

## **Mengoptimalkan Produktivitas Kerja di PT SEN Melalui Analisis Kebutuhan Karyawan Menggunakan Metode *Quality Function Deployment***

### ***Optimizing Work Productivity at PT SEN Through Analysis of Employee Needs Using the Quality Function Deployment Method***

Evin Hard<sup>1</sup>, Uun Novalia Harahap<sup>1\*</sup>, Denny Walady Utama<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan, Medan, Indonesia

\*Corresponding author: [uun379@gmail.com](mailto:uun379@gmail.com)

Diterima: 17-10-2023

Disetujui: 01-11-2023

Dipublikasikan: 16-12-2023

IRAJTMA is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.



#### **Abstrak**

Penelitian ini menyoroti pentingnya pemenuhan kebutuhan karyawan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja di PT SEN, sebuah perusahaan yang bergerak dalam industri oil dan gas. Menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD), penelitian ini bertujuan untuk menerjemahkan keinginan karyawan menjadi atribut teknis yang dapat diimplementasikan oleh manajemen. Melalui survei dan pengumpulan data dari 25 responden, atribut jasa yang diinginkan oleh karyawan telah diidentifikasi, dievaluasi kevalidan dan reliabilitasnya, serta dihubungkan dengan kinerja perusahaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa beberapa atribut seperti laptop dengan spesifikasi tinggi, ruang kerja yang nyaman, dan dashboard pekerjaan terintegrasi menjadi prioritas utama bagi karyawan PT SEN. Melalui matriks House of Quality (HOQ), kinerja atribut jasa dievaluasi dan nilai target ditetapkan, memandu perbaikan dan pengembangan sarana dan prasarana yang diperlukan. Analisis juga mengarah pada identifikasi atribut yang tidak perlu atau kurang penting bagi karyawan. Kesimpulannya, QFD menjadi pendekatan yang efektif dalam menentukan prioritas pemenuhan kebutuhan karyawan PT SEN. Hasil dari analisis memberikan wawasan yang signifikan untuk mengarahkan manajemen dalam meningkatkan lingkungan kerja dan pelayanan bagi karyawan, dengan fokus pada atribut yang paling diutamakan oleh tim karyawan.

**Kata kunci :** Karyawan, Metode, Produktivitas, *Quality Function Deployment*

#### **Abstract**

*This research highlights the importance of meeting employee needs to increase work efficiency and effectiveness at PT SEN, a company operating in the oil and gas industry. Using the Quality Function Deployment (QFD) method, this research aims to translate employee desires into technical attributes that management can implement. Through surveys and data collection from 25 respondents, the service attributes desired by employees have been identified, evaluated for validity and reliability, and linked to company performance. The research results show that several attributes, such as laptops with high specifications, comfortable workspaces, and integrated work dashboards, are top priorities for PT SEN employees. Service attribute performance is evaluated through the House of Quality (HOQ) matrix, and target values are set, guiding the improvement and development of necessary facilities and infrastructure. The analysis also leads to identifying unnecessary or less essential attributes of employees. In conclusion, QFD is a practical approach to determining priorities for meeting the needs of PT SEN employees. The analysis results provide significant insight to direct management in improving the work environment and service for employees by focusing on the attributes most prioritized by employee teams.*

**Keywords:** Employees, Methods, Productivity, *Quality Function Deployment*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan sebuah perusahaan sangat bergantung pada faktor-faktor internal dan eksternal yang ada di lingkungan perusahaan itu sendiri. Salah satu faktor internal yang sangat mempengaruhi pertumbuhan perusahaan adalah kualitas karyawan dan kemampuan mereka dalam menjalankan tugas sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Meskipun perusahaan telah dilengkapi dengan peralatan modern yang memadai, namun tanpa karyawan yang berkualitas, kemampuan perusahaan untuk beroperasi secara optimal menjadi terbatas. Oleh karena itu, pentingnya peran karyawan sebagai sumber daya manusia diharapkan dapat mendorong produktivitas dan profesionalisme mereka dengan dukungan lingkungan kerja yang aman dan kondusif.

