

**LAPORAN PELAKSANAAN
UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN
HIDUP DAN UPAYA PEMANTAUAN
LINGKUNGAN HIDUP
Januari - Juni 2025**

PT. NAIGAI SHIRTS INDONESIA

NISSHINBO GROUP

**Industri Pakaian Jadi Dari Tekstil (14111)
Industri Perlengkapan Pakaian dari Tekstil
(14131)**

**Kawasan Industri Mitrakarawang
Jl. Mitra Utara I Blok B No. 5a,
Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel,
Kabupaten Karawang**

2025

KATA PENGANTAR

Sehubungan telah dilaksanakan pembuatan Dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) oleh PT Naigai Shirts Indonesia berupa kegiatan Industri Pakaian Jadi dan Perlengkapannya dari Tekstil dengan kode KBLI 4111, 14131, serta adanya kewajiban pelaksanaan monitoring terhadap Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) tersebut, maka PT Naigai Shirts Indonesia telah menyusun dan melaporkan kegiatan pelaksanaan UKL-UPL untuk Periode Semester I Tahun 2025.

Penyusunan laporan hasil pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup ini mengacu pada Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2020 Tentang Penyusunan RKL-RPL Rinci Bagi Perusahaan Industri Yang Berada Atau Akan Berlokasi Di Kawasan Industri (Formulir FM-IV Laporan Pelaksanaan RKL-RPL Rinci).

Pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup Periode Semester I Tahun 2025 memuat data tentang pelaksanaan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) terhadap berbagai aspek yang akan dijabarkan pada dokumen ini. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan pengelolaan dan pemantauan lingkungan ini.

Karawang, 11 Juli 2025

PT Naigai Shirts Indonesia

DAFTAR ISI

| | |
|--|----|
| KATA PENGANTAR | i |
| DAFTAR ISI..... | ii |
| DAFTAR TABEL..... | iv |
| DAFTAR GAMBAR | v |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 IDENTITAS PERUSAHAAN | 1 |
| 1.2 LOKASI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN | 1 |
| 1.3 DESKRIPSI KEGIATAN | 3 |
| 1.3.1 Penggunaan Lahan..... | 3 |
| 1.3.2 Tenaga Kerja | 5 |
| 1.3.3 Waktu Operasional | 5 |
| 1.3.4 Jenis Peralatan Produksi..... | 5 |
| 1.3.5 Kegiatan Operasional Produksi..... | 6 |
| 1.3.6 Penyediaan Air Bersih | 9 |
| 1.3.7 Aktivitas Domestik Karyawan | 10 |
| 1.3.8 Penggunaan Energi | 11 |
| 1.3.9 Penggunaan Bahan Bakar dan Pelumas | 11 |
| 1.3.10 Jenis Alat Angkut dan Kendaraan..... | 12 |
| 1.4 PERKEMBANGAN LINGKUNGAN SEKITAR..... | 12 |
| BAB II PELAKSANAAN DAN EVALUASI..... | 14 |
| 2.1 PELAKSANAAN | 14 |
| 2.1.1 UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN (RKL)..... | 14 |
| 2.1.2 UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN (RPL) | 18 |
| 2.2 EVALUASI | 27 |
| 2.2.1 Evaluasi Kecenderungan (Trend Evaluation) | 27 |
| 2.2.2 Evaluasi Tingkat Kritis (Critical Level Evaluation) | 32 |
| 2.2.3 Evaluasi Penaatan (Compliance Evaluation) | 32 |
| BAB III KESIMPULAN | 44 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Penggunaan Lahan | 3 |
| Tabel 2 Jumlah Tenaga Kerja | 5 |
| Tabel 3 Jenis Peralatan Produksi | 6 |
| Tabel 4 Kebutuhan Air Bersih | 10 |
| Tabel 5 Penggunaan Energi..... | 11 |
| Tabel 6 Penggunaan Bahan Bakar dan Pelumas | 11 |
| Tabel 7 Kualitas Udara Ambien Upwind | 19 |
| Tabel 8 Kualitas Udara Ambien Downwind | 20 |
| Tabel 9 Peningkatan Intensitas Kebisingan di Lingkungan Pabrik | 21 |
| Tabel 10 Kualitas Udara Ruang Produksi 1 | 22 |
| Tabel 11 Kualitas Udara Ruang Produksi 2..... | 22 |
| Tabel 12 Peningkatan Intensitas Kebisingan di Ruang Produksi..... | 23 |
| Tabel 13 Kualitas Air Limbah | 25 |
| Tabel 14 Matriks Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup..... | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1 Peta Lokasi Kegiatan dan Situasi Sekitar | 2 |
| Gambar 2 Peta Site Plan PT Naigai Shirts Indonesia..... | 4 |
| Gambar 3 Diagram Alir Proses Produksi (Jasa Pengerjaan Logam) | 7 |
| Gambar 4 Neraca Penggunaan Air Bersih..... | 10 |
| Gambar 5 Grafik Kualitas Udara Ambien Upwind | 28 |
| Gambar 6 Kecenderungan Intensitas Kebisingan di Lingkungan PT Naigai Shirts Indonesia | 28 |
| Gambar 7 Grafik Kualitas Udara di Ruang Kerja 1 | 29 |
| Gambar 8 Grafik Kualitas Udara di Ruang Kerja 2..... | 30 |
| Gambar 9 Kecenderungan Intensitas Kebisingan di Ruang Produksi | 30 |
| Gambar 10 Kualitas Air Limbah | 31 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 IDENTITAS PERUSAHAAN

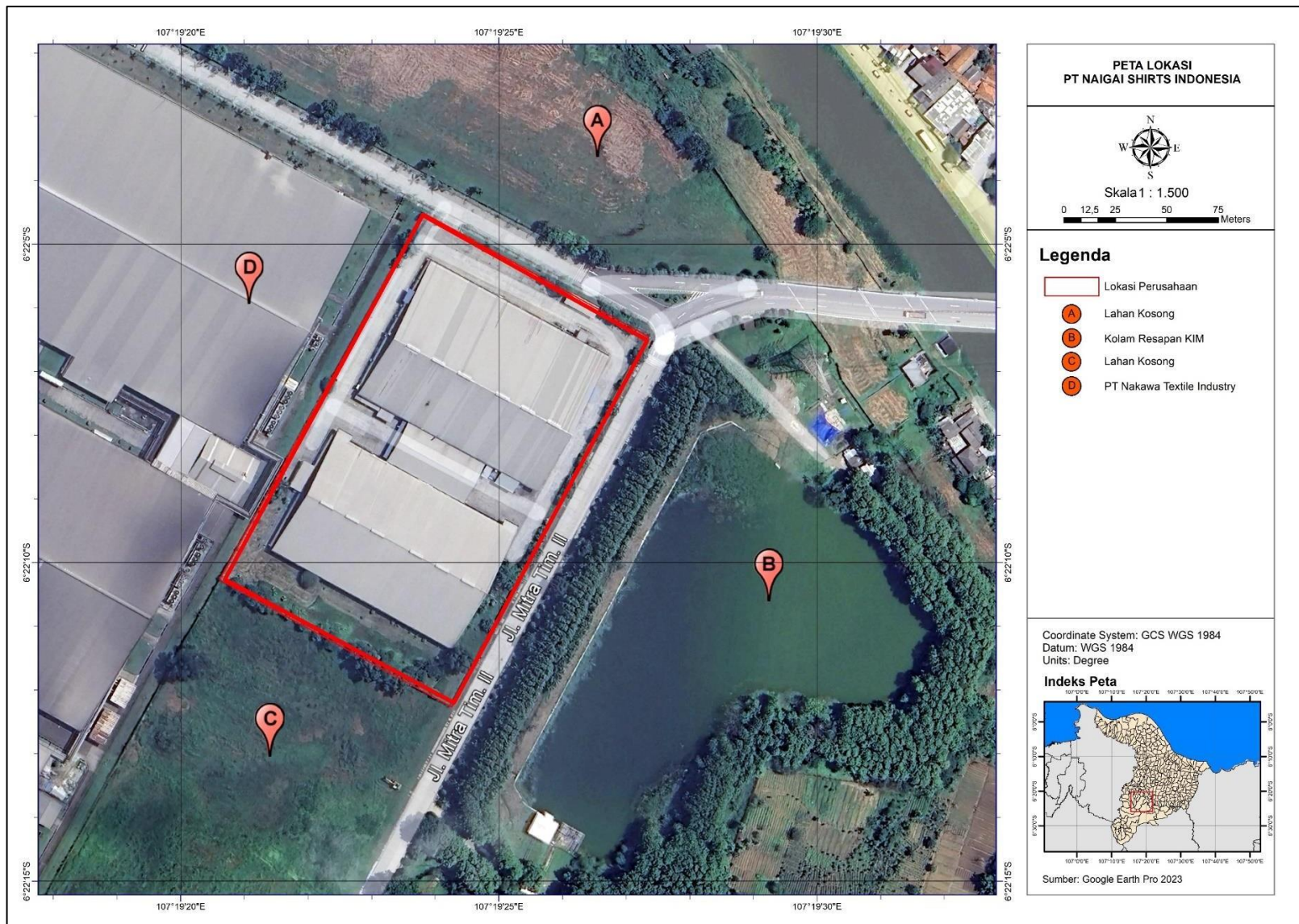
| | | |
|------------------------|---|--|
| Nama Perusahaan | : | PT Naigai Shirts Indonesia |
| Alamat Kantor | : | Jl. Mitra Utara I Blok B-5a, Kawasan Industri Mitrakarawang, Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang |
| Nomor NPWP | : | 02.165.327.4-057.000 |
| Nama Pimpinan | : | Ryuji Shibata |
| Jabatan | : | Presiden Direktur |
| Telp/Fax | : | (0267) 8610092, 8610093, 8610094 |
| Jenis Kegiatan | : | 1. Industri Perlengkapan Pakaian Jadi (Konveksi) dari Tekstil (14111) 2. Industri Perlengkapan Pakaian dari Tekstil (14131) |
| Email | : | rinto_widyo@naigaishirts.co.id |
| Status Penanaman Modal | : | Penanaman Modal Asing (PMA) Negara Jepang |

1.2 LOKASI USAHA DAN/ATAU KEGIATAN

Lokasi usaha dan/atau kegiatan dari PT Naigai Shirts Indonesia untuk kegiatan Industri Pakaian Jadi dan Perlengkapannya dari Tekstil adalah sebagai berikut:

| | | |
|----------------|---|--|
| Alamat | : | Jl. Mitra Utara I Blok B - 5a, Kawasan Industri MitraKarawang, Desa Parungmulya, Kecamatan Ciampel, Kabupaten Karawang 41363 |
| Kawasan | : | Kawasan Industri Mitrakarawang (KIM) |
| No. Telp. /Fax | : | (0267) 8610092, 8610093, 8610094 |
| Koordinat | : | 6°22'07.3"S 107°19'26.3"E |

Peta lokasi usaha dan/atau kegiatan serta situasi sekitar dari PT Naigai Shirts Indonesia dapat dilihat pada Gambar 1 .



Gambar 1 Peta Lokasi Kegiatan dan Situasi Sekitar

1.3 DESKRIPSI KEGIATAN

1.3.1 Penggunaan Lahan

kegiatan Industri yang dilakukan oleh PT Naigai Shirts Indonesia menempati lahan seluas 25.000 m². Lahan tersebut terbagi menjadi beberapa bangunan berdasarkan peruntukannya yang terdiri dari pabrik, kantor, pos jaga, mushola, dll. Sedangkan sarana penunjang yang disediakan berupa jalan dan perkerasan, serta area parkir. Rincian penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Penggunaan Lahan

| No | Penggunaan Lahan | Luas Area | | Keterangan |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|---------------|--|
| | | (m ²) | % | |
| A. | Lahan Tertutup Bangunan | | | Building Coverage Ratio (BCR) PT Naigai Shirts Indonesia Lahan Tertutup: 56,01% Lahan Terbuka: 43,99% |
| 1 | Pabrik | 9.701 | 38,80 | |
| 2 | Kantor | 241 | 0,96 | |
| 3 | Ruang Rapat | 100 | 0,40 | |
| 4 | Ruang Loker Wanita | 65 | 0,26 | |
| 5 | Ruang Loker Pria | 15 | 0,06 | |
| 6 | Ruang Mushola | 319 | 1,28 | |
| 7 | Ruang Makan | 980 | 3,92 | |
| 8 | Toilet Kantor | 16 | 0,06 | |
| 9 | Toilet Karyawan | 163 | 0,65 | |
| 10 | Tempat Wudhu | 70 | 0,28 | |
| 11 | Ruang Trafo | 60 | 0,24 | |
| 12 | Hall | 50 | 0,20 | |
| 13 | Selasar Kantor | 120 | 0,48 | |
| 14 | Gudang | 1.680 | 6,72 | |
| 15 | Gardu Listrik | 25 | 0,10 | |
| 16 | Pos Jaga | 24 | 0,10 | |
| 17 | Ruang Sopir | 8 | 0,03 | |
| 18 | Kantor Berikat | 20 | 0,08 | |
| 19 | Tempat Sampah | 72 | 0,29 | |
| 20 | Pagar | 250 | 1,00 | |
| 21 | TPS LB3 | 24 | 0,10 | |
| | Total Lahan Terbangun | 14.003 | 56,01 | |
| B. | Lahan Terbuka | | | |
| 22 | Jalan Beton | 5.732 | 22,93 | |
| 23 | Penghijauan | 5.265 | 21,06 | |
| | Total Luas Lahan Terbuka | 10.997 | 43,99 | |
| | Total Luas Lahan Keseluruhan | 25.000 | 100,00 | |

