

Penulis:  
Nabila Yudisha, Rizkha Rida, Pramono

# PENINGKATAN EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS

Dalam Pengelolaan Gudang Spare Part



# **PENINGKATAN EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS**

Dalam Pengelolaan Gudang Spare Part

**Penulis:**

**Nabila Yudisha, Rizkha Rida, Pramono**



**PENINGKATAN EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS DALAM PENGELOLAAN  
GUDANG SPARE PART**

Penulis:

**Nabila Yudisha, Rizkha Rida, Pramono**

Desain Cover:

**Septian Maulana**

Sumber Ilustrasi:

**www.freepik.com**

Tata Letak:

**Handarini Rohana**

Editor:

**Aas Masruroh**

ISBN:

**978-623-459-601-4**

Cetakan Pertama:

**Agustus, 2023**

---

Hak Cipta Dilindungi Oleh Undang-Undang

**by Penerbit Widina Media Utama**

---

Dilarang keras menerjemahkan, memfotokopi, atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit.

**PENERBIT:**

**WIDINA MEDIA UTAMA**

Komplek Puri Melia Asri Blok C3 No. 17 Desa Bojong Emas  
Kec. Solokan Jeruk Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat

**Anggota IKAPI No. 360/JBA/2020**

Website: [www.penerbitwidina.com](http://www.penerbitwidina.com)

Instagram: [@penerbitwidina](https://www.instagram.com/penerbitwidina)

Telepon (022) 87355370

# PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga buku ini dapat terwujud. Buku ini berjudul "Peningkatan Efisiensi dan Produktivitas dalam Pengelolaan Gudang Spare Part". Buku ini ditujukan sebagai panduan dan referensi bagi para profesional, praktisi, dan pengelola gudang yang ingin meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan gudang spare part.

Dalam era globalisasi dan persaingan yang semakin ketat, pengelolaan gudang yang efisien dan produktif merupakan faktor kunci dalam kesuksesan suatu perusahaan. Gudang spare part memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga ketersediaan dan kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang sistematis dan inovatif dalam pengelolaan gudang spare part guna mencapai efisiensi dan produktivitas yang optimal.

Buku ini menyajikan beragam topik terkait pengelolaan gudang spare part, mulai dari konsep dasar hingga strategi implementasi yang efektif. Kami berupaya menghadirkan pembahasan yang komprehensif dan mendalam, didukung oleh analisis dan penelaahan terkini dan praktik terbaik di bidang pengelolaan gudang. Kami berharap buku ini dapat memberikan pemahaman yang baik dan solusi praktis bagi pembaca dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas gudang spare part.

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusinya dalam pembuatan buku ini. Terima kasih kepada para ahli, penulis, dan praktisi yang telah berbagi pengetahuan dan pengalaman mereka. Terima kasih juga kepada penerbit yang telah mendukung dan memfasilitasi terbitnya buku ini.

Kami menyadari bahwa buku ini tidak sempurna, sehingga kami sangat mengharapkan masukan, saran, dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga buku ini bermanfaat dan dapat menjadi acuan yang berharga dalam upaya meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan gudang spare part.

Akhir kata, semoga Allah SWT senantiasa memberikan keberkahan dan kesuksesan bagi kita semua dalam setiap langkah dan upaya yang kita lakukan. Amin.