Manajemen memiliki tanggung jawab besar dalam berbagai aspek, mulai dari mengelola sumber daya manusia hingga mengatur keuangan perusahaan. Kemampuan manajemen dalam merencanakan, mengorganisir, dan melaksanakan tugas-tugas dengan efektif dan efisien sangat penting untuk mencapai tujuan perusahaan. Upaya untuk meningkatkan gaji karyawan juga memerlukan perbaikan sarana dan prasarana yang ada. Pendekatan yang dilakukan oleh perusahaan kepada karyawan, baik melalui wawancara langsung maupun penggunaan kuesioner, sangat penting untuk memahami perilaku dan faktor-faktor yang memengaruhi pandangan serta harapan karyawan terhadap fasilitas yang diberikan oleh manajemen. Gaji yang diberikan kepada karyawan memiliki pengaruh besar terhadap kinerja mereka. Karyawan cenderung dapat bekerja dengan lebih baik setelah kebutuhan mereka dipenuhi oleh manajemen. Sarana dalam konteks ini mengacu pada alat atau fasilitas yang dapat membantu mencapai tujuan perusahaan, sedangkan prasarana adalah hal-hal yang menjadi pendukung utama kelancaran proses kerja. PT SEN, sebagai perusahaan jasa di bidang transmisi dan distribusi gas bumi, secara khusus memberikan perhatian terhadap sarana dan prasarana bagi karyawan agar mereka dapat bekerja lebih efisien dan efektif.

Untuk mengatasi masalah yang muncul terkait hal ini, dilakukanlah sebuah penelitian tentang Analisis Kebutuhan Karyawan Terhadap Sarana dan Prasarana Dalam Menunjang Efektifitas dan Efisiensi Kerja di PT SEN. Penelitian ini menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD) untuk menerjemahkan keinginan dan kebutuhan karyawan menjadi atribut-atribut yang dapat dipahami dan dilaksanakan oleh manajemen. Metode ini menggunakan alat berupa "rumah kualitas" (House of Quality) yang secara grafis menjelaskan hubungan antara kebutuhan karyawan dengan sarana serta prasarana yang disediakan oleh perusahaan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di Jalan KL. Yos Sudarso, Glugur Kota Medan oleh sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa profesi, khususnya bidang transmisi dan distribusi gas bumi. Penelitian ini berlangsung selama tiga bulan, mulai dari Agustus hingga November 2022. Berdasarkan sifatnya, penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian survei (Survey Research), yaitu penelitian deskriptif yang digunakan untuk mendapatkan data tentang keyakinan, pendapat karakteristik, perilaku, hubungan variabel, dan untuk menguji beberapa hipotesis tentang variabel sosiologis dan psikologis dari sampel yang diambil dari populasi tertentu. Teknik pengumpulan data menggunakan pengamatan (wawancara atau kuesioner) yang tidak mendalam, dan hasil penelitian cenderung untuk digeneralisasikan.

Variabel terkait (variabel dependen) disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Variabel terkait merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun variabel terkait dalam penelitian ini adalah sarana dan prasarana penunjang pemenuhan kebutuhan. Variabel bebas (variabel independen) disebut

sebagai variabel stimulus, predictor antecedent. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah persepsi karyawan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Atribut jasa

Setelah dilakukan pengumpulan dan pengolahan data dari atribut keinginan karyawan terhadap sarana dan prasarana PT SEN disesuaikan dengan kemampuan perusahaan dalam melakukan pemenuhan keinginan karyawan yang dilakukan oleh direksi keuangan dan sumber daya manusia serta HSSE lewat penyebaran kuesioner terhadap 25 responden didapatkan atribut jasa yang di inginkan oleh karyawan. Adapun atribut jasa tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut:

**Tabel 1.** Atribut jasa sarana dan prasarana yang dibutuhkan karyawan PT SEN

No	Atribut
1	Meja kerja yang luas.
2	Kursi kerja yang nyaman.
3	Laptop dengan spesifikasi tinggi.
4	Fasilitas internet yang memadai.
5	Pencahayaan yang baik.
6	Ruang kerja yang nyaman.
7	Ruang kerja khusus perokok.
8	Dashboard pekerjaan terintegrasi.
9	Memberikan bonus tunjangan akhir tahun
10	Memberikan bonus tambahan jika mencapai target pekerjaan
11	Memberikan bonus tunjangan tambahan di hari keagamaan
12	Asuransi swasta
13	Medical Check up
14	Sertifikasi karyawan sesuai dengan posisi.
15	Program mentoring dari atasan
16	Assessment per 6 bulan untuk karir di tahun selanjutnya