Sumber: PT Naigai Shirts Indonesia, 2025

1.3.2 Tenaga Kerja

Jumlah tenaga kerja PT Naigai Shirts Indonesia adalah sebanyak 307 orang yang akan diprioritaskan dari Kabupaten Karawang. Rincian tenaga kerja disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2 Jumlah Tenaga Kerja

| No | Klarifikasi Pekerja | Jenis Kelamin | | | Daerah Asal | | | Pendidikan Terakhir | | | |
|--------------------------|---------------------|---------------|-----|--------|-------------|----------------|-----|---------------------|------|------|------------------|
| | | L | P | Jumlah | WNI | | WNA | SD | SLTP | SLTA | Perguruan Tinggi |
| | | | | | Lokal | Komuter Harian | | | | | |
| 1 | Presiden Direktur | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | Direktur | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 3 | Senior Manager | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 4 | Manager | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 5 | Ast. Manager | 1 | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 6 | Staff | 7 | 6 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| 7 | Operator | 21 | 263 | 284 | 284 | 0 | 0 | 0 | 0 | 284 | 0 |
| | Total | 33 | 274 | 307 | 305 | 0 | 2 | 0 | 0 | 293 | 14 |
| Total Keseluruhan | | 307 | | | | | | | | | |

Sumber: PT Naigai Shirts Indonesia, 2025

1.3.3 Waktu Operasional

Untuk memenuhi permintaan konsumen, PT Naigai Shirts Indonesia melakukan produksi selama 5 hari dalam seminggu (Senin-Jumat) dengan jam kerja tiap harinya selama 8 jam (non shift). Selain karena permintaan konsumen, pemberlakuan waktu operasional ini adalah untuk efisiensi dan efektifitas dalam menjalankan kegiatan produksi. Kegiatan produksi dibuat menjadi 1 shift pekerjaan dengan jam kerja sebagai berikut:

Non Shift :

a. Jam Kerja :

Senin s/d Jumat: 8 Jam (07.00 – 16.00 WIB)

b. Waktu Istirahat :

Hari Senin s/d Kamis : 12.00-13.00 WIB

Hari Jumat : 11.45-12.45 WIB

1.3.4 Jenis Peralatan Produksi

Jumlah dan jenis peralatan yang digunakan untuk proses produksi PT Naigai Shirts Indonesia dapat dilihat pada Tabel 5.

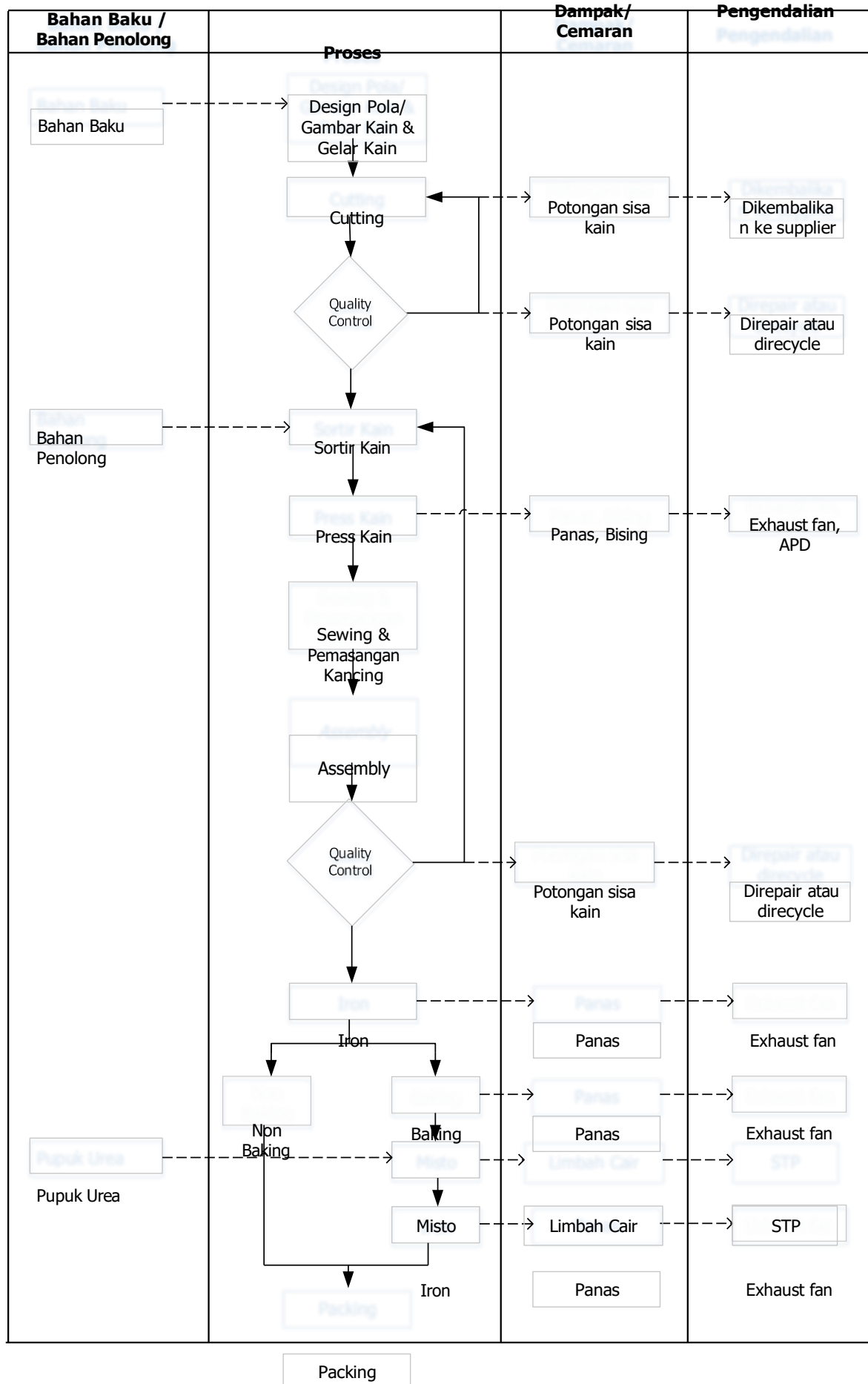
Tabel 3 Jenis Peralatan Produksi

| No | Jenis Alat | Jumlah Unit | | Kondisi (%) | Negara Pembuat | Energi Penggerak | Jenis Dampak/Cemaran |
|----|----------------------------|-------------|-----------|-------------|----------------|------------------|----------------------|
| | | Lama* | Eksisting | | | | |
| 1 | Sewing | 126 | 415 | 70% | Jepang | Listrik | Bising |
| 2 | Press | 26 | 99 | 70% | Jepang, China | Listrik | Bising, Uap panas |
| 3 | Iron Table | - | 78 | 70% | Jepang | Listrik | Uap panas |
| 4 | Boiler/Steamer | - | 33 | 70% | Jepang | Listrik | Uap panas |
| 5 | Iron | 42 | 68 | 70% | Jepang | Listrik | Uap panas |
| 6 | Cutting Machine | 11 | 14 | 70% | Jepang | Listrik | Bising |
| 7 | Metal Detector | - | 3 | 70% | Jepang | Listrik | - |
| 8 | Spreading | - | 5 | 70% | Jepang | Listrik | - |
| 9 | Baking | - | 1 | 70% | Jepang | Listrik | Uap panas |
| 10 | Band Knife | - | 10 | 70% | Jepang | Listrik | Potongan Kain |
| 11 | Mesin Cetak Label | - | 3 | 70% | China | Listrik | - |
| 12 | Drill Machine | - | 1 | 70% | Jepang | Listrik | Bising |
| 13 | DSK CF III | - | 2 | 70% | Jepang | Listrik | Bising |
| 14 | Mesin Gulung Benang | - | 3 | 70% | China | Listrik | Potongan benang |
| 15 | Mesin Pembalik Benang | - | 2 | 70% | Jepang, China | Listrik | Potongan benang |
| 16 | Konveyor | - | 6 | 80% | Indonesia | Listrik | - |
| 17 | Mesin Lubang Kancing | - | 1 | 80% | Jepang | Listrik | Bising |
| 18 | Mesin Obras | - | 6 | 80% | Jepang | Listrik | Bising |
| 19 | Pad Print | - | 3 | 80% | Jepang, China | Listrik | - |
| 20 | Mesin Pasang Kancing | - | 1 | 80% | Jepang | Listrik | Bising |
| 21 | Pinning Table | - | 2 | 70% | China | Listrik | - |
| 22 | Point Cut | - | 2 | 70% | Jepang, China | Listrik | Bising |
| 23 | Mesin Penyempurnaan Benang | - | 1 | 70% | Jepang | Listrik | Potongan benang |
| 24 | Printer | - | 1 | 70% | Jepang | Listrik | - |
| 25 | Mesin Finishing | 20 | 2 | 80% | Jepang | Listrik | - |
| 26 | Spot Adhesive | - | 3 | 80% | China | Listrik | - |
| 27 | Yogore | - | 5 | 80% | Jepang | Listrik | - |
| 28 | Juki | - | 2 | 90% | Jepang | Listrik | Bising |

Sumber: PT Naigai Shirts Indonesia, 2025

1.3.5 Kegiatan Operasional Produksi

Proses produksi kegiatan Industri Pakaian Jadi dan Perlengkapannya dari Tekstil yang dilakukan oleh PT Naigai Shirts Indonesia adalah sebagai berikut.



Gambar 3 Diagram Alir Proses Produksi (Jasa Pengerjaan Logam)

Deskripsi Proses Produksi:

1) Desain Pola / Gambar Kain & Gelar Kain

Pada tahap ini dilakukan pembuatan desain pola pakaian sesuai model yang diinginkan menggunakan komputer dan software desain. Setelah itu, kain digelar (direntangkan) di meja gelar untuk persiapan proses pemotongan (cutting).

2) Cutting

Kain yang telah digelar dipotong mengikuti pola yang telah dibuat. Proses ini menggunakan mesin cutting atau alat potong khusus. Sisa potongan kain yang tidak terpakai menjadi limbah padat (limbah kain sisa).

3) Sortir Kain

Potongan kain yang telah dipotong disortir berdasarkan kualitas dan kecocokan pola. Proses ini bertujuan untuk memastikan setiap potongan sesuai dengan spesifikasi dan bebas dari cacat.

4) Press Kain

Potongan kain hasil sortir dipress untuk mengurangi kerutan dan memudahkan proses penjahitan. Proses ini menggunakan mesin press atau setrika dengan suhu dan tekanan tertentu.

5) Sewing/Jahit dan Pemasangan Kancing

Potongan kain yang telah dipress dijahit menjadi bentuk pakaian sesuai desain dan dilengkapi dengan pemasangan kancing. Proses ini menghasilkan produk setengah jadi. Mesin jahit menghasilkan kebisingan dan potensi limbah dari benang/kancing yang rusak atau terbuang.

6) Quality Control/Pengecekan

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan terhadap hasil jahitan untuk memastikan setiap bagian produk telah sesuai dengan standar kualitas. Pemeriksaan mencakup kerapihan jahitan, kelengkapan aksesoris (seperti kancing), serta kesesuaian bentuk dengan desain.

7) Ironing/Penyetrikaan

Pakaian setengah jadi yang telah melalui tahap quality control disetrika untuk merapikan tampilan dan menghilangkan kerutan. Proses ini menggunakan setrika uap atau listrik dengan suhu tertentu. Penyetrikaan juga membantu dalam proses finishing agar produk siap masuk ke tahap akhir.

8) **Non-Baking**

Produk yang tidak memerlukan proses pemanasan tambahan akan langsung lanjut ke tahap packing setelah disetrika. Tahapan ini biasanya berlaku untuk produk berbahan dasar ringan atau tidak memerlukan perlakuan khusus.

9) **Baking**

Proses pemanasan tambahan dilakukan untuk jenis produk tertentu guna memperkuat struktur bahan, melekatkan pelapis, atau memberikan hasil akhir yang tahan lama.

10) **Misto**

Tahapan ini merupakan proses pelapisan atau pencelupan kimia yang bertujuan memberikan karakteristik tambahan pada produk. Proses ini menggunakan bahan kimia seperti pupuk urea, serta menghasilkan limbah cair yang dikelola ke STP pabrik.

11) **Iron**

Setelah melalui proses baking atau misto, produk kembali disetrika untuk memastikan tampilannya rapi dan profesional sebelum pengemasan. Proses ini penting untuk menyesuaikan bentuk akhir produk setelah perlakuan tambahan.

12) **Packing/Pengemasan**

Pakaian yang sudah selesai disusun dan dikemas dalam kemasan plastik atau karton sesuai kebutuhan pengiriman..