Penulis

# DAFTAR ISI

<b>PRAKATA</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>BAB 1 PENGANTAR PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART</b> .....	<b>1</b>
<b>BAB 2 KONSEP TEORI SUMBER DAYA MANUSIA</b> .....	<b>7</b>
A. Konsep Beban Kerja.....	7
<b>BAB 3 KONSEP DASAR PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART</b> .....	<b>11</b>
A. Definisi dan Peran Gudang Spare Part .....	12
B. Prinsip-Prinsip Efisiensi dan Produktivitas Dalam Pengelolaan Gudang.....	14
C. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Efisiensi dan Produktivitas .....	16
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PERENCANAAN PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART 19</b>	
A. Identifikasi Kebutuhan dan Permintaan.....	20
B. Perencanaan Layout dan Penataan Gudang .....	22
C. Penggunaan Sistem Informasi Manajemen Gudang .....	23
D. Penetapan Kebijakan dan Prosedur Operasional.....	25
<b>BAB 5 OPTIMALISASI PROSES PENERIMAAN DAN PENYIMPANAN</b> .....	<b>29</b>
A. Pengelolaan Penerimaan Spare Part .....	30
B. Pengendalian Kualitas dan Inspeksi.....	32
C. Metode Penyimpanan Yang Efisien.....	34
D. Penggunaan Teknologi Dalam Penyimpanan .....	35
<b>BAB 6 PENGELOLAAN STOK DAN PEMENUHAN PERMINTAAN</b> .....	<b>37</b>
A. Analisis dan Peramalan Stok.....	38
B. Pengendalian Persediaan dan Manajemen Stok Minimum .....	40
C. Pengelolaan Pemesanan dan Pengiriman Spare Part .....	42
D. Monitoring dan Evaluasi Ketersediaan Stok.....	44
<b>BAB 7 PENINGKATAN EFISIENSI DALAM PROSES</b>	
<b>PEMINDAHAN DAN PENGAMBILAN</b> .....	<b>47</b>
A. Optimasi Rute dan Metode Pemindahan Barang.....	49
B. Penggunaan Sistem Picking Yang Efisien.....	50
C. Pengendalian dan Pemantauan Pemindahan Barang .....	52
<b>BAB 8 PENGELOLAAN KUALITAS DAN KEAMANAN SPARE PART</b> .....	<b>55</b>
A. Penerapan Sistem Quality Control .....	56
B. Pengendalian Mutu Spare Part.....	58
C. Pengamanan dan Pemeliharaan Gudang .....	60

<b>BAB 9 PENERAPAN TEKNOLOGI DALAM PENGELOLAAN</b>	
<b>GUDANG SPARE PART</b> .....	<b>63</b>
A. Penggunaan Sistem Otomatisasi dan Pemantauan.....	64
B. Pemanfaatan RFID dan Barcode Dalam Identifikasi dan Pelacakan.....	67
C. Implementasi <i>Internet Of Things</i> (IOT) Dalam Pengelolaan Gudang ...	69
<b>BAB 10 BEBAN KERJA DAN JUMLAH PEKERJA</b> .....	<b>71</b>
A. Beban Kerja.....	71
B. Pengukuran Waktu .....	73
C. Work Sampling.....	74
D. Sampling Pendahuluan .....	75
E. Uji Keseragaman Data.....	76
F. Uji Kecukupan Data.....	76
G. Pengukuran Akurasi Work Sampling .....	77
H. Rating Factor Dan Allowance.....	77
I. Tingkat Ketelitian Dan Tingkat Keyakinan .....	82
J. Metode Work Load Analysis (Wla) .....	83
<b>BAB 11 IMPLEMENTASI PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART</b> .....	<b>85</b>
A. Analisis Hasil Work Sampling .....	85
B. Analisis Beban Kerja.....	86
C. Hasil Analisis .....	87
<b>BAB 12 PENUTUP</b> .....	<b>89</b>
A. Kesimpulan .....	89
B. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>90</b>
<b>PROFIL PENULIS</b> .....	<b>93</b>



## PENGANTAR PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART

---

Menghadapi era globalisasi, banyak tantangan yang harus dihadapi oleh perusahaan dalam rangka memenangkan persaingan. Baik perusahaan kecil, menengah maupun besar di Indonesia, untuk dapat bertahan dan memenangkan persaingan dituntut memiliki keunggulan bersaing. Salah satu faktor yang dapat dijadikan pegangan perusahaan dalam menciptakan keunggulan bersaing adalah dengan keunggulan produk dan sumber daya manusia yang berkualitas. Hal ini memerlukan kesiapan semua pihak baik pemerintah, masyarakat umum, maupun dunia usaha dalam menciptakan sumber daya yang berkualitas yang akan memberikan kontribusi bagi penciptaan keunggulan bersaing pada era globalisasi.

Salah satu tolak ukur keberhasilan sebuah perusahaan bisa dilihat dari sejauh mana sumber daya yang ada mampu dikelola secara maksimal sehingga dapat dicapai sebuah tingkat produktivitas yang tinggi.

Menurut Sobariansyah Putra, dkk (2020), Produktivitas kerja karyawan dapat diukur dengan menggunakan metode *Work Load Analysis* untuk menganalisis beban kerja dan jumlah pekerja yang optimal. Beban kerja yang terlalu tinggi atau terlalu rendah akan dapat mempengaruhi produktivitas dari karyawan.

Analisis dan penelaahan ini dilakukan di PT. Indofood CBP Sukses Makmur Tbk Cabang Medan, sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi mie instan. Perusahaan ini beralamat di Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.





