14	9 Baik 5 Rusak
	<i>Wheel Diameter Measuring Digital Indicator</i>		Mengukur diameter roda	22	20 Baik 2 Rusak

JENIS PENGUJIAN	ALAT YANG DIGUNAKAN	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
	<i>Wheel Diameter & Profile Laser Digital Measurement</i>		Mengukur diameter roda dan dimensi flens	11	Baik
Dimensi	<i>Wheel Tread Wear Measuring</i>		Mengukur tebal dan tinggi flens	11	9 Baik 2 Rusak
	<i>Back to Back Measurement</i>		Mengukur tebal dan tinggi flens	13	12 Baik 1 Belum Kalibrasi
	<i>Wheel Profile Laser</i>		Mengukur tebal dan tinggi flens	11	9 Baik 2 Belum Kalibrasi
Pengereman	<i>Stopwatch</i>		Menghitung waktu	7	5 Baik 1 Belum Kalibrasi 1 rusak
	<i>Manometer</i>		Mengukur tekanan angin pengereman	8	8 Baik
Sirkulasi Udara	<i>Multi Anemo Candela Meter</i>		Mengukur sirkulasi udara	4	4 Tidak Terkalibrasi

JENIS PENGUJIAN	ALAT YANG DIGUNAKAN	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
	<i>Anemometer Wind Speed Air Volume Temperature Measurement</i>		Mengukur sirkulasi udara	7	6 Baik 1 Rusak
Kebisingan dan Klakson	<i>Sound Level Meter</i>		Mengukur kebisingan dan klakson	21	16 Baik 4 Belum Kalibrasi 1 Rusak
Rasio Selisih Berat Roda	<i>Wheel Weighing PTW</i>		Menimbang berat yang diterima pada setiap roda	8	7 Baik 1 Rusak
Dimensi Panjang Selang Pneumatik dan Kabel	<i>Laser Distance</i>		Mengukur jarak antara kedua sisi	5	5 Baik
Percepatan	<i>Stopwatch</i>		Menghitung waktu	7	5 Baik 1 Belum Kalibrasi 1 Rusak
Keretakan	<i>Ultrasonic Flaw Detector</i>		Mengetahui adanya keretakan	2	2 Baik

JENIS PENGUJIAN	ALAT YANG DIGUNAKAN	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
Intensitas Cahaya	<i>Multi Anemo Candela Meter</i>		Mengukur intensitas cahaya	4	4 Tidak Terkalibrasi
	<i>Luxmeter</i>		Mengukur intensitas cahaya	15	13 Baik 2 Rusak
Emisi Gas Buang	<i>Diesel Smoke Meter Tester (Opacity Meter)</i>		Mengukur emisi dan gas buang	3	Baik
	<i>Emmision Analyzer</i>		Mengukur emisi dan gas buang	8	6 Baik 2 Rusak
Kelistrikan	<i>Stepdown Transformer</i>		Menurunkan tegangan listrik	4	Baik
	<i>Clamp Meter</i>		Mengukur kelistrikan	8	Baik
	<i>Megger Tester</i>		Mengukur kelistrikan	5	Baik
Komunikasi	<i>Handy Talky</i>		Alat komunikasi	31	Baik

JENIS PENGUJIAN	ALAT YANG DIGUNAKAN	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
Kualitas Pengendaraa	Laptop <i>Ride Index</i>		Mengukur kualitas pengendaraa n	12	Baik
	<i>Vibrograph Accelerometer</i>		Mengukur kualitas pengendaraa n	24	22 baik 2 rusak
Temperatur Bearing	Digital <i>Infrared Thermometer</i>		Mengukur temperatur bearing	10	9 Baik 1 rusak
Temperatur	<i>Anemometer Wind Speed Air Volume Temperature Measurement</i>		Mengukur temperatur	7	6 Baik 1 Rusak

Sumber : Balai Pengujian Perkeretaapian

Tabel II. 4 Tabel Alat Pendukung Pengujian Sarana Perkeretaapian

ALAT PENDUKUNG PELAKSANAAN PENGUJIAN SARANA PERKERETAAPIAN				
NAMA ALAT	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
Helm <i>Safety</i>		Melindungi kepala terhadap benturan pada saat pengujian	31	Baik
Sarung Tangan		Melindungi tangan dari benda tajam dan panasnya roda sarana	20	Baik

ALAT PENDUKUNG PELAKSANAAN PENGUJIAN SARANA PERKERETAAPIAN				
NAMA ALAT	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
		pada saat pengukuran		
Sepatu <i>Safety</i>		Melindungi telapak kaki dari material yang tajam dan menjaga dari tertimpa benda berat	31	Baik
<i>Handy Talkie</i>		Alat bantu berkomunikasi pada saat pelaksanaan pengujian	31	Baik
Laptop Acer		Menyusun laporan hasil pelaksanaan pengujian sarana	3	Baik
Tripod		Sebagai alat bantu untuk stand alat uji sarana	8	Baik
Kamera		Alat untuk dokumentasi pelaksanaan kegiatan pengujian sarana	4	Baik

ALAT PENDUKUNG PELAKSANAAN PENGUJIAN SARANA PERKERETAAPIAN				
NAMA ALAT	GAMBAR	FUNGSI	JUMLAH	KONDISI
Handy Cam		alat dokumentasi kegiatan pengujian sarana	4	Baik
Ransel		Membawa alat pengujian beserta charger alat	7	Baik
Kabel Rol		Penghubung arus listrik alat penimbangan berat roda sarana	2	Baik

Sumber : Balai Pengujian Perkeretaapian

3. Realisasi Pengujian Sarana Perkeretaapian

Pada Balai Pengujian memiliki target pengujian sarana kereta api yang akan dilakukan tiap tahun, dari target yang direncanakan oleh pihak balai pengujian telah tercapai akan tetapi masih adanya pengujian yang belum diuji dari penugasan yang ada. Pasti adanya terdapat halangan yang mungkin terjadi sewaktu pengujian di lapangan. Untuk lebih jelasnya berikut tabel realisasi pengujian sarana kereta api pada tahun 2021-2023.

Tabel II. 5 Realisasi Perbandingan Pengujian Sarana

No	Tahun	Lulus	Tidak Lulus	Belum Dilakukan Pengujian	Jumlah Penugasan
1	2021	7285	80	1058	8423
2	2022	11740	50	82	11872
3	2023	12524	7	248	12779

Sumber: Laporan tahunan Balai Pengujian Perkeretaapian