1.3.6 Penyediaan Air Bersih

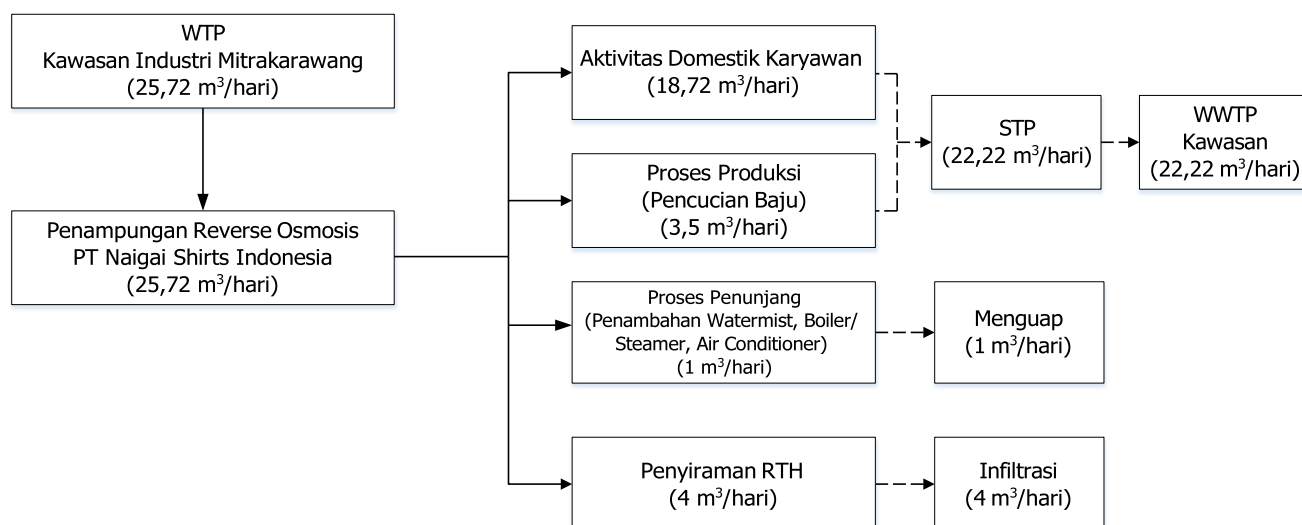
❖ **Penggunaan Air Bersih**

Kebutuhan air bersih yang dipergunakan seluruhnya disuplai dari proses pengolahan yang dilakukan oleh Kawasan Industri Mitrakarawang. Penggunaan air yang digunakan oleh PT Naigai Shirts Indonesia adalah untuk produksi, domestik, dan juga penyiraman yang kemudian limbahnya akan dikelola Kembali oleh Kawasan Industri Mitrakarawang selaku pengelola kawasan. Secara garis besar, penggunaan air PT Naigai Shirts Indonesia dapat dilihat pada Tabel 4 dan untuk neraca air dapat dilihat pada Gambar 2.9.

Tabel 4 Kebutuhan Air Bersih

| N o | Peruntukan | Standar Kebutuhan Air Bersih | | Besaran Kegiatan | | Total Kebutuhan Air | |
|-----------------------------------|---|------------------------------|--------------|------------------|-------|---------------------|---------------------------|
| 1 | Aktivitas Domestik Karyawan | 60 | L/orang/hari | 307 | Orang | 18,72 | m ³ /hari |
| 2 | Proses Produksi (Pencucian Baju) | - | | | | 3,5 | m ³ /hari |
| 3 | Proses Penunjang (Tambahan Water Mist, Boiler/Steamer, Air Conditioner) | | | | | 1 | m ³ /hari |
| 4 | Penyiraman RTH | - | | - | | 4 | m ³ /hari |
| Total Kebutuhan Air Bersih | | | | | | 25,72 | m³/hari |

Sumber: Hasil Perhitungan, 2025



Gambar 4 Neraca Penggunaan Air Bersih

1.3.7 Aktivitas Domestik Karyawan

❖ Timbulan Air Limbah

Dari Aktivitas domestik 307 karyawan dan kegiatan produksi menimbulkan air limbah. Air limbah tersebut akan dialirkan ke STP lalu dialirkan menuju jaringan air limbah kawasan yang telah terkoneksi dengan WWTP kawasan. Perkiraan jumlah air limbah yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

- Kebutuhan air bersih
 - = Aktivitas domestik karyawan + Kegiatan Proses Produksi
 - = 18,72 m³/hari + 3,5 m³/hari
 - = 22,2 m³/hari

Pengelolaan air limbah domestik dan produksi yang dilakukan oleh PT Naigai Shirts Indonesia mengacu pada estate regulation Kawasan Industri Mitrakarawang, kemudian diolah di WWTP Kawasan hingga baku mutu air limbah telah sesuai dengan regulasi yang berlaku.

❖ Timbulan Limbah Padat Non B3

Aktivitas domestik 307 orang karyawan akan menghasilkan limbah padat domestik seperti kertas bekas, sisa makanan, bungkus makanan, dan botol minuman dari aktivitas kantor maupun aktivitas karyawan. Berdasarkan SNI 19-3964-1996, timbulan limbah padat yang dihasilkan setiap orang dalam sehari adalah sebesar 0,1 kg/orang/hari. Perkiraan jumlah limbah padat domestik dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\text{Timbulan limbah padat} &= \text{Standar timbulan limbah padat} \times \text{Jumlah karyawan} \\ &= 0,1 \text{ kg/orang/hari} \times 307 \text{ orang} \\ &= 30,7 \text{ kg/hari}\end{aligned}$$

Dapat disimpulkan bahwa timbulan limbah padat domestik dari aktivitas domestik karyawan adalah sebesar 30,7 kg/hari.

1.3.8 Penggunaan Energi

Energi utama untuk kegiatan operasional produksi PT Naigai Shirts Indonesia berasal dari PLN. Adapun kapasitas listrik yang terpasang di lokasi kegiatan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5 Penggunaan Energi

| No. | Jenis Energi | Kapasitas Terpasang | Penggunaan Per Bulan | Sumber |
|-----|--------------|---------------------|----------------------|--------|
| 1 | Listrik | 1.210 Kva | 123.363 KWh | PT PLN |

Sumber: PT Naigai Shirts Indonesia, 2025

1.3.9 Penggunaan Bahan Bakar dan Pelumas

Penggunaan pelumas pada kegiatan operasional PT Naigai Shirts Indonesia yang digunakan adalah oli. Sisa oli atau oli bekas akan dikumpulkan di TPS Limbah B3 dan akan diangkut oleh pihak ke-3 yang telah memiliki izin pengangkutan dari Kementerian Lingkungan Hidup. Rekapitulasi penggunaan bahan bakar dan pelumas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6 Penggunaan Bahan Bakar dan Pelumas

| No. | Jenis | Kebutuhan/Bulan | Penanganan Sisa |
|-----|-------------|-----------------|--|
| 1 | Oli Pelumas | 20 Liter/bulan | Sisa pelumas dikemas dalam drum khusus dan dikerjasamakan dengan pihak ke tiga yang memiliki Izin dari KLH |

Sumber: PT Naigai Shirts Indonesia, 2025

1.3.10 Jenis Alat Angkut dan Kendaraan

Mobilisasi bahan baku & penolong menggunakan truck dengan frekuensi 3 rit per minggu dan 4 rit/minggu, diangkut menuju pabrik lalu disimpan di area penyimpanan bahan baku. Karyawan akan menggunakan minibus jemputan, mobil dan motor pribadi untuk menunjang aktivitas sehari-harinya dengan frekuensi 1 rit/hari. Pendistribusian hasil produksi akan dilakukan menggunakan container dan mobil minibus dengan frekuensi 4 rit/minggu dan 2 rit/bulan, serta pengangkutan limbah padat domestik akan dilakukan menggunakan truck dengan frekuensi 4 rit/minggu dan limbah B3 dengan frekuensi sebanyak 1 rit/tahun.

Tabel 2.1 Jenis Alat Angkut dan Kendaraan

| No. | Penggunaan | Jenis Kendaraan | Volume per hari atau per waktu periodik |
|-----|-------------------------|--|---|
| 1 | Bahan baku & penolong | 1 unit truck | 3 rit/minggu |
| 2 | Hasil produksi | 2 unit container 1 unit mobil box | 4 rit/minggu 2 rit/bulan |
| 3 | Limbah Padat & Domestik | 1 unit truck | 4 rit/minggu |
| 4 | Limbah B3 | 1 unit truck | 1 rit/tahun |
| 5 | Karyawan | 10 unit Mini bus, 6 unit mobil dan 80 motor pribadi | 1 rit/hari |

Sumber: PT Naigai Shirts Indonesia, 2025

1.4 PERKEMBANGAN LINGKUNGAN SEKITAR

Selama kegiatan operasional berlangsung, tidak terjadi perubahan yang signifikan pada lingkungan sekitar. Keadaan lingkungan tetap stabil, dan tidak ada peristiwa yang dapat secara langsung mempengaruhi jalannya proyek. Berikut adalah beberapa aspek lingkungan yang tetap konsisten selama periode tersebut:

- Aspek Geografis dan Topografis:
Keadaan geografis dan topografis wilayah sekitar industri tetap tidak mengalami perubahan berarti. Tanah, bentuk lahan, dan kontur geografis tetap stabil, tidak adanya bencana alam yang signifikan yang memengaruhi jalannya kegiatan.
- Aspek Kondisi Iklim:
Kondisi iklim selama Semester I tahun 2025 tetap dalam batas normal. Tidak terdapat perubahan cuaca ekstrem atau peristiwa iklim yang dapat menghambat proses produksi atau keselamatan karyawan.
- Aspek Sosial Masyarakat Sekitar:
Tidak ada perubahan signifikan dalam komunitas sekitar industri. Hubungan antara industri dan masyarakat tetap harmonis, tanpa terjadinya konflik atau perubahan besar dalam pandangan masyarakat terhadap kegiatan industri.
- Aspek Regulasi dan Hukum Lingkungan:

Peraturan dan hukum lingkungan yang mengatur kegiatan industri tetap konsisten selama periode proyek. Tidak terdapat perubahan aturan yang signifikan yang dapat mempengaruhi operasional industri.

Meskipun tidak ada perubahan yang signifikan selama proyek berlangsung, monitoring terhadap lingkungan sekitar terus menerus tetap dilakukan. Ini bertujuan untuk memastikan bahwa kegiatan industri tetap berjalan sesuai dengan standar lingkungan dan memberikan kontribusi positif terhadap keberlanjutan dan kesejahteraan masyarakat sekitar. Selanjutnya, industri tetap berkomitmen untuk mengadopsi praktik berkelanjutan guna menjaga hubungan positif dengan lingkungan dan masyarakat sekitar.

BAB II

PELAKSANAAN DAN EVALUASI

2.1 PELAKSANAAN

2.1.1 UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN (RKL)

1) Gangguan arus lalu lintas

a. Jenis dampak

Gangguan arus lalu lintas.

b. Sumber dampak

Kegiatan mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

- Menempatkan petugas pengatur lalu lintas yang mengendalikan kendaraan keluar dan masuk pabrik.
- Menyediakan tempat parkir karyawan dan tamu sehingga tidak ada kendaraan yang parkir di bahu jalan dan menyebabkan kemacetan.

d. Tolok ukur pengelolaan

UU RI No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

e. Lokasi pengelolaan

Di lokasi kegiatan.

f. Periode/waktu pengelolaan

Setiap hari selama kegiatan operasional berlangsung.

2) Penurunan kualitas udara (ambien) di lingkungan pabrik

a. Jenis dampak

Penurunan kualitas udara (ambien) di lingkungan pabrik.

b. Sumber dampak

Kegiatan mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

Memelihara tanaman berdaun rindang di sekeliling area kegiatan.

d. Tolok ukur pengelolaan

Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambient.

e. Lokasi pengelolaan

Area terbuka, taman.

f. Periode/waktu pengelolaan

Beberapa kali sesuai kebutuhan.

3) Peningkatan intensitas kebisingan di lingkungan pabrik

a. Jenis dampak

Peningkatan intensitas kebisingan di lingkungan pabrik.

b. Sumber dampak

Mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

- Melakukan penambahan berbagai jenis tumbuhan yang mempunyai tajuk yang tebal dan berdaun rindang dengan berbagai strata yang cukup rapat dan tinggi (barrier kebisingan).

d. Tolok ukur pengelolaan

Keputusan Menteri LH No. 48/MenLH/ 11/1996, Tingkat kebisingan maksimal untuk industri = 70 dB(A).

e. Lokasi pengelolaan

Di lokasi kegiatan.

f. Periode/waktu pengelolaan

Penanaman satu kali, pemeliharaan setiap hari.

4) Penurunan kualitas udara di ruang produksi

a. Jenis dampak

Penurunan kualitas udara di ruang produksi.

b. Sumber dampak

Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

- Menggunakan masker bagi karyawan di ruang produksi.
- Membuat sistem sirkulasi udara dengan menggunakan ventilasi, dengan jumlah yang memadai.

d. Tolok ukur pengelolaan

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

e. Lokasi pengelolaan

Ruang produksi.

f. Periode/waktu pengelolaan

Setiap hari selama kegiatan operasional berlangsung.

5) Peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi

a. Jenis dampak

Peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi.

b. Sumber dampak

Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

- Melakukan pemeliharaan terhadap mesin-mesin produksi secara rutin.
- Menggunakan ear plug atau APD yang sesuai bagi karyawan yang bekerja di ruang produksi.

d. Tolok ukur pengelolaan

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018, TLV = 85 dB(A) (Waktu paparan = 8 jam).

e. Lokasi pengelolaan

Ruang produksi.

f. Periode/waktu pengelolaan

Setiap bulan selama kegiatan operasional berlangsung.

6) Peningkatan volume limbah padat non B3

a. Jenis dampak

Peningkatan volume limbah padat non B3.

b. Sumber dampak

Aktivitas domestik karyawan yang menghasilkan limbah padat domestik.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

- Menyediakan dan memelihara tong sampah 3 warna, yaitu hijau untuk sampah organik, kuning untuk sampah anorganik, dan merah untuk sampah LB3.
- Menyediakan dan memelihara TPS yang dilengkapi dengan fasilitas yang memadai.
- Melakukan koordinasi/ kerjasama dengan DLH Kab. Karawang atau pihak ketiga berizin dalam hal pengangkutan sampah yang ada di TPS.

d. Tolok ukur pengelolaan

Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

e. Lokasi pengelolaan

Di area pabrik.

f. Periode/waktu pengelolaan

Satu kali untuk penyediaan dan setiap minggu untuk pemeliharaan.