## KONSEP TEORI SUMBER DAYA MANUSIA

---

### A. KONSEP BEBAN KERJA

Tubuh manusia dirancang untuk dapat melakukan aktivitas kerja sehari-hari. Adanya massa otot yang bobotnya hampir lebih dari separuh beban tubuh, memungkinkan manusia untuk dapat menggerakkan tubuh dan melakukan pekerjaan. Pekerjaan di satu pihak mempunyai arti penting bagi kemajuan dan peningkatan prestasi. Di pihak lain, pekerjaan berarti tubuh akan menerima beban dari luar tubuhnya. Dengan kata lain, bahwa setiap pekerjaan merupakan beban bagi yang bersangkutan. Beban tersebut dapat berupa beban fisik maupun mental (Tarwaka, dkk: 2004)

#### 1. Faktor-faktor Beban Kerja

Secara umum hubungan antara beban kerja dan kapasitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang sangat kompleks, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Berikut adalah faktor yang mempengaruhi beban kerja:

##### a. Beban kerja oleh karena faktor eksternal

Merupakan beban yang berasal dari luar tubuh pekerja, meliputi:

- 1) Tugas-tugas (tasks) yang dilakukan baik yang bersifat fisik, seperti benda kerja, kondisi atau medan, sikap kerja, dan lain-lain. Sedangkan tugas-tugas yang bersifat mental seperti kompleksitas pekerjaan, atau tingkat kesulitan pekerjaan yang mempengaruhi tingkat emosi pekerja, tanggung jawab pekerja, dan lain-lain.
- 2) Organisasi kerja yang dapat mempengaruhi beban kerja seperti lamanya waktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, kerja malam, sistem pengupahan, sistem kerja, musik kerja, pelimpahan dan wewenang kerja, dan lain-lain.



## KONSEP DASAR PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART

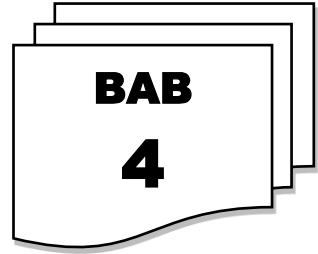
---

Pengelolaan gudang spare part merupakan bagian penting dalam operasional sebuah perusahaan, terutama bagi perusahaan yang mengandalkan peralatan dan mesin dalam kegiatan produksi atau operasional harian. Konsep dasar pengelolaan gudang spare part meliputi definisi dan peran gudang spare part, prinsip-prinsip efisiensi dan produktivitas dalam pengelolaan gudang, serta faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi dan produktivitas. Berikut ini adalah penjelasan rinci dan pembahasan luas mengenai konsep dasar tersebut:

Definisi dan Peran Gudang Spare Part Gudang spare part adalah tempat penyimpanan dan pengelolaan komponen atau suku cadang yang diperlukan untuk perbaikan atau penggantian saat terjadi kerusakan atau kegagalan pada peralatan atau mesin. Gudang spare part bertujuan untuk memastikan ketersediaan suku cadang yang diperlukan agar produksi atau operasional perusahaan tetap berjalan lancar tanpa terganggu oleh kerusakan atau kegagalan mesin. Pada umumnya, gudang spare part memiliki fungsi sebagai pusat distribusi, pengendalian persediaan, dan penyedia layanan pelayanan suku cadang.

Prinsip-prinsip Efisiensi dan Produktivitas dalam Pengelolaan Gudang:

1. Prinsip Efisiensi: Pengelolaan gudang spare part perlu dilakukan secara efisien agar sumber daya yang digunakan dapat dioptimalkan. Beberapa prinsip efisiensi yang perlu diterapkan antara lain penggunaan ruang yang efektif, pengaturan layout gudang yang sesuai, penggunaan sistem



## **ANALISIS DAN PERENCANAAN PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART**

---

Analisis dan Perencanaan Pengelolaan Gudang Spare Part adalah tahap kritis dalam memastikan efisiensi dan produktivitas optimal dalam pengelolaan gudang spare part. Dalam bagian ini, akan dilakukan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan dan permintaan, perencanaan layout gudang, penggunaan sistem informasi manajemen gudang, dan penetapan kebijakan dan prosedur operasional. Berikut ini pembahasan rinci untuk setiap sub-topik:

Identifikasi Kebutuhan dan Permintaan:

1. Analisis kebutuhan spare part berdasarkan jenis, jumlah, dan frekuensi penggunaan.
2. Evaluasi data historis dan tren permintaan untuk memperkirakan kebutuhan di masa depan.
3. Mengidentifikasi produk kritis yang harus selalu tersedia dan memprioritaskan pengadaannya.