#### 3.2. Validitas dan reliabilitas

Data atribut jasa yang diinginkan oleh konsumen dari kuesioner pendahuluan kemudian direkap selanjutnya dibuat kuesioner kedua dan disebarkan lagi kepada responden sebanyak 25 responden. Hasil dari kuesioner ini selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas dengan menggunakan program SPSS. Untuk menentukan atribut jasa yang valid dan reliabel. Atribut valid dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Data validitas kepentingan konsumen

No	Atribut	Signifikansi	Ket
1	Meja kerja yang luas.	0.558	Valid
2	Kursi kerja yang nyaman.	0.673	Valid
3	Laptop dengan spesifikasi tinggi.	0.623	Valid
4	Fasilitas internet yang memadai.	0.769	Valid
5	Pencahayaan yang baik.	0.791	Valid
6	Ruang kerja yang nyaman.	0.623	Valid
7	Ruang kerja khusus perokok.	0.193	Tidak Valid
8	Dashboard pekerjaan terintegrasi.	0.623	Valid
9	Memberikan bonus tunjangan akhir tahun	0.769	Valid

**Tabel 2.** Data validitas kepentingan konsumen (lanjutan)

No	Atribut	Signifikansi	Ket
10	Memberikan bonus tambahan jika mencapai target pekerjaan	0.66	Valid
11	Memberikan bonus tunjangan tambahan di hari keagamaan	0.791	Valid
12	Asuransi swasta	0.769	Valid
13	Medical Check up	0.791	Valid
14	Sertifikasi karyawan sesuai dengan posisi.	0.66	Valid
15	Program mentoring dari atasan	0.66	Valid
16	Assessment per 6 bulan untuk karir di tahun selanjutnya	0.769	Valid

Setelah ditentukan validitas terhadap 16 atribut jasa di temukan 1 atribut yang tidak valid dikarenakan sedikitnya responden yang menganggap pentingnya atribut tersebut yaitu tuang kerja khusus perokok. Peneliti menilai hal ini terjadi karena sedikitnya karyawan yang merokok sambil bekerja di PT SEN. Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas agar diketahui apakah atribut jasa yang valid sudah reliabel. Atribut jasa yang reliabel dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Data reliabilitas kepentingan konsumen

No	Atribut	Cronbach Alpha	Ket
1	Meja kerja yang luas.	0.895	Reliabel
2	Kursi kerja yang nyaman.	0.891	Reliabel
3	Laptop dengan spesifikasi tinggi.	0.893	Reliabel
4	Fasilitas internet yang memadai.	0.887	Reliabel
5	Pencahayaan yang baik.	0.885	Reliabel
6	Ruang kerja yang nyaman.	0.893	Reliabel
7	Ruang kerja khusus perokok.	0.929	Reliabel
8	Dashboard pekerjaan terintegrasi.	0.893	Reliabel
9	Memberikan bonus tunjangan akhir tahun	0.887	Reliabel
10	Memberikan bonus tambahan jika mencapai target pekerjaan	0.892	Reliabel
11	Memberikan bonus tunjangan tambahan di hari keagamaan	0.885	Reliabel
12	Asuransi swasta	0.887	Reliabel
13	Medical Check up	0.885	Reliabel
14	Sertifikasi karyawan sesuai dengan posisi.	0.892	Reliabel
15	Program mentoring dari atasan	0.892	Reliabel
16	Assessment per 6 bulan untuk karir di tahun selanjutnya	0.887	Reliabel

### 3.3. Matrik HOQ

Matrik House Of Quality (HOQ) ini menjelaskan apa yang di inginkan karyawan dalam bentuk atribut jasa yang diterjemahkan dalam bahasa teknik oleh direksi dalam bentuk parameter teknik.