7) Peningkatan volume Limbah B3

a. Jenis dampak

Peningkatan volume Limbah B3.

b. Sumber dampak

Kegiatan operasional produksi berupa proses produksi dan penggunaan bahan bakar.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

- Membuat TPS Limbah B3 dan memproses Rintek TPS LB3.
- Mengumpulkan limbah B3 berdasarkan jenisnya dan ditampung di TPS LB3.
- Bekerja sama dengan pihak ke-3 berizin untuk pengangkutan/pemanfaatan/pemusnahan yang dilengkapi dengan manifest limbah B3.
- Memasang simbol dan label Limbah B3 pada TPS dan pada setiap jenis Limbah B3.
- Mencatat jenis, karakteristik, jumlah, waktu timbulnya limbah B3, dan pihak ke-3 pengelola limbah B3 yang berizin dalam log book dan neraca LB3.

d. Tolok ukur pengelolaan

- PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Permenlhk No. 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah B3.

e. Lokasi pengelolaan

Sumber LB3, TPS LB3.

f. Periode/waktu pengelolaan

Setiap ada timbulan LB3.

8) Peningkatan beban pengolahan air limbah di WWTP Kawasan Industri Mitrakarawang

a. Jenis dampak

Peningkatan beban pengolahan air limbah di WWTP Kawasan Industri Mitrakarawang.

b. Sumber dampak

Aktivitas domestik karyawan dan kegiatan operasional yang menghasilkan air limbah.

c. Tindakan pengelolaan lingkungan hidup

- Menyalurkan air limbah yang dihasilkan menuju STP Pabrik sebagai pretreatment, lalu dialirkan menuju jaringan air limbah kawasan yang terintegrasi dengan WWTP Kawasan.

d. Tolok ukur pengelolaan

Estate Regulation Kawasan Industri Mitrakarawang.

e. Lokasi pengelolaan

Sumber air limbah dan Tangki septik.

f. Periode/waktu pengelolaan

Setiap hari selama operasional pabrik.

2.1.2 UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN (RPL)

1) Gangguan arus lalu lintas

a. Jenis dampak

Gangguan arus lalu lintas.

b. Sumber dampak

Kegiatan mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan.

c. Lokasi pemantauan

Di Akses keluar masuk lokasi kegiatan.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

UU RI No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.

e. Metode pemantauan

- Memantau kemacetan lalu lintas.
- Pemantauan kapasitas parkir dan kendaraan yang parkir di bahu jalan sekitar lokasi.

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Setiap hari selama kegiatan operasional berlangsung.

g. Hasil pemantauan

Tidak terjadi kemacetan yang extreme. Kemacetan yang terjadi di sekitar lokasi kegiatan dikarenakan jam pulang kerja yang bersamaan dengan pabrik lain, sehingga terjadi peningkatan gangguan arus lalu lintas namun masih pada taraf normal.

2) Penurunan kualitas udara (ambien) di lingkungan pabrik

a. Jenis dampak

Penurunan kualitas udara (ambien) di lingkungan pabrik.

b. Sumber dampak

Kegiatan mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan.

c. Lokasi pemantauan

Jalan lingkungan dan tempat parkir mobil/ motor.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

Parameter yang dipantau mengacu pada Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambient, yaitu:

NO₂: 200 µg/m³ TSP: 230 µg/m³

SO₂: 150 µg/m³ PM₁₀: 75 µg/m³

CO: 10.000µg/m³ PM_{2,5}: 55 µg/m³

O₃: 150 µg/m³ Pb: 2 µg/m₃

NMHC: 160µg/m³

e. Metode pemantauan

Melakukan pengukuran kualitas udara ambient bekerja sama dengan pihak laboratorium terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH.

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Setiap 6 bulan sekali.

g. Hasil pemantauan

Untuk mengetahui kualitas udara di lingkungan pabrik maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai kualitas udara di lingkungan pabrik bekerja sama dengan pihak laboratorium yang terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7 Kualitas Udara Ambient Upwind

| No. | Parameter | Satuan | Baku Mutu ¹⁾ | Hasil Pengukuran | Metode |
|-----|--|-------------------|-------------------------|------------------|----------------------------|
| 1 | Sulfur dioksida (SO ₂) | µg/m ³ | 150 | <33,6 | MASA 704B Ed. 3 Tahun 1989 |
| 2 | Karbon monoksida (CO) | µg/m ³ | 10000 | 2286 | IKM-UA-7.2.1-SEL |
| 3 | Nitrogen dioksida (NO ₂) | µg/m ³ | 200 | 18 | SNI 7119-2:2017 |
| 4 | Oksidan Sebagai Ozon (O ₃) | µg/m ³ | 150 | 23 | SNI 7119-8:2017 |
| 5 | Hidrokarbon Non Metana (NMHC) | µg/m ³ | 160 | 20 | IKM-UA-7.2.5-SEL |
| 6 | Partikulat Debu <100 µm (TSP) | µg/m ³ | 230 | 57,9 | SNI 7119-3:2017 |
| 7 | Timah Hitam (Pb) | µg/m ³ | 2 | <0,09 | SNI 7119.4-2017 |
| 8 | Partikulat < 10 µm (PM ₁₀) | µg/m ³ | 75 | 24,3 | IKM-UA-7.2.4-SEL |

| No. | Parameter | Satuan | Baku Mutu ¹⁾ | Hasil Pengukuran | Metode |
|-----|--|-------------------|-------------------------|------------------|------------------|
| 9 | Partikulat < 2,5 µm (PM _{2,5}) | µg/m ³ | 55 | 18,3 | IKM-UA-7.2.3-SEL |

Sumber: PT. Semesta Esa Laboratorium, 2025

Keterangan: 1) PP Nomor 22/2021 Lamp. VII Tentang Baku Mutu Udara Ambien

Tabel 8 Kualitas Udara Ambien Downwind

| No. | Parameter | Satuan | Baku Mutu ¹⁾ | Hasil Pengukuran | Metode |
|-----|--|-------------------|-------------------------|------------------|----------------------------|
| 1 | Sulfur dioksida (SO ₂) | µg/m ³ | 150 | <33,6 | MASA 704B Ed. 3 Tahun 1989 |
| 2 | Karbon monoksida (CO) | µg/m ³ | 10000 | 2286 | IKM-UA-7.2.1-SEL |
| 3 | Nitrogen dioksida (NO ₂) | µg/m ³ | 200 | 19 | SNI 7119-2:2017 |
| 4 | Oksidan Sebagai Ozon (O ₃) | µg/m ³ | 150 | 23,9 | SNI 7119-8:2017 |
| 5 | Hidrokarbon Non Metana (NMHC) | µg/m ³ | 160 | 20 | IKM-UA-7.2.5-SEL |
| 6 | Partikulat Debu <100 µm (TSP) | µg/m ³ | 230 | 58,8 | SNI 7119-3:2017 |
| 7 | Timah Hitam (Pb) | µg/m ³ | 2 | <0,09 | SNI 7119.4-2017 |
| 8 | Partikulat < 10 µm (PM ₁₀) | µg/m ³ | 75 | 27 | IKM-UA-7.2.4-SEL |
| 9 | Partikulat < 2,5 µm (PM _{2,5}) | µg/m ³ | 55 | 20 | IKM-UA-7.2.3-SEL |

Sumber: PT. Semesta Esa Laboratorium, 2025

Keterangan: 1) PP Nomor 22/2021 Lamp. VII Tentang Baku Mutu Udara Ambien

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa semua parameter kualitas udara di lingkungan pabrik masih memenuhi baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

3) Peningkatan intensitas kebisingan di lingkungan pabrik

a. Jenis dampak

Peningkatan intensitas kebisingan di lingkungan pabrik.

b. Sumber dampak

Mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan.

c. Lokasi pemantauan

Lokasi kegiatan upwind & downwind.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

Keputusan Menteri LH No. 48/MenLH/ 11/1996, Tingkat kebisingan maksimal untuk industri = 70 dB(A).

e. Metode pemantauan

pengukuran intensitas kebisingan di lingkungan pabrik bekerja sama dengan pihak laboratorium terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH.

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Setiap 6 bulan sekali.

g. Hasil pemantauan

Untuk mengetahui tingkat intensitas kebisingan di lingkungan pabrik (halaman depan) maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai intensitas kebisingan bekerja sama dengan pihak laboratorium yang terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 9 Peningkatan Intensitas Kebisingan di Lingkungan Pabrik

| No. | Lokasi | Satuan | Hasil Pengukuran | Baku Mutu*) | Metode |
|-----|----------|--------|------------------|-------------|-----------------|
| 1 | Upwind | dBA | 70 ¹⁾ | 58,4 | SNI 8427 : 2017 |
| 2 | Downwind | dBA | 70 ¹⁾ | 63,4 | SNI 8427 : 2017 |

PT. Semesta Esa Laboratorium, 2025

Keterangan:*) Kepmenlh Nomor 48/1996 Lamp. I Tentang Baku Tingkat Kebisingan (Industri 70 dBA)

Berdasarkan hasil uji laboratorium diatas, dapat dilihat bahwa tingkat intensitas kebisingan di lingkungan pabrik (halaman depan) masih berada di bawah baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

4) Penurunan kualitas udara di ruang produksi

a. Jenis dampak

Penurunan kualitas udara di ruang produksi.

b. Sumber dampak

Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi.

c. Lokasi pemantauan

Lokasi kegiatan Ruang Produksi 1 & Ruang Produksi 2.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

e. Metode pemantauan

Pengukuran kualitas udara di ruang produksi bekerja sama dengan pihak laboratorium terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH.

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Setiap 6 bulan sekali.

g. Hasil pemantauan

Untuk mengetahui kualitas udara di ruang produksi maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai kualitas udara di lingkungan pabrik bekerja sama dengan pihak laboratorium yang terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10 Kualitas Udara Ruang Produksi 1

| No. | Parameter | Satuan | Hasil Pengukuran | Baku Mutu ¹⁾ | Metode |
|-----|--------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|--|
| 1 | Karbon monoksida (CO) | ppm | 1 | 25 | IKM-ULK-7.2.1-SEL |
| 2 | Nitrogen dioksida (NO ₂) | ppm | 0,008 | 0,2 | NIOSH 6604 4 th Ed. 1996 |
| 3 | Sulfur dioksida (SO ₂) | mg/m ³ | <0,034 | 0,25 | IKM-ULK-7.2.2-SEL |
| 4 | Lead (Pb) | mg/m ³ | <0,005 | 0,05 | NMAM 4 th Ed. Method 7303, 2003 |
| 5 | Total dust | mg/m ³ | 0,085 | 10 | SNI 16-7058-2004 |

Sumber: PT. Semesta Esa Laboratorium, 2025

Keterangan: 1) Permenaker No. 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

Tabel 11 Kualitas Udara Ruang Produksi 2

| No. | Parameter | Satuan | Hasil Pengukuran | Baku Mutu ¹⁾ | Metode |
|-----|--------------------------------------|-------------------|------------------|-------------------------|--|
| 1 | Karbon monoksida (CO) | ppm | <1,0 | 25 | IKM-ULK-7.2.1-SEL |
| 2 | Nitrogen dioksida (NO ₂) | ppm | <0,005 | 0,2 | NIOSH 6604 4 th Ed. 1996 |
| 3 | Sulfur dioksida (SO ₂) | mg/m ³ | <0,034 | 0,25 | IKM-ULK-7.2.2-SEL |
| 4 | Lead (Pb) | mg/m ³ | <0,005 | 0,05 | NMAM 4 th Ed. Method 7303, 2003 |
| 5 | Total dust | mg/m ³ | 0,068 | 10 | SNI 16-7058-2004 |

Sumber: PT. Semesta Esa Laboratorium, 2025

Keterangan: 1) Permenaker No. 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

Berdasarkan hasil analisis di atas, dapat disimpulkan bahwa semua parameter kualitas udara di lingkungan pabrik masih memenuhi baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

5) Peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi

a. Jenis dampak

Peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi.

b. Sumber dampak

Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi.

c. Lokasi pemantauan

Di ruang produksi yaitu Ruang Produksi 1 & Ruang Produksi 2.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018, TLV = 85 dB(A) (Waktu paparan = 8 jam).

e. Metode pemantauan

Pengukuran kualitas udara (emisi) di lingkungan pabrik bekerja sama dengan pihak laboratorium terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH.

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Setiap 6 bulan sekali.

g. Hasil pemantauan

Untuk mengetahui tingkat intensitas kebisingan di ruang produksi maka dilakukan analisis uji laboratorium mengenai intensitas kebisingan bekerja sama dengan pihak laboratorium yang terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 12 Peningkatan Intensitas Kebisingan di Ruang Produksi

| No. | Lokasi | Satuan | Hasil Pengukuran | Baku Mutu*) | Metode |
|-----|------------------|--------|------------------|-------------|-----------------|
| 3 | Ruang Produksi 1 | dBA | 85 ²⁾ | 74,9 | SNI 7231 : 2009 |
| 4 | Ruang Produksi 2 | dBA | 85 ²⁾ | 45,2 | SNI 7231 : 2009 |

PT. Semesta Esa Laboratorium, 2025

Keterangan:*) Permenaker No. 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja

Berdasarkan hasil uji laboratorium diatas, dapat dilihat bahwa tingkat intensitas kebisingan di lingkungan pabrik (halaman depan) masih berada di bawah baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

6) Peningkatan volume limbah padat non B3

a. Jenis dampak

Peningkatan volume limbah padat non B3.

b. Sumber dampak

Aktivitas domestik karyawan yang menghasilkan limbah padat domestik.

c. Lokasi pemantauan

Area pabrik dan area TPS.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga.

e. Metode pemantauan

- Memantau keberadaan dan kondisi tong sampah terpilah 3 warna
- Memantau keberadaan dan pemeliharaan TPS
- Memantau pelaksanaan pengangkutan sampah

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Pemantauan dilakukan setiap minggu dan setiap dilakukan pengangkutan sampah.

g. Hasil pemantauan

Tidak terdapat limbah padat non B3 yang sampai tertimbun di pabrik. Hal ini dikarenakan pihak perusahaan telah menyediakan tempat sampah yang sesuai dengan jumlah timbulan sampah yang dihasilkan dari aktivitas PT

Naigai Shirts Indonesia. Limbah padat non B3 tersebut kemudian dilakukan pengumpulan dan selanjutnya akan diangkut oleh pihak ketiga berizin untuk diolah lebih lanjut.