Perencanaan Layout dan Penataan Gudang:

1. Menentukan tata letak yang optimal untuk memaksimalkan ruang gudang dan efisiensi operasional.
2. Memperhatikan faktor seperti aksesibilitas, pengelompokan barang berdasarkan karakteristik, dan sistem penyimpanan yang tepat.
3. Menggunakan prinsip-prinsip ergonomi untuk memastikan keamanan dan kenyamanan kerja.



## OPTIMALISASI PROSES PENERIMAAN DAN PENYIMPANAN

---

Optimalisasi proses penerimaan dan penyimpanan merupakan bagian penting dalam pengelolaan gudang spare part. Dalam bagian ini, akan dibahas secara rinci tentang langkah-langkah dan strategi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas dalam proses penerimaan dan penyimpanan spare part.

Pengelolaan Penerimaan Spare Part: a. Verifikasi dan pemeriksaan: Setiap kali menerima pengiriman spare part, penting untuk melakukan verifikasi dan pemeriksaan terhadap jumlah, jenis, dan kualitas barang yang diterima. Hal ini bertujuan untuk memastikan kecocokan antara pesanan dengan barang yang diterima. b. Penggunaan teknologi: Dalam proses penerimaan, penggunaan teknologi seperti barcode atau RFID (Radio Frequency Identification) dapat mempermudah identifikasi dan pencatatan barang yang masuk. Teknologi ini dapat mempercepat proses penerimaan dan mengurangi kesalahan manusia.

Pengendalian Kualitas dan Inspeksi: a. Pemeriksaan visual: Setelah penerimaan, lakukan pemeriksaan visual terhadap setiap spare part untuk memastikan tidak ada kerusakan atau cacat yang dapat memengaruhi kualitas dan fungsi barang. b. Pengujian kualitas: Beberapa spare part mungkin perlu diuji kualitasnya sebelum disimpan. Pengujian dapat dilakukan dengan menggunakan peralatan atau alat uji khusus, tergantung pada jenis dan karakteristik spare part yang diterima.



## **PENGELOLAAN STOK DAN PEMENUHAN PERMINTAAN**

---

Pengelolaan Stok dan Pemenuhan Permintaan merupakan dua aspek yang sangat penting dalam manajemen operasional dan rantai pasok suatu perusahaan. Pengelolaan stok berkaitan dengan kegiatan yang dilakukan untuk mengatur dan mengontrol jumlah persediaan barang atau bahan baku yang dimiliki perusahaan, sedangkan pemenuhan permintaan berkaitan dengan kemampuan perusahaan untuk memenuhi permintaan pelanggan dengan tepat waktu.

Pengelolaan stok melibatkan beberapa langkah penting, termasuk perencanaan stok, pengadaan, penyimpanan, dan pengendalian persediaan. Pertama, perusahaan harus melakukan perencanaan stok yang cermat untuk memprediksi jumlah barang atau bahan baku yang dibutuhkan dalam jangka waktu tertentu. Ini melibatkan analisis permintaan masa lalu, tren pasar, musim penjualan, dan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi permintaan. Perusahaan juga perlu mempertimbangkan tingkat risiko, biaya penyimpanan, dan tingkat layanan pelanggan yang diinginkan saat merencanakan stok.

Setelah merencanakan stok, perusahaan harus melakukan pengadaan persediaan. Hal ini melibatkan identifikasi pemasok yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan dengan harga yang kompetitif dan kualitas yang baik. Perusahaan juga perlu mempertimbangkan faktor-faktor seperti jangka waktu pengiriman, keandalan pemasok, dan fleksibilitas pasokan.



## **PENINGKATAN EFISIENSI DALAM PROSES PEMINDAHAN DAN PENGAMBILAN**

---

Peningkatan efisiensi dalam proses pemindahan dan pengambilan merupakan salah satu faktor kunci dalam pengelolaan gudang spare part yang sukses. Efisiensi dalam proses ini dapat menghasilkan penghematan waktu, tenaga, dan biaya, serta meminimalkan kesalahan dan kehilangan barang. Berikut adalah penjelasan rinci dan pembahasan luas mengenai peningkatan efisiensi dalam proses pemindahan dan pengambilan:

Optimasi Rute dan Metode Pemindahan Barang:

1. Mengidentifikasi rute terpendek dan paling efisien untuk memindahkan barang dari satu lokasi ke lokasi lain di dalam gudang.
2. Menggunakan metode penyusunan dan pemindahan yang tepat, seperti metode FIFO (*First In, First Out*) untuk memastikan barang lama diambil terlebih dahulu sebelum barang baru.
3. Menerapkan prinsip ergonomi dalam pemindahan barang untuk mengurangi risiko cedera dan meningkatkan produktivitas tenaga kerja.