7) Peningkatan volume Limbah B3

a. Jenis dampak

Peningkatan volume Limbah B3.

b. Sumber dampak

Kegiatan operasional produksi berupa proses produksi.

c. Lokasi pemantauan

Di sumber limbah B3 dan TPS Limbah B3.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

- PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Permenlhk No. 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah B3.

e. Metode pemantauan

- Memantau pembuatan TPS LB3 dan proses permohonan Rintek TPS LB3.
- Memantau kegiatan penyimpanan & pengumpulan sementara Limbah B3 pada TPS LB3.
- Memantau pengangkutan LB3 dilengkapi dengan dokumen LB3 (Manifest) dan diangkut oleh pengangkut Limbah B3 yang berizin.
- Memantau keberadaan simbol dan label LB3 pada TPS dan pada setiap jenis LB3.
- Mengecek keberadaan neraca Limbah B3 dan (log book).

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Setiap bulan dan setiap pengangkutan limbah B3.

g. Hasil pemantauan

Pengelolaan yang telah dilakukan oleh PT Naigai Shirts Indonesia adalah dengan cara menyediakan 1 unit TPS Limbah B3 berupa bangunan. TPS Limbah B3 yang disediakan telah dilengkapi dengan SOP Pengelolaan Limbah B3 dan Kajian Rintek Penyimpanan Limbah B3 serta telah dilakukan perjanjian kerja sama dengan pihak ke-3 berizin dalam pengangkutan Limbah B3.

8) Peningkatan beban pengolahan air limbah di WWTP Kawasan Industri Mitrakarawang

a. Jenis dampak

Peningkatan beban pengolahan air limbah di WWTP Kawasan Industri Mitrakarawang.

b. Sumber dampak

Aktivitas domestik karyawan dan kegiatan operasional yang menghasilkan air limbah.

c. Lokasi pemantauan

Outlet air limbah PT Naigai Shirts Indonesia.

d. Parameter lingkungan yang dipantau

Estate Regulation Kawasan Industri Mitrakarawang.

e. Metode pemantauan

Pengukuran kualitas air limbah bekerja sama dengan pihak laboratorium terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH.

f. Jangka waktu dan frekuensi pemantauan

Setiap 6 bulan sekali.

g. Hasil pemantauan

Untuk mengetahui kualitas air limbah yang dihasilkan, maka PT Naigai Shirts Indonesia melakukan pengujian mengenai kualitas air limbah yang dihasilkan. Pengujian air limbah bekerja sama dengan pihak laboratorium yang terakreditasi KAN dan terintegrasi dengan KLH. Hasil pengujian laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 13 Kualitas Air Limbah

| No. | Parameter | Satuan | Baku Mutu* | Hasil Pengukuran | Metode |
|---------------|----------------------------------|--------|------------|------------------|---------------------|
| FISIKA | | | | | |
| 1 | Zat padat tersuspensi (TSS) | mg/L | 400 | 42 | SNI 6989.27:2019 |
| 2 | Temperatur | °C | 35 | 30 | SNI 06-6989.23-2005 |
| 3 | Zat padat terlarut (TDS) | mg/L | 1000 | 454 | SNI 6989.27:2019 |
| 4 | Warna | Pt-Co | 300 | 137 | HACH Method 8025 |
| KIMIA | | | | | |
| 5 | pH | mg/L | 6-9 | 7,55 | SNI 6989.11:2019 |
| 6 | BOD ₅ | mg/L | 400 | 27,7 | SNI 6989.79:2009 |
| 7 | COD** | mg/L | 600 | 92,3 | SNI 6989.2:2019 |
| 8 | Free Amonia (NH ₃ -N) | mg/L | 10 | 18,93 | SNI 06-6989.30-2005 |
| 9 | Cadmium (Cd)** | mg/L | 0,025 | <0,009 | SNI 06-6989.38-2005 |
| 10 | Minyak Nabati | mg/L | 20 | <1,0 | SNI 6989.10:2011 |
| 11 | Copper (Cu)** | mg/L | 1 | <0,018 | SNI 6989.84:2019 |
| 12 | Iron (Fe)** | mg/L | 10 | 0,087 | SNI 6989.84:2019 |
| 13 | Lead (Pb)** | mg/L | 1 | <0,03 | SNI 6989.84:2019 |
| 14 | Manganese (Mn)** | mg/L | 1 | <0,053 | SNI 6989.84:2019 |
| 15 | Zinc (Zn)** | mg/L | 5 | 0,068 | SNI 6989.84:2019 |

| No. | Parameter | Satuan | Baku Mutu* | Hasil Pengukuran | Metode |
|-----|--|--------|------------|------------------|---|
| 16 | Cyanide (CN) | mg/L | 0,05 | <0,004 | SNI 6989.77:2011 |
| 17 | Nitrite (NO ₂ -N)** | mg/L | 2 | 0.042 | SNI 06-6989.9-2004 |
| 18 | Nitrate (NO ₃ -N) ** | mg/L | 20 | < 0.017 | SNI 6989.79-2004 |
| 19 | Hydrogen Sulfide (H ₂ S) | mg/L | 0,05 | 1,48 | SNI 6989.7:2009 |
| 20 | Nickel (Ni)** | mg/L | 0,25 | <0,031 | SNI 6989.84:2019 |
| 21 | Minyak Mineral** | mg/L | 20 | <1,0 | SNI 6989.10:2011 |
| 22 | Chlorine (Cl ₂) | mg/L | 5 | <0,002 | SM APHA 24 th 4500 Cl (Residual), 2023 |
| 23 | Chlorida | mg/L | 600 | 27,5 | SNI 6989.19:2009 |
| 24 | Sulfat (SO ₄)** | mg/L | 500 | 31,18 | SNI 6989.20:2019 |
| 25 | Hexavalent Chromium, (Cr ⁶⁺)** | mg/L | 0,5 | <0,059 | SNI 6989.71:2009 |
| 26 | Reksa Total (Hg)** | mg/L | 0,01 | <0,0002 | SNI 6989.78:2019 |
| 27 | Arsen (As) | mg/L | 0,05 | <0,002 | SNI 6989-83:2018 |
| 28 | Selenium (Se)** | mg/L | 0,05 | 0,005 | SNI 6989-83:2018 |
| 29 | Fluorida (F)** | mg/L | 3 | 0,68 | SNI 06-6989.29-2005 |
| 30 | MBAS** | mg/L | 0,5 | <0,025 | SNI 06-6989.51-2005 |

PT. Semesta Esa Laboratorium, 2025

Keterangan: 1) Estate Regulation Kawasan Industri Mitrakarawang

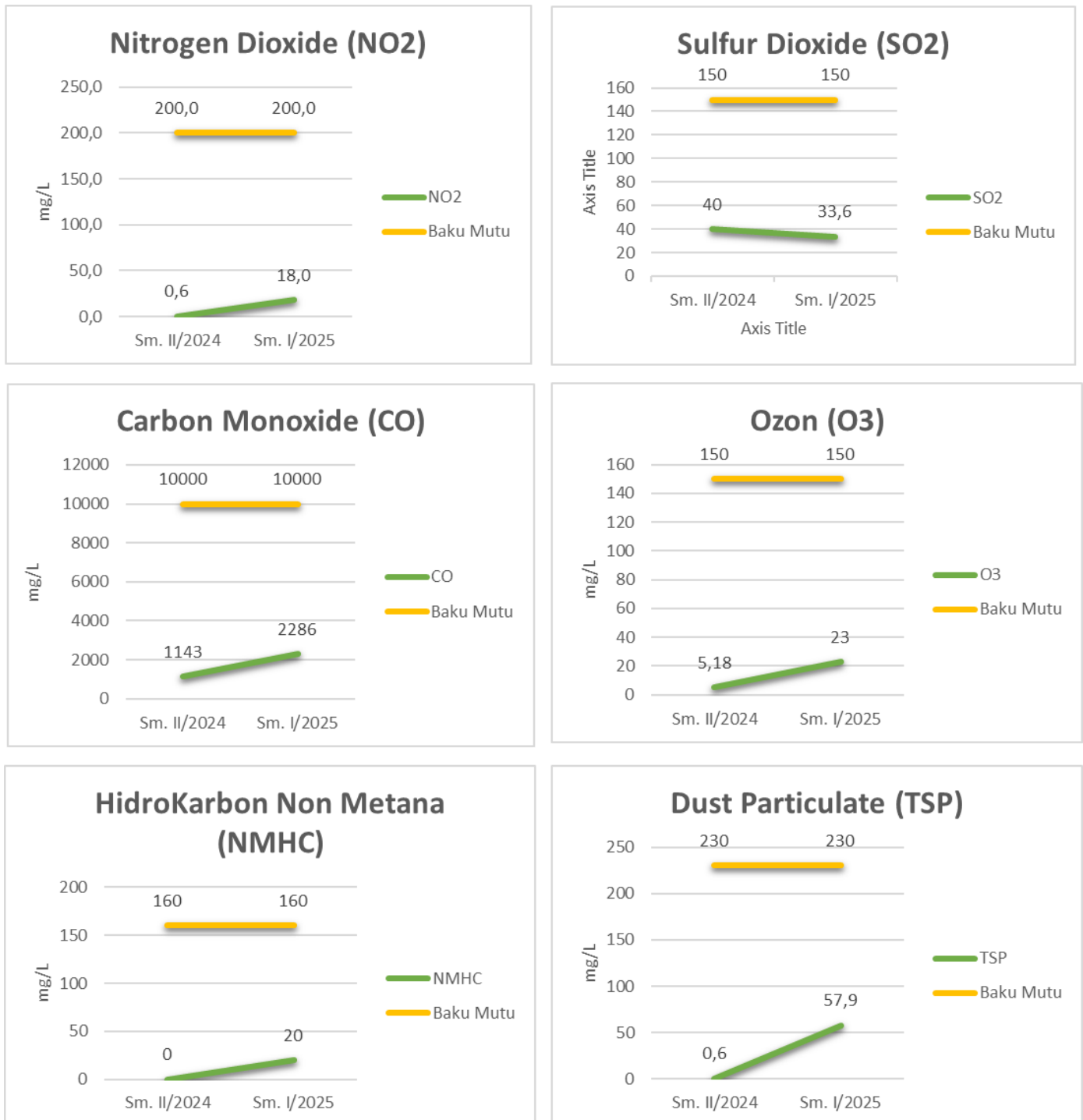
Berdasarkan hasil uji laboratorium diatas, dapat dilihat bahwa kualitas air limbah domestik masih berada di bawah baku mutu sesuai dengan regulasi yang berlaku.

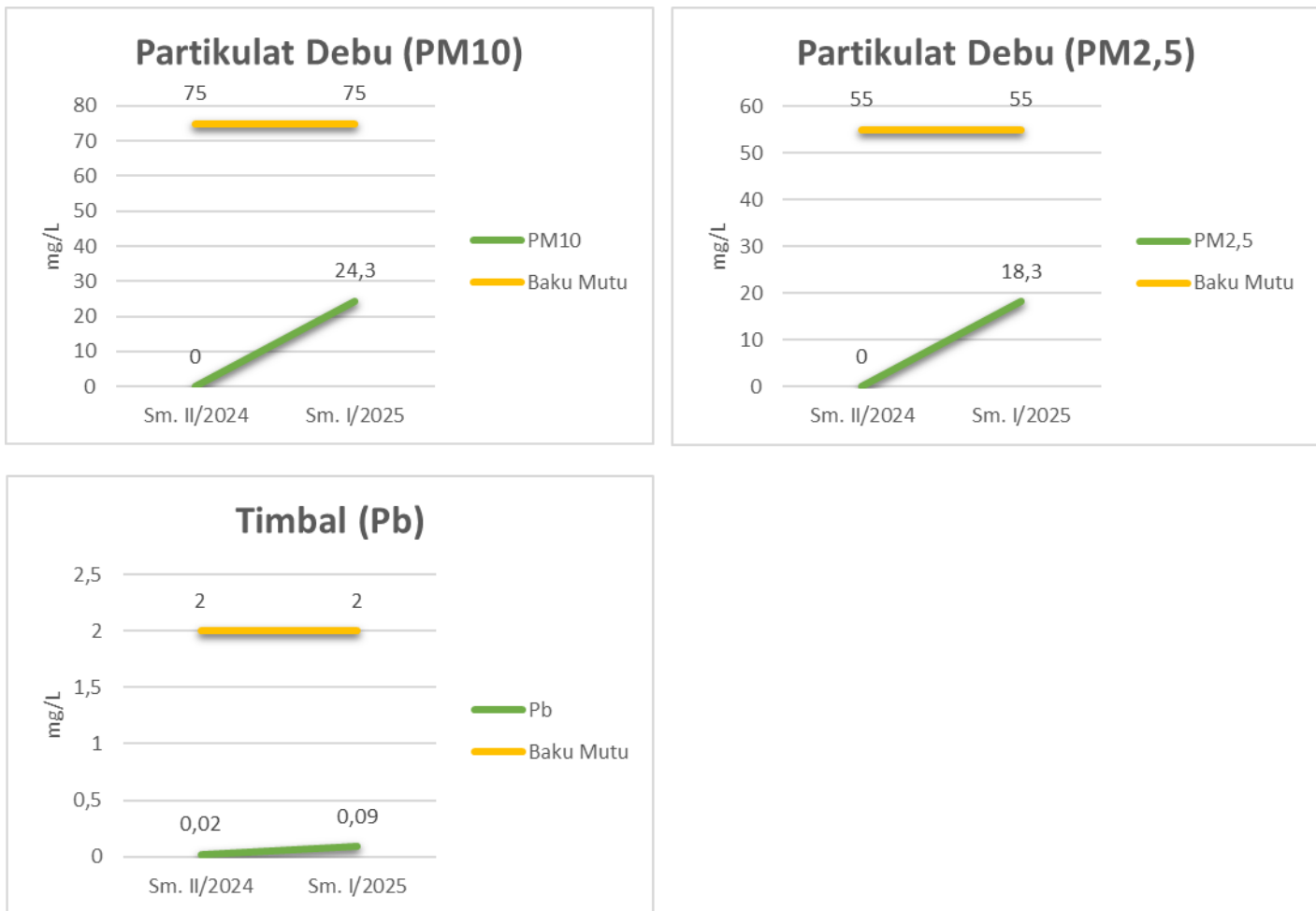
2.2 EVALUASI

2.2.1 Evaluasi Kecenderungan (Trend Evaluation)

1) Penurunan Kualitas Udara (Ambien) di Lingkungan Pabrik

Trend kualitas udara ambien di lingkungan PT Naigai Shirts Indonesia Periode Semester I Tahun 2025 dapat dilihat pada grafik berikut ini.

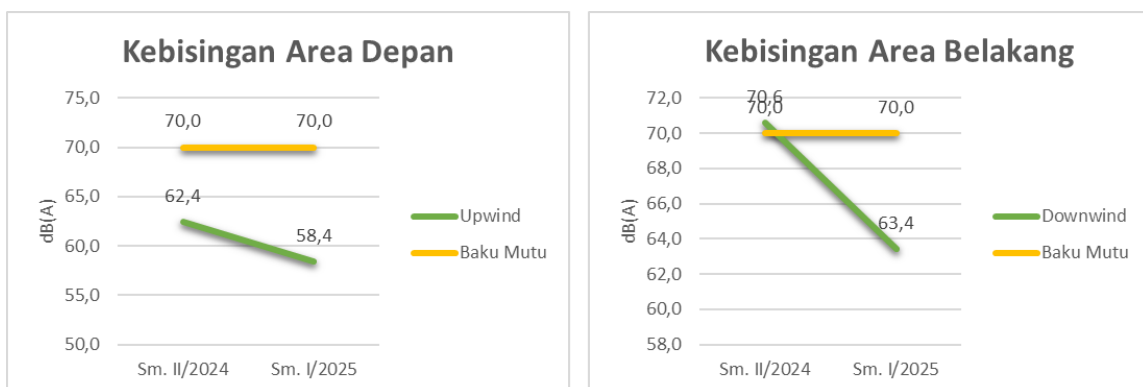




Gambar 5 Grafik Kualitas Udara Ambien Upwind

2) Peningkatan Intensitas Kebisingan di Lingkungan Pabrik

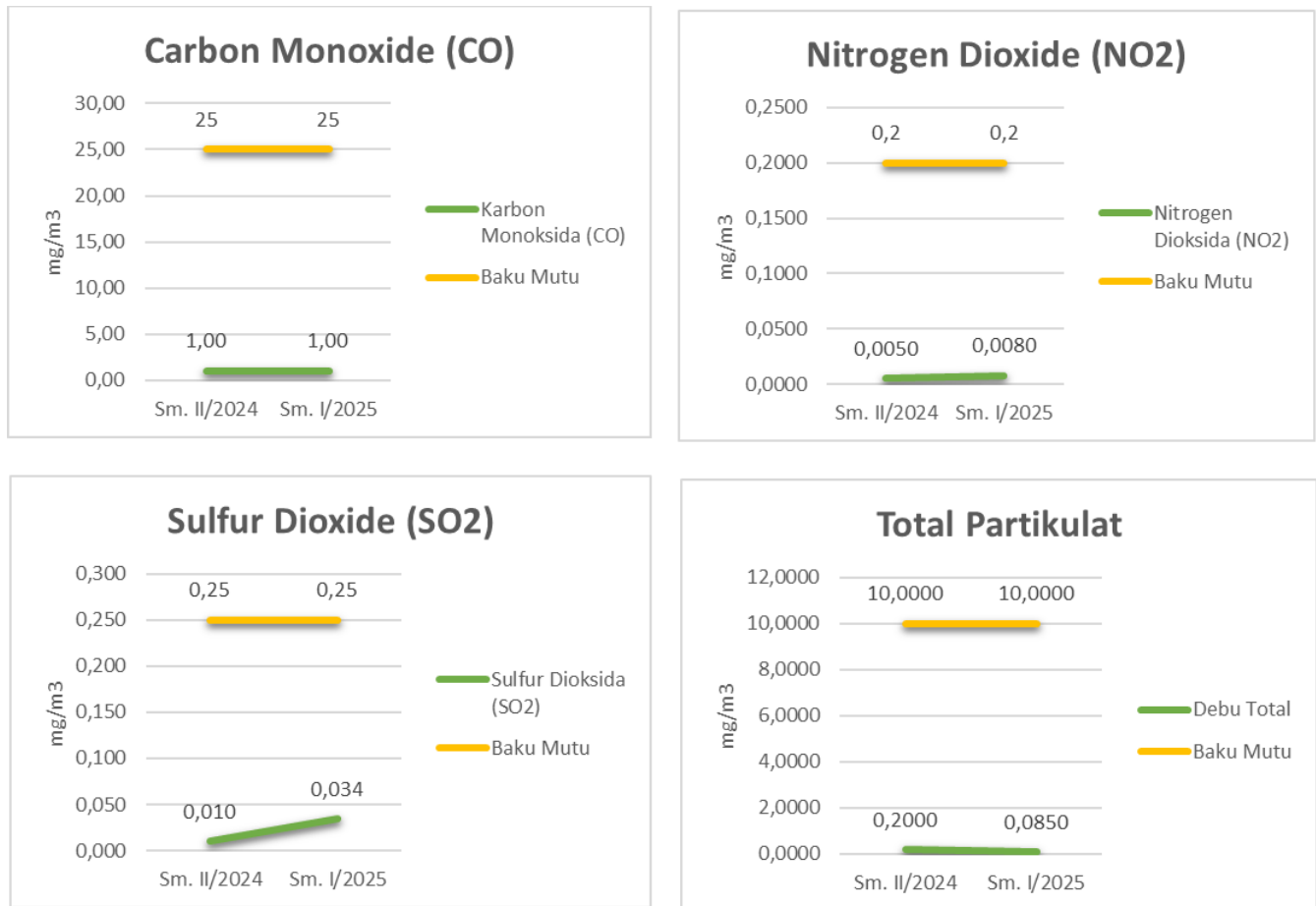
Intensitas kebisingan pada lokasi halaman depan menunjukkan trend peningkatan dan untuk halaman belakang menunjukkan trend penurunan. Hasil uji intensitas kebisingan masih berada dibawah baku mutu yang telah ditetapkan pada Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 46 Tahun 1996 tentang Baku Mutu Kebisingan dimana untuk industri baku mutunya adalah 70 dB(A). Grafik intensitas kebisingan di lingkungan PT Naigai Shirts Indonesia dapat dilihat pada gambar berikut.



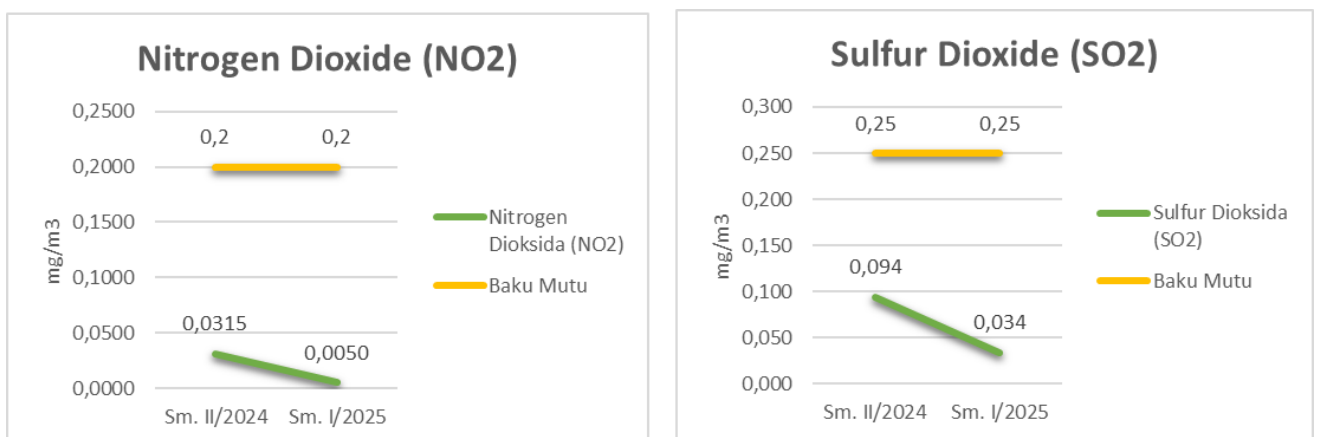
Gambar 6 Kecenderungan Intensitas Kebisingan di Lingkungan PT Naigai Shirts Indonesia

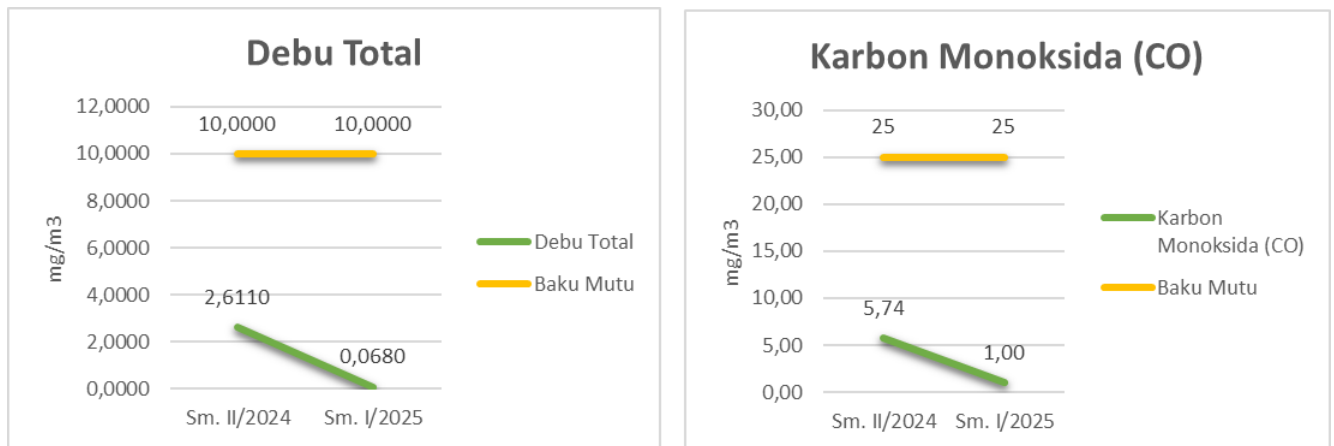
3) Penurunan Kualitas Udara di Ruang Kerja

Trend kualitas udara ambien di lingkungan PT Naigai Shirts Indonesia Periode Semester I Tahun 2025 dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 7 Grafik Kualitas Udara di Ruang Kerja 1