Penggunaan Sistem Picking yang Efisien:

1. Memilih metode picking yang sesuai dengan karakteristik gudang, seperti batch picking, zone picking, atau wave picking.
2. Menggunakan teknologi seperti barcode atau RFID untuk mengidentifikasi dan melacak barang dengan cepat dan akurat.
3. Mengatur lokasi penyimpanan barang yang paling sering diambil agar dapat diakses dengan mudah dan meminimalkan waktu perjalanan.



## **PENGELOLAAN KUALITAS DAN KEAMANAN SPARE PART**

---

Pengelolaan kualitas dan keamanan spare part adalah suatu proses yang dilakukan untuk memastikan bahwa semua komponen yang digunakan sebagai pengganti dalam perbaikan atau pemeliharaan suatu produk atau mesin memenuhi standar kualitas dan keamanan yang ditetapkan. Hal ini penting untuk menjaga kinerja optimal produk atau mesin tersebut, mengurangi risiko kegagalan, dan memastikan keselamatan pengguna.

Pengelolaan kualitas dan keamanan spare part melibatkan beberapa tahapan penting, termasuk:

1. **Seleksi pemasok:** Proses dimulai dengan memilih pemasok yang dapat menyediakan spare part dengan kualitas yang baik dan sesuai dengan standar yang ditetapkan. Pemasok yang memiliki reputasi baik dan telah terbukti memberikan produk berkualitas tinggi sering kali diprioritaskan.
2. **Pengujian kualitas:** Setelah spare part diterima dari pemasok, mereka harus melalui serangkaian pengujian untuk memastikan bahwa mereka memenuhi standar kualitas yang ditetapkan. Pengujian ini dapat meliputi pemeriksaan visual, pengujian fungsional, pengujian kekuatan, dan pengujian lainnya sesuai dengan karakteristik spare part tersebut.
3. **Sertifikasi kualitas:** Beberapa spare part mungkin memerlukan sertifikasi khusus untuk menjamin bahwa mereka memenuhi standar keamanan dan kualitas yang ditetapkan oleh organisasi atau badan pengatur terkait. Sertifikasi seperti ISO 9001 atau standar industri yang relevan dapat digunakan sebagai indikator kualitas yang dapat dipercaya.



## **PENERAPAN TEKNOLOGI DALAM PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART**

---

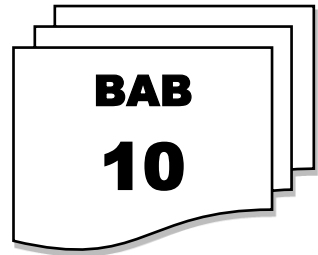
Penerapan teknologi dalam pengelolaan gudang spare part telah menghadirkan perubahan yang signifikan dalam efisiensi dan efektivitas operasional. Dengan memanfaatkan teknologi terkini, pengelolaan gudang spare part dapat dilakukan secara lebih efisien, akurat, dan terorganisir.

Salah satu teknologi yang banyak digunakan dalam pengelolaan gudang spare part adalah sistem manajemen gudang berbasis komputer (*Warehouse Management System/WMS*). WMS memungkinkan pengelola gudang untuk mengelola stok spare part dengan lebih baik melalui penggunaan barcode atau RFID (*Radio Frequency Identification*) untuk pelacakan inventaris secara real-time. Hal ini memungkinkan pengelola gudang untuk mengetahui jumlah, lokasi, dan status stok spare part dengan cepat dan akurat.

Dengan adanya WMS, proses penerimaan, penyimpanan, pengambilan, dan pengiriman spare part dapat dioptimalkan. Pengelola gudang dapat mengelola alur barang masuk dengan memindai barcode atau RFID pada setiap spare part yang diterima. Data yang tercatat dalam sistem WMS dapat memberikan informasi detail tentang spare part tersebut, seperti nomor seri, tanggal kedaluwarsa, dan informasi lainnya yang diperlukan.

Selain itu, WMS juga dapat membantu dalam mengoptimalkan penggunaan ruang gudang. Sistem ini dapat memberikan saran tentang penempatan yang efisien untuk setiap jenis spare part berdasarkan frekuensi pengambilan dan ukuran barang. Dengan demikian, pengelola gudang dapat mengoptimalkan penggunaan ruang gudang dan mengurangi waktu yang diperlukan untuk mencari dan mengambil spare part yang diperlukan.