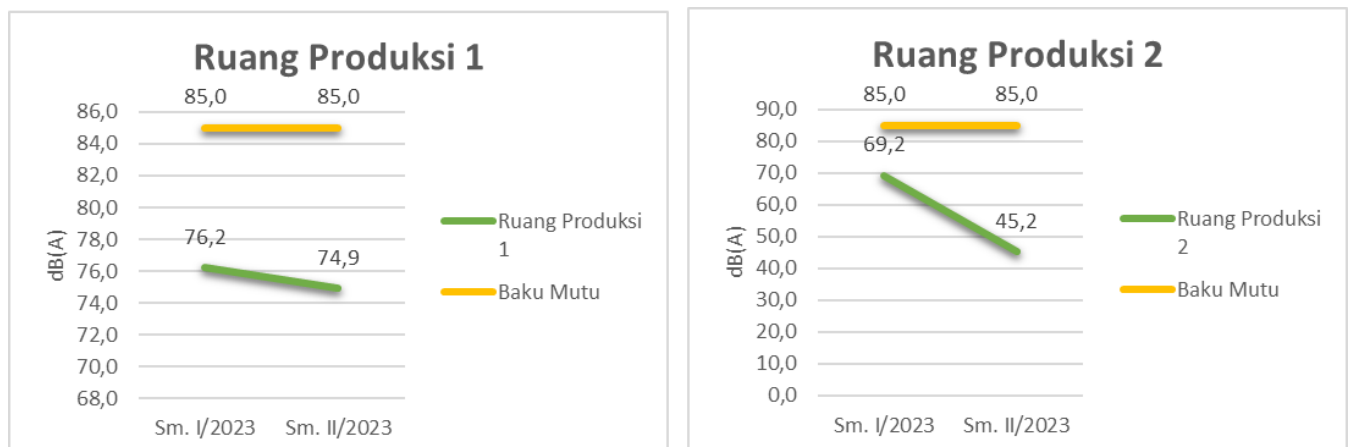




Gambar 8 Grafik Kualitas Udara di Ruang Kerja 2

4) Peningkatan Intensitas Kebisingan di Ruang kerja

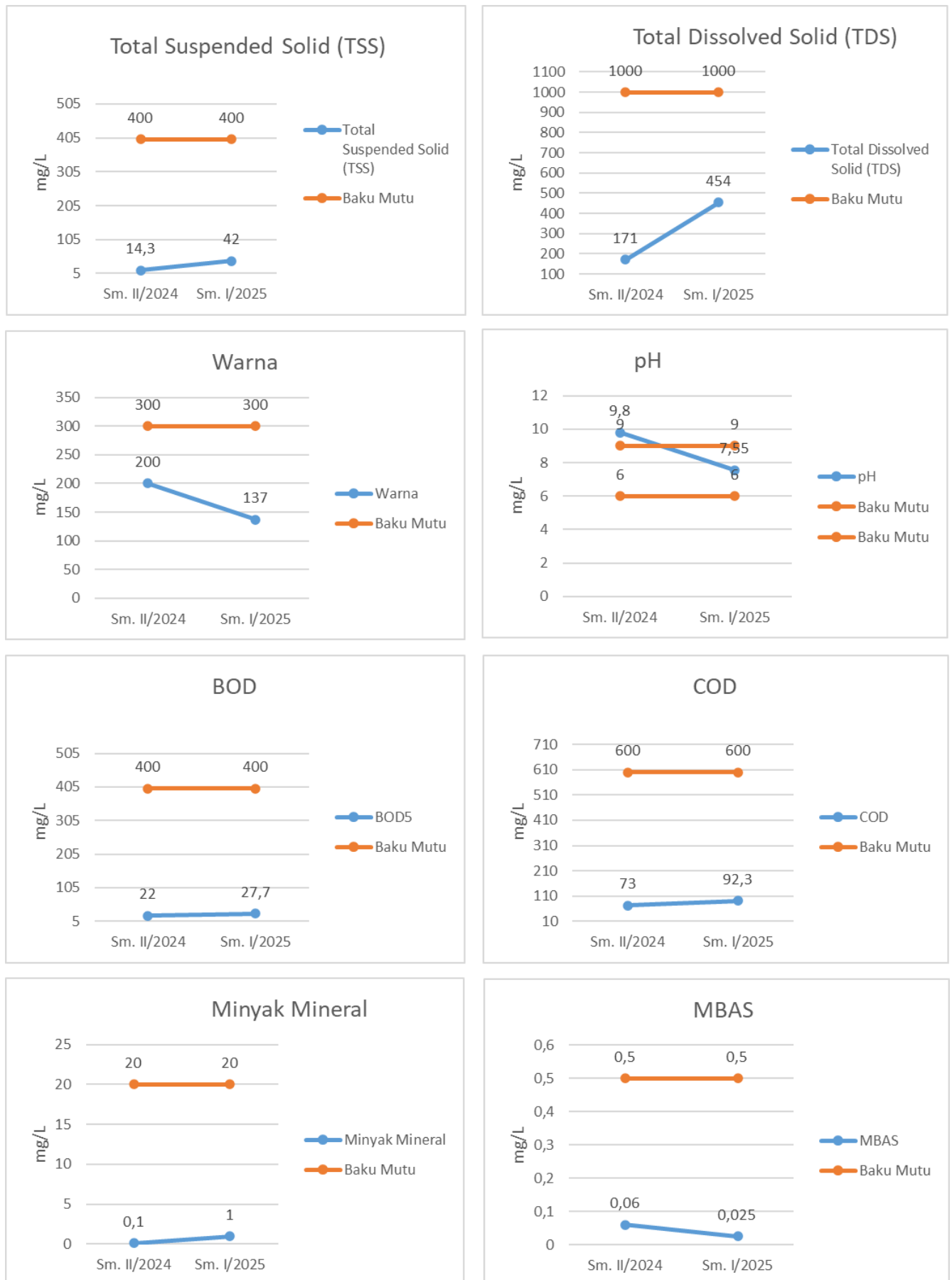
Trend intensitas kebisingan di ruang produksi PT Naigai Shirts Indonesia Periode Semester I Tahun 2025 dapat dilihat pada grafik berikut ini.



Gambar 9 Kecenderungan Intensitas Kebisingan di Ruang Produksi

5) Peningkatan Beban Pengolahan Air Limbah di WWTP Kawasan Industri Mitrakarawang

Hasil uji lab kualitas air limbah yang dihasilkan oleh PT Naigai Shirts Indonesia menunjukkan trend yang fluktuatif, terdapat beberapa parameter yang mengalami peningkatan maupun penurunan, namun hasil uji kualitas air limbah masih berada di bawah ambang batas estate regulation Kawasan Industri Mitrakarawang. Hal ini menunjukkan bahwa PT Naigai Shirts Indonesia telah melakukan pengelolaan air limbah dengan baik. Grafik hasil uji lab air limbah dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 10 Kualitas Air Limbah

2.2.2 Evaluasi Tingkat Kritis (Critical Level Evaluation)

Tujuan diadakannya evaluasi tingkat kritis adalah untuk menilai tingkat kekritisan dari suatu dampak yang diakibatkan oleh berjalannya suatu kegiatan. Evaluasi dilakukan berdasarkan data hasil pemantauan dari waktu ke waktu ataupun dari data pemantauan sesaat. Berdasarkan hasil pemantauan yang dilakukan di PT Naigai Shirts Indonesia Periode Semester I Tahun 2025, tidak ditemukan kondisi kualitas lingkungan yang kritis dari hasil pengukuran dan analisis yang diakibatkan adanya kegiatan operasional PT Naigai Shirts Indonesia. Namun perlu diketahui, bahwa terdapat beberapa pemantauan untuk beberapa pengukuran di PT Naigai Shirts Indonesia trendnya menunjukkan peningkatan terhadap konsentrasi tiap parameter yang dilakukan pengukuran sehingga PT Naigai Shirts Indonesia dapat meningkatkan terhadap pengelolaannya. Hal ini bertujuan agar kondisi kualitas lingkungan hidup dapat terjaga pada kondisi yang baik. Selain itu, juga perlu menyediakan titik penataan sehingga dikemudian hari saat dilakukan pemantauan, lokasi pemantauan antara satu dengan yang lain di pemantauan selanjutnya, lokasi pemantauan tidak berubah sehingga pada saat dilakukan evaluasi, hasil evaluasi dapat relevan dan optimal.

2.2.3 Evaluasi Penaatan (Compliance Evaluation)

Kegiatan operasional PT Naigai Shirts Indonesia yang menimbulkan dampak terhadap lingkungan telah dikelola dengan baik. PT Naigai Shirts Indonesia telah melakukan pengelolaan lingkungan dan pemantauan lingkungan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam dokumen UKL-UPL. Kegiatan pengelolaan lingkungan yang dilakukan oleh PT Naigai Shirts Indonesia terutama menyangkut aspek kualitas udara ambien dan lingkungan kerja, intensitas kebisingan, dan emisi. Selain itu, PT Naigai Shirts Indonesia juga melakukan pemantauan terhadap pencahayaan lingkungan kerja. Dengan adanya dokumen implementasi ini, pihak PT Naigai Shirts Indonesia telah melakukan penataan terhadap aturan yang berlaku dimana kegiatan pemantauan lingkungan dilakukan setiap 6 bulan sekali. Dengan demikian, PT Naigai Shirts Indonesia telah memberikan perhatian lebih terhadap kondisi kualitas lingkungan yang terdapat di area kerjanya.