## BEBAN KERJA DAN JUMLAH PEKERJA

---

### A. BEBAN KERJA

Tubuh manusia dirancang untuk dapat melakukan aktivitas kerja sehari-hari. Adanya massa otot yang bobotnya hampir lebih dari separuh beban tubuh, memungkinkan manusia untuk dapat menggerakkan tubuh dan melakukan pekerjaan. Pekerjaan di satu pihak mempunyai arti penting bagi kemajuan dan peningkatan prestasi. Di pihak lain, pekerjaan berarti tubuh akan menerima beban dari luar tubuhnya. Dengan kata lain, bahwa setiap pekerjaan merupakan beban bagi yang bersangkutan. Beban tersebut dapat berupa beban fisik maupun mental (Tarwaka, dkk. : 2004)

Secara umum hubungan antara beban kerja dan kapasitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor yang sangat kompleks, baik faktor internal maupun faktor eksternal. Berikut adalah faktor yang mempengaruhi beban kerja:

1. Beban kerja oleh karena faktor eksternal  
Merupakan beban yang berasal dari luar tubuh pekerja, meliputi :
  - a. Tugas-tugas (*tasks*) yang dilakukan baik yang bersifat fisik, seperti benda kerja, kondisi atau medan, sikap kerja, dan lain-lain. Sedangkan tugas-tugas yang bersifat mental seperti kompleksitas pekerjaan, atau tingkat kesulitan pekerjaan yang mempengaruhi tingkat emosi pekerja, tanggung jawab pekerja, dan lain-lain.
  - b. Organisasi kerja yang dapat mempengaruhi beban kerja seperti lamanya waktu kerja, waktu istirahat, kerja bergilir, kerja malam, sistem pengupahan, sistem kerja, musik kerja, pelimpahan dan wewenang kerja, dan lain-lain.



## IMPLEMENTASI PENGELOLAAN GUDANG SPARE PART

---

### A. ANALISIS HASIL WORK SAMPLING

Pengamatan Work Sampling dilakukan selama 10 hari kerja dengan 84 kali pengamatan per shift untuk 3 shift kerja dalam 1 hari. Hasil menunjukkan bahwa stock keeper yang bekerja di shift 1 sudah memanfaatkan waktunya dengan baik, hal ini terbukti dengan selisih waktu idle yang hanya berbeda 1% dari allowance yang diberikan. Berbeda dengan stock keeper yang bekerja di shift 2 dan shift 3, waktu di pekerjaannya belum dimanfaatkan dengan baik dikarenakan waktu idlenya masih lebih tinggi dibandingkan allowance yang diberikan. Perbandingan waktu menganggur (*idle*) dan besarnya toleransi kelonggaran yang diberikan (*allowance*) pekerja di gudang spare part setiap shiftnya dapat dilihat pada Tabel 6.1

Tabel 1 Perbandingan Waktu *Idle* dan *Allowance*

Pekerjaan di Shift ke-	Allowance	Idle	Allowance – Idle
1	13%	14%	-1%
2	11%	30%	-19%
3	11%	35%	-24%



---

## PENUTUP

### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan penelaahan tentang analisis beban kerja dan jumlah pekerja di bagian gudang spare part maka terdapat beberapa poin penting yang menjadi fokus bahasan yaitu berikut:

1. Produktivitas karyawan di gudang spare part di shift 1 sudah optimal dengan % produktif sebesar 84,63% dan beban kerja sebesar 102,33%, namun produktivitas di shift 2 dan shift 3 belum optimal dengan % produktif sebesar 69,57 % dan beban kerja sebesar 75,68% di shift 2, serta % produktif sebesar 65,00% dan beban kerja 68,43% di shift 3.
2. Cara meningkatkan produktivitas di gudang spare part di shift 2 adalah dengan memindahkan sebagian pekerjaan di shift 3 yang bersifat tidak menunggu ke shift 2.
3. Jumlah karyawan di gudang spare part masih berpotensi untuk dilakukan pengurangan yaitu di shift 3 dengan cara mendelegasikan sisa pekerjaan di shift 3 untuk dapat dihandle karyawan yang bekerja di gudang penyimpanan sementara yang area kerjanya paling dekat dengan gudang spare part.

### B. SARAN

Berdasarkan hasil analisis dan penelaahan tentang analisis beban kerja dan jumlah pekerja di bagian gudang spare part maka terdapat beberapa saran yaitu pihak perusahaan dapat mempertimbangkan hasil analisis dan penelaahan skripsi ini agar dapat dilakukan trial untuk diimplementasikan di lapangan

## DAFTAR PUSTAKA

- Arif, Rdiuan. 2014. Analisa Beban Kerja dan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal pada Bagian Produksi dengan Pendekatan Metode Work Load Analysis (WLA) di PT. Surabaya Perdana Rotopac. Surabaya : UPN "Veteran" Jatim
- Arismantoro. (2008). Tinjauan Berbagai Aspek Character Building: Bagaimana Mendidik Anak Berkarakter. Yogyakarta: Tiara Wacana.
- Brown, S., & Blackmon, K. (2005). Operations Management: Policy, Practice, and Performance Improvement. Routledge.
- Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2004). Operations Management for Competitive Advantage. McGraw-Hill.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation. Pearson.
- Corsini, R. J. (1994). Encyclopedia of Psychology. United States of America: Intercience Publication.
- Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal Pendidikan Luar Sekolah. Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini. (2006). Pedoman Teknis Penyelenggaraan Pos PAUD.
- Departemen Pendidikan Nasional. Direktorat Jenderal Pendidikan Luar Sekolah.
- Doni Koesoema. (2007). Pendidikan Karakter: Strategi Mendidik Anak di Zaman Global. Jakarta: Grasindo.
- Elementary Education Schools. (2011, August). All About Elementary Education in [Web log post]. Retrieved from <http://elementary-educationschools.blogspot.com/2011/08/all-about-elementary-education-in.html>
- Em Zul Fajri & Ratu Aprilia Senja. (2003). Kamus Lengkap Bahasa Indonesia. Jakarta.
- Gilang Fathin, dkk. 2017. Analisis Beban Kerja dan Kebutuhan Tenaga Kerja Karyawan Divisi Logistik di PT. XYZ Menggunakan Metode Work Sampling. (Bandung : Universitas Telkom)

- Harmein Nasution. Proses Pengelolaan Sumber Daya Manusia. (Medan: USU Press)
- Hartati, S. (2005). Perkembangan Belajar Pada Anak Usia Dini. Jakarta: Depdiknas, DIRJEN DIKTI, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi.
- Hendry. 2019. Analisis Beban Kerja dan jumlah Pekerja pada PT. XYZ. Medan
- Hernowo. (2004). Self-Digesting: Alat Menjelajahi dan Mengurai Diri. Bandung: Mizan Media Utama.
- Iftikar Z. Satalaksana. 2012. Teknik Perancangan Sistem Kerja. Bandung
- Imam Al-Ghozali. (n.d.). Ihya' Ulum al-Din (Vol. III). Beirut: Dar Al-Fikr.
- Jacobs, F. R., Chase, R. B., & Lummus, R. R. (2017). Operations and Supply Chain Management. McGraw-Hill Education.
- Jono. 2015. Pengukuran Beban Kerja Tenaga Kerja Dengan Metode Work Sampling (Studi Kasus di PT. XY Yogyakarta)
- Juran, J. M., & Gryna, F. M. (1993). Quality planning and analysis: from product development through use. McGraw-Hill.
- Kiki Roidelindho. 2017. Penentuan Beban Kerja dan Jumlah Tenaga Kerja Optimal pada Produksi Tahu
- Load Analysis dalam Penentuan Jumlah Tenaga Kerja yang Optimal di CV. Jaya Perkasa Teknik, Kota Pasuruan.(Institut Teknologi Nasional Malang : Jurnal Mahasiswa Teknik Industri)
- Matta, M. A. (2006). Membentuk Karakter Cara Islam. Jakarta: Al-I'tishom Cahaya Umat.
- Montgomery, D. C. (2009). Introduction to statistical quality control. John Wiley & Sons.
- Oakland, J. S. (2003). Total quality management: text with cases. Butterworth-Heinemann.
- Putra Sobariansyah, dkk. 2020. Analisis Beban Kerja Menggunakan Metode Work
- Pyzdek, T., & Keller, P. A. (2014). The Six Sigma handbook. McGraw-Hill Education.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P., & Simchi-Levi, E. (2008). Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies. McGraw-Hill Education.