Tabel 14 Matriks Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|---|-----------------------------|---|--|--|---|--|--|---|--|---|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| 1. | Perekrutan tenaga kerja tahap operasional | Terbukanya Kesempatan kerja | Kesempatan bekerja bagi penduduk lokal sebanyak 307 orang | Adanya tenaga kerja lokal yang terserap di pabrik | Tenaga kerja untuk kegiatan pabrik diprioritaskan dari Kabupaten Karawang dan sekitarnya | Di lokasi kegiatan | Minimal satu kali saat perekrutan tenaga kerja | Memantau jumlah tenaga kerja yang terserap | Di lokasi kegiatan | Minimal satu kali saat perekrutan tenaga kerja | Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia Pengawas: Disnakertrans Kabupaten Karawang Instansi penerima laporan: Disnakertrans Kabupaten Karawang |
| 2. | Kegiatan mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan | Gangguan arus lalu lintas | Mobilisasi kendaraan operasional dan karyawan | UU RI No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan | <ul style="list-style-type: none"> Menempatkan petugas pengatur lalu lintas yang mengendalikan kendaraan keluar dan masuk pabrik. Menyediakan tempat parkir karyawan dan tamu sehingga tidak ada kendaraan yang parkir di bahu jalan dan menyebabkan kemacetan | <ul style="list-style-type: none"> Di Akses keluar masuk kegiatan Area Parkir | <ul style="list-style-type: none"> Setiap hari Selama kegiatan operasional berlangsung | <ul style="list-style-type: none"> Memantau kemacetan lalu lintas Pemantauan kapasitas parkir dan kendaraan yang parkir di bahu jalan sekitar lokasi | <ul style="list-style-type: none"> Di Akses keluar masuk kegiatan Area parkir dan bahu jalan sekitar Lokasi | <ul style="list-style-type: none"> Setiap hari Setiap 1 bulan sekali | Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|---|--|---|--|--|---|--|---|--|--|--|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| 3. | Kegiatan mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan | Penurunan kualitas udara (ambien) di lingkungan pabrik | <p>Akumulasi emisi gas (CO, SO₂, dan NO₂) dan debu (TSP) dari kendaraan yang dapat melebihi baku mutu</p> <p>Upwind: SO₂: <33,6 µg/m³ CO: 2286 µg/m³ NO₂: 18 µg/m³ O₃: 23 µg/m³ TSP: 57,9 µg/m³ Pb: <0,09 µg/m³ PM₁₀: 24,3 µg/m³ PM_{2,5}: 18,3 µg/m³</p> <p>Downwind: SO₂: <33,6 µg/m³ CO: 2286 µg/m³ NO₂: 19 µg/m³ O₃: 23,9 µg/m³ TSP: 58,8 µg/m³</p> | <p>Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Lampiran VII Baku Mutu Udara Ambien</p> <p>Baku Mutu: ▪ SO₂: 150 µg/m³ ▪ CO: 10.000 µg/m³ ▪ NO₂: 200 µg/m³ ▪ O₃: 150 µg/m³ ▪ NMHC: 160 µg/m³ ▪ TSP: 230 µg/m³ ▪ PM₁₀: 75 µg/m³ ▪ PM_{2,5}: 55 µg/m³ ▪ Pb: 2 µg/m³</p> | <ul style="list-style-type: none"> Memelihara tanaman berdaun rindang di sekeliling area kegiatan | <ul style="list-style-type: none"> Area terbuka, taman | <ul style="list-style-type: none"> Beberapa kali sesuai kebutuhan | <ul style="list-style-type: none"> Memantau kegiatan penanaman, dan pemeliharaan tanaman Melakukan pengukuran kualitas udara ambien dan dianalisis di laboratorium pengujian yang terakreditasi KAN dan telah terdaftar KLH | <ul style="list-style-type: none"> Sekitar jalan lingkungan dan tempat parkir Lokasi kegiatan Upwind: S 06°22'06.8" E 107°19'27" Downwind: S 06°22'08.5" E 107°19'21.7" | <ul style="list-style-type: none"> Setiap penanaman dan setiap hari untuk pemeliharaan Setiap 6 bulan sekali | <p>Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia</p> <p>Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH</p> <p>Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar KLH</p> |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|--|--|--|---|--|---|---|--|--|---|---|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | Pb: <0,09 µg/m ³ PM10 : 27 µg/m ³ PM 2,5: 20 µg/m ³ | | | | | | | | |
| 4. | Mobilisasi bahan baku & penolong, produk, dan karyawan | Peningkatan intensitas kebisingan di lingkungan pabrik | Kebisingan di luar area produksi dapat melebihi baku mutu berdasarkan KepmenLH No. 48 996; Upwind: 58,4 dBA Downwind: 63,4 dBA | Keputusan Menteri LH No. 48/MenLH/11 996, Tingkat kebisingan maksimal untuk industri = 70 dB(A) | <ul style="list-style-type: none"> Melakukan pemeliharaan tanaman penghijauan yang berfungsi sebagai peredam kebisingan | <ul style="list-style-type: none"> RTH | <ul style="list-style-type: none"> Penanaman satu kali, pemeliharaan setiap hari | <ul style="list-style-type: none"> Memantau hasil uji KIR (pengujian tingkat kebisingan kendaraan) pada kendaraan operasional yang digunakan Memantau kegiatan pemeliharaan tanaman Pengukuran langsung (insitu) intensitas kebisingan bekerjasama dengan laboratorium yang terakreditasi KAN dan telah terdaftar KLH | <ul style="list-style-type: none"> Lokasi kegiatan RTH, Taman dan Pekarangan Lokasi kegiatan Upwind: S 06°22'06.8" E 107°19'27" Downwind: S 06°22'08.5" E 107°19'21.7" | <ul style="list-style-type: none"> Setiap 1 tahun sekali Setiap hari Setiap 6 bulan sekali | Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|--|---|--|--|---|--|--|---|--|---|--|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| 5. | Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi | Peningkatan intensitas kebisingan di ruang produksi | Kebisingan yang dapat melebihi baku mutu pada Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018, TLV = 85 dB(A) (Waktu pemaparan = 8 jam) <ul style="list-style-type: none"> Ruang Produksi 1: 74,9 dBA Ruang Produksi 2: 45,2 dBA | Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018, TLV = 85 dB(A) (Waktu pemaparan = 8 jam) | <ul style="list-style-type: none"> Melakukan pemeliharaan terhadap mesin-mesin produksi secara rutin Menggunakan ear plug atau APD yang sesuai bagi karyawan yang bekerja di ruang produksi | <ul style="list-style-type: none"> Ruang produksi Ruang produksi | <ul style="list-style-type: none"> Setiap bulan Setiap hari | <ul style="list-style-type: none"> Memantau terhadap kelaikan mesin produksi Memantau pemakaian ear plug atau APD pada karyawan Pengukuran langsung (insitu) terhadap intensitas kebisingan bekerjasama dengan laboratorium yang terakreditasi KAN dan telah terdaftar KLH | <ul style="list-style-type: none"> Ruang produksi Ruang produksi Ruang produksi | <ul style="list-style-type: none"> Setiap 3 bulan sekali Setiap hari Setiap 6 bulan sekali | <p>Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia</p> <p>Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH</p> <p>Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar KLH</p> |
| 6. | Kegiatan operasional produksi berupa penggunaan mesin produksi | Penurunan kualitas udara di ruang produksi | Akumulasi emisi gas (CO, SO ₂ , dan NO ₂) dan debu (TSP) dari penggunaan mesin produksi Ruang Produksi 1 : CO: 1 ppm NO ₂ : 0,008 ppm SO ₂ : <0,034 | <ul style="list-style-type: none"> Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja <p>Baku mutu:</p> <ul style="list-style-type: none"> CO: 25 ppm NO₂: 0,2 ppm SO₂: 0,25 mg/m³ Pb : 0,05 mg/m³ Debu Total: 10 mg/m³ | <ul style="list-style-type: none"> Menggunakan masker bagi karyawan di ruang produksi Membuat sistem sirkulasi udara dengan menggunakan ventilasi, dengan jumlah yang memadai. | <ul style="list-style-type: none"> Ruang produksi Ruang produksi | <ul style="list-style-type: none"> Setiap hari Pada tahap konstruksi | <ul style="list-style-type: none"> Memantau keberadaan dan penggunaan masker bagi karyawan yang bekerja di dalam ruang produksi Memeriksa kelaikan dan fungsi ventilasi. Melakukan pengukuran | <ul style="list-style-type: none"> Ruang produksi Ruang produksi Ruang produksi | <ul style="list-style-type: none"> Setiap hari Selama Kegiatan Operasional Belangsung | <p>Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia</p> <p>Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH</p> <p>Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH</p> |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|---|--|--|---|--|--|---|--|---|---|--|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | mg/m ³ Pb : <0,005 mg/m ³ Debu Total: 0,085 mg/m ³ Ruang Produksi 2: CO: <1,0 ppm NO ₂ : <0,005 ppm SO ₂ : <0,034 mg/m ³ Pb : <0,005 mg/m ³ Debu Total: 0,068 mg/m ³ | | | | | kualitas udara di ruang produksi bekerjasama dengan laboratorium terakreditasi KAN dan terdaftar KLH | | ▪ Setiap 6 bulan sekali | Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar KLH |
| 7. | Aktivitas domestik karyawan yang menghasilkan limbah padat domestik | Peningkatan volume limbah padat non-B3 | Limbah padat non B3 berupa: Limbah Padat Domestik 30,7 kg/hari Kain 4,49 Ton/bulan Kain Kasa 0,79 Ton/bulan Benang 0,11 ton/bulan | Peraturan Pemerintah No. 81 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga | ▪ Menyediakan dan memelihara tong sampah 3 warna, yaitu hijau untuk sampah organik, kuning untuk sampah anorganik, dan merah untuk sampah LB3 ▪ Menyediakan dan memelihara TPS yang dilengkapi dengan fasilitas yang memadai ▪ Melakukan koordinasi/ kerjasama dengan pihak ketiga berizin dalam hal pengangkutan sampah yang ada di TPS | ▪ Area pabrik ▪ Area pabrik ▪ Area TPS | ▪ Satu kali untuk penyediaan dan setiap minggu untuk pemeliharaan ▪ Satu kali untuk penyediaan dan setiap minggu untuk pemeliharaan ▪ Pengangkutan sampah setiap minggu | ▪ Memantau keberadaan dan kondisi tong sampah terpilah 3 warna ▪ Memantau keberadaan dan pemeliharaan TPS ▪ Memantau pelaksanaan pengangkutan sampah | ▪ Area pabrik ▪ TPS ▪ Area pabrik | ▪ Setiap minggu ▪ Setiap minggu ▪ Setiap 3 bulan sekali | Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar KLH |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|-------------------------------|------------------------------|---|---|--|--|--|--|---|--|--|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | Karton 0,55 Ton/bulan Cones 0,2 Ton/bulan | | | | | | | | |
| 8. | Kegiatan operasional produksi | Peningkatan Volume Limbah B3 | Limbah B3 berupa: 1. Kemasan Bekas B3 (B104d) 193 kg/tahun 2. Minyak pelumas bekas (B105d) 80 kg/tahun 3. Limbah elektronik (B107d) 61 kg/tahun 4. Kain majun bekas (B110d) 76 kg/tahun | <ul style="list-style-type: none"> PP No. 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Permenlhk No. 6 Tahun 2021 Tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah B3 | <ul style="list-style-type: none"> Membuat TPS Limbah B3 dan memproses Rintek TPS LB3 Mengumpulkan Limbah B3 berdasarkan jenisnya dan ditampung di TPS LB3 Bekerja sama dengan pihak ke-3 berizin untuk pengangkutan/pemanfaatan/pemusnahan yang dilengkapi dengan manifest Limbah B3 Memasang simbol dan label Limbah B3 pada | <ul style="list-style-type: none"> Lokasi kegiatan Sumber LB3, TPS LB3 TPS LB3 berizin TPS LB3 | <ul style="list-style-type: none"> Satu kali Setiap ada timbulan Setiap pengangkutan LB3 Setiap ada timbulan LB3 | <ul style="list-style-type: none"> Memantau pembuatan TPS LB3 dan proses permohonan Rintek TPS LB3 Memantau kegiatan penyimpanan & pengumpulan sementara Limbah B3 pada TPS LB3 Memantau pengangkutan LB3 dilengkapi dengan dokumen LB3 (Manifest) dan diangkut oleh pengangkut Limbah B3 yang berizin Memantau keberadaan simbol dan label LB3 pada TPS dan | <ul style="list-style-type: none"> Lokasi kegiatan Di sumber limbah dan TPS LB3 Tempat pengangkutan LB3 dan TPS LB3 TPS LB3 berizin | <ul style="list-style-type: none"> Satu kali Setiap hari Setiap pengangkutan LB3 Setiap ada timbulan LB3 | Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar KLH |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|---|---|---|---|--|-------------------|---------------------------|--|---|--|--|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | | | TPS dan pada setiap jenis Limbah B3 ▪ Mencatat jenis, karakteristik, jumlah, waktu timbulnya LB3, dan pihak ke-3 pengelola LB3 yang berizin dalam log book dan neraca LB3 | ▪ TPS LB3 berizin | ▪ Setiap ada timbulan LB3 | pada setiap jenis LB3 ▪ Mengecek keberadaan neraca Limbah B3 dan (log book) | ▪ TPS LB3 | ▪ Setiap minggu | |
| 9. | Kegiatan aktivitas domestik karyawan dan Proses produksi yang menghasilkan air limbah | Peningkatan beban pengolahan air limbah di WWTP Kawasan | Debit air limbah yang dihasilkan sebesar 22,22 m ³ /hari. Konsentrasi air limbah yang dihasilkan Zat padat tersuspensi (TSS) 42 mg/L Temperatur 30 °C Zat padat terlarut (TDS) 454 mg/L | Estate Regulation Kawasan Industri Mitrakarawang Zat padat tersuspensi (TSS) 400 mg/L Temperatur 35 °C Zat padat terlarut (TDS) 1000 mg/L Warna 300 Pt-Co | ▪ Menyalurkan air limbah yang dihasilkan menuju STP Pabrik sebagai pretreatment, lalu dialirkan menuju jaringan air limbah kawasan yang terintegrasi dengan WWTP Kawasan | ▪ STP Pabrik | ▪ Setiap hari | ▪ Memantau kelaikan fungsi unit STP Pabrik ▪ Melakukan pengukuran kualitas air limbah produksi bekerja sama dengan laboratorium terakreditasi KAN dan terdaftar KLH | ▪ STP Pabrik ▪ Titik koordinat Monitoring pit: 06°22'5,55" S 107°19'25.26" E | ▪ Setiap 1 bulan sekali ▪ Setiap 6 bulan sekali | Pelaksana: PT Naigai Shirts Indonesia Pengawas: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH Instansi penerima laporan: Pengelola Kawasan, DLH Kab. Karawang, DLH Prov. Jabar, KLH |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|-------------------------|--------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------|--------|---------|---|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | Warna 137 Pt-Co | pH 6-9 mg/L | | | | | | | |
| | | | pH 7,55 mg/L | BOD5 400 mg/L | | | | | | | |
| | | | BOD5 27,7 mg/L | COD** 600 mg/L | | | | | | | |
| | | | COD** 92,3 mg/L | Free Amonia (NH3-N) 10 mg/L | | | | | | | |
| | | | Free Amonia (NH3-N) 18,93 mg/L | Cadmium (Cd)** 0,025 mg/L | | | | | | | |
| | | | Cadmium (Cd)** <0,009 mg/L | Minyak Nabati <1,0 mg/L | | | | | | | |
| | | | Minyak Nabati <1,0 mg/L | Copper (Cu)** 1 mg/L | | | | | | | |
| | | | Copper (Cu)** <0,018 mg/L | Iron (Fe)** 10 mg/L | | | | | | | |
| | | | Iron (Fe)** 0,087 mg/L | Lead (Pb)** 1 mg/L | | | | | | | |
| | | | | Manganese (Mn)** 1 mg/L | | | | | | | |
| | | | | Zinc (Zn)** 5 mg/L | | | | | | | |
| | | | | Cyanide (CN) 0,05 mg/L | | | | | | | |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|-------------------------|--------------|------------------------------------|--|------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------|--------|---------|---|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | Lead (Pb)** <0,03 mg/L | Nitrite (NO2-N)** 2 mg/L | | | | | | | |
| | | | Manganese (Mn)** <0,053 mg/L | Nitrate (NO3-N) ** 20 mg/L | | | | | | | |
| | | | Zinc (Zn)** 0,068 mg/L | Hydrogen Sulfide (H2S) 0,05 mg/L | | | | | | | |
| | | | Cyanide (CN) <0,004 mg/L | Nickel (Ni)** 0,25 mg/L | | | | | | | |
| | | | Nitrite (NO2-N)** 0.042 mg/L | Minyak Mineral** <1,0 mg/L | | | | | | | |
| | | | Nitrate (NO3-N) ** < 0.017 mg/L | Chlorine (Cl2) 5 mg/L | | | | | | | |
| | | | Hydrogen Sulfide (H2S) 1,48 mg/L | Chlorida 600 mg/L | | | | | | | |
| | | | Nickel (Ni)** <0,031 mg/L | Sulfat (SO4)** 500 mg/L | | | | | | | |
| | | | | Hexavalent Chromium, (Cr6+)** 0,5 mg/L | | | | | | | |
| | | | | Reksa Total (Hg)** 0,01 mg/L | | | | | | | |
| | | | | Arsen (As) 0,05 mg/L | | | | | | | |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|-------------------------|--------------|---|------------------------------|------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------|--------|---------|---|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | Minyak Mineral** <1,0 mg/L | Selenium (Se)** 0,05 mg/L | | | | | | | |
| | | | Chlorine (Cl ₂) <0,002 mg/L | Fluorida (F)** 3 mg/L | | | | | | | |
| | | | Chlorida 27,5 mg/L | MBAS** 0,5 mg/L | | | | | | | |
| | | | Sulfat (SO ₄)** 31,18 mg/L | | | | | | | | |
| | | | Hexavalent Chromium, (Cr ₆₊)** <0,059 mg/L | | | | | | | | |
| | | | Reksa Total (Hg)** <0,0002 mg/L | | | | | | | | |
| | | | Arsen (As) <0,002 mg/L | | | | | | | | |
| | | | Selenium (Se)** 0,005 mg/L | | | | | | | | |

| NO | DAMPAK LINGKUNGAN HIDUP | | | | UPAYA PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP | | | UPAYA PEMANTAUAN LINGKUNGAN HIDUP | | | INSTITUSI PENGELOLA DAN PEMANTAU LINGKUNGAN HIDUP |
|----|-------------------------|--------------|--|-------------------|------------------------------------|--------|---------|-----------------------------------|--------|---------|---|
| | SUMBER DAMPAK | JENIS DAMPAK | BESARAN DAMPAK | TOLOK UKUR DAMPAK | BENTUK PENGELOLAAN | LOKASI | PERIODE | BENTUK PEMANTAUAN | LOKASI | PERIODE | |
| | | | Fluorida (F)** 0,68 mg/L MBAS** <0,025 mg/L | | | | | | | | |

BAB III

KESIMPULAN

Kesimpulan dari kegiatan pemantauan semester I Tahun 2025 adalah sebagai berikut:

1. Hasil analisis kualitas udara ambien masih memenuhi baku mutu berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Lampiran VII (Baku Mutu Udara Ambien) terhadap parameter SO₂, NO₂, O₃, Pb, partikulat, CO, NMHC, Pm₁₀, dan Pm_{2,5}.
2. Hasil analisis terhadap kualitas udara lingkungan kerja masih memenuhi baku mutu berdasarkan Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 5 Tahun 2018 tentang K3 Lingkungan Kerja terhadap parameter SO₂, CO, NO₂, dan debu total.
3. Hasil analisis terhadap kualitas air limbah masih memenuhi baku mutu berdasarkan 31 parameter estate regulation Kawasan Industri Mitrakarawang.
4. Hasil pemantauan terhadap limbah padat non B3 telah dikelola dengan baik dan telah bekerjasama dengan pihak ke 3 berizin dalam kegiatan pengangkutan.
5. Hasil pemantauan terhadap limbah B3 telah dikelola dengan baik yaitu dengan adanya 1 unit TPS Limbah B3 berupa bangunan dan untuk pengangkutan telah bekerjasama dengan pihak ke 3 berizin, dalam pengangkutan dan pengelolaan lanjutan juga telah dikerjasamakan dengan perusahaan-perusahaan yang telah memiliki izin dari KLH.
6. Hasil pemantauan terhadap air limbah telah dikelola dengan baik yaitu dengan cara menyalurkan seluruh air limbah yang dihasilkan menuju jaringan air limbah Kawasan yang telah terintegrasi dengan WWTP Kawasan.
7. Para karyawan telah dilengkapi dengan APD yang memadai.