- Siti Wardah, dkk. 2017. Penentuan Jumlah Karyawan yang Optimal pada Penanaman Lahan Kelapa Sawit dengan Menggunakan Metode Work Load Analysis (WLA) (Studi Kasus: PT. Bumi Palma Kabupaten Indragiri Hilir Riau)
- Slack, N., Brandon-Jones, A., & Johnston, R. (2018). Operations Management. Pearson Education Limited.
- Slamet Suyanto. (2005). Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Depdiknas, Dirjen PT, Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan PT.
- Sukirman, et al. (2004). Permainan Tradisional Jawa. Yogyakarta: Kepel Press.
- Tarwaka, dkk. 2014. Ergonomi untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas. (Surakarta: UNIBA Press)
- Zeiri, A. (2016). Total quality management and just-in-time purchasing: their effects on performance of firms operating in the US. International Journal of Production Research, 54(1), 111-130.

## PROFIL PENULIS



**Nabila Yudisha.** Penulis lahir di Medan 30 November 1993. Penulis menempuh Jenjang Pendidikan S1 Jurusan Teknik Industri pada tahun 2011 di Universitas Syiah Kuala dan selesai pada tahun 2015. Tahun 2016 penulis mendalami kepakarannya mengenai teknik industri dengan menempuh pendidikan magister di Program Studi Teknik Industri Universitas Indonesia, tepat dua tahun setelah itu penulis menyelesaikan pendidikan magisternya. Penulis memiliki kepakaran dibidang ergonomi dan inovasi. Penulis berperan aktif pada Perhimpunan Ergonomi Indonesia (PEI) untuk mengikuti perkembangan permasalahan dan penelitian di bidang kepakaran. Dalam mewujudkan karir sebagai dosen profesional, penulis pun aktif melakukan Tri Dharma perguruan tinggi khususnya penelitian dan pengembangan dibidang kepakarannya tersebut. Penulis juga aktif menulis artikel ilmiah baik dalam bentuk jurnal maupun buku. Email Penulis: [nabilayudisha@gmail.com](mailto:nabilayudisha@gmail.com)



**Rizkha Rida.** Penulis lahir di Kota Medan pada tanggal 26 Agustus 1992. Penulis memulai mendalami bidang keilmuan teknik industri pada tahun 2010 dengan melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi dan berhasil menyelesaikan studi S1 di prodi Teknik Industri Universitas Sumatera Utara pada tahun 2015 dan sebagai *awardee* beasiswa prestasi penuh dari BIDIKMISI selama 4 tahun. Tahun 2021, penulis menyelesaikan studi S2 di prodi MAGISTER TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS SUMATERA UTARA. Sekarang Beliau merupakan Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Al-Azhar Medan dan aktif menulis beberapa artikel ilmiah baik dalam bentuk jurnal maupun buku. Email Penulis: [rizkharida26@gmail.com](mailto:rizkharida26@gmail.com)



**Pramono, S.T.** Penulis lahir di kota Tanjung Morawa pada 20 Mei 1989. Menempuh jenjang diploma pada tahun 2011 di Pendidikan Teknologi Kimia Industri Medan, berhasil memperoleh gelar A,Md pada tahun 2014 dan langsung mulai karir di perusahaan manufactur yang memproduksi mie instan di daerah Tanjung Morawa sebagai operatif *Quality Control*. 4 tahun kemudian penulis di pindah tugaskan sebagai staf pada departemen Gudang. Tahun 2020, kembali melanjutkan pendidikan di Universitas Al-Azhar Medan dan berhasil memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri di tahun 2022. Berhasil meningkatkan Efisiensi pada Gudang, saat ini penulis berkarir sebagai Supervisor di departemen Human Resource pada perusahaannya. Email Penulis: [smartprem994@gmail.com](mailto:smartprem994@gmail.com)



# PENINGKATAN EFISIENSI DAN PRODUKTIVITAS

## Dalam Pengelolaan Gudang Spare Part

**D**alam era globalisasi dan persaingan yang semakin ketat, pengelolaan gudang yang efisien dan produktif merupakan faktor kunci dalam kesuksesan suatu perusahaan. Gudang spare part memiliki peran yang sangat penting dalam menjaga ketersediaan dan kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang sistematis dan inovatif dalam pengelolaan gudang spare part guna mencapai efisiensi dan produktivitas yang optimal.

Buku ini menyajikan beragam topik terkait pengelolaan gudang spare part, mulai dari konsep dasar hingga strategi implementasi yang efektif. Kami berupaya menghadirkan pembahasan yang komprehensif dan mendalam, didukung oleh penelitian terkini dan praktik terbaik di bidang pengelolaan gudang. Kami berharap buku ini dapat memberikan pemahaman yang baik dan solusi praktis bagi pembaca dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas gudang spare part.