#### 3.3.1. Kinerja atribut jasa

Hasil pengolahan data kinerja yang dihasilkan untuk rata-rata kinerja jasa PT SEN di dapat nilai kinerja atribut jasa dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Kinerja jasa PT SEN

No	Atribut	Kinerja Atribut	Peringkat
1	Sertifikasi karyawan sesuai dengan posisi.	2.800	1
2	Ruang kerja yang nyaman.	2.680	2
3	Ruang kerja khusus perokok.	2.680	3
4	Program mentoring dari atasan	2.800	4
5	Pencapaian yang baik.	2.800	5
6	Memberikan bonus tunjangan tambahan di hari keagamaan	2.560	6
7	Memberikan bonus tunjangan akhir tahun	2.720	7
8	Memberikan bonus tambahan jika mencapai target pekerjaan	2.640	8
9	Meja kerja yang luas.	1.760	9
10	Medical Check up	2.400	10
11	Laptop dengan spesifikasi tinggi.	2.800	11
12	Kursi kerja yang nyaman.	1.760	12
13	Fasilitas internet yang memadai.	2.760	13
14	Dashboard pekerjaan terintegrasi.	2.480	14
15	Asuransi swasta	2.520	15
16	Assessment per 6 bulan untuk karir di tahun selanjutnya	2.560	16

### 3.3.2. Nilai target

Dalam menetapkan nilai target, PT SEN melibatkan pihak direksi sebagai pertimbangan disesuaikan dengan budget serta fungsi dalam pemenuhan keinginan karyawan atas sarana dan prasarana. Dapat kita lihat pada Tabel 5 terlihat bahwa nilai target yang ditetapkan PT SEN sangat tinggi. Sehingga akan terjadi perbaikan yang cukup banyak, namun ada atribut jasa yang tidak memiliki nilai target dikarenakan dianggap tidak valid setelah dilakukan uji validasi. Hal ini dikarenakan atribut jasa tersebut dianggap tidak terlalu fungsional dan hanya menghabiskan anggaran jika di realisasikan. Setelah ditentukannya nilai target dapat juga ditentukan rasio perbaikan dari setiap atribut pekerjaan. Adapun nilai rasio perbaikan atribut jasa PT SEN, Sebagai berikut:

**Tabel 5.** Rasio perbaikan atribut jasa

No	Nilai Target	Kinerja Atribut	Rasio Perbaikan
1	3	1.760	1.705
2	4	1.760	2.273
3	3	2.800	1.071
4	4	2.760	1.449
5	3	2.800	1.071
6	4	2.680	1.493
7	2	2.680	0.746
8	4	2.480	1.613
9	3	2.720	1.103
10	3	2.640	1.136
11	3	2.560	1.172
12	3	2.520	1.190
13	4	2.400	1.667
14	4	2.800	1.429
15	4	2.800	1.429
16	2	2.560	0.781

Nilai rasio perbaikan lebih dari satu berarti nilai target lebih besar dari kinerja sehingga perlu adanya perbaikan dan semakin besar nilai rasio perbaikannya maka semakin besar pula tingkat perbaikan yang harus dilakukan. Dari tabel diatas ada dua atribut jasa yang nilainya kurang dari 1 yaitu atribut jasa 7 dan 16 yang artinya tidak harus dilakukan pemenuhan terhadap keinginan atas sarana dan prasarana tersebut.

### 3.3.3. Sales point

Sales point merupakan penilaian dari pihak direksi PT SEN terhadap atribut-atribut jasa tersebut. Penilaiannya didasarkan pada sejauh mana atribut-atribut tersebut mempunyai nilai fungsi bagi pihak perusahaan. Atribut yang memiliki fungsi tinggi (1.5) ada 8 atribut jasa berikutnya atribut yang memiliki nilai fungsi (1.2) ada 1 atribut jasa sedangkan atribut yang memiliki nilai (1) ada 1 jasa.

### 3.3.4. Bobot atribut keinginan karyawan

Untuk lebih memudahkan dalam menentukan prioritas atribut jasa yang dikembangkan, maka dihitung bobot atribut dengan mengalikan derajat kepentingan, rasio perbaikan dan sales point. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 sebagai berikut:

**Tabel 6.** Hasil perhitungan bobot atribut jasa

No	Derajat Kepentingan	Rasio Perbaikan	Sales Point	Bobot
1	3.680	1.760	1.2	7.772
2	3.760	1.760	1.5	9.926
3	3.800	2.800	1.3	13.832
4	3.560	2.760	1.5	14.738
5	3.360	2.800	1.3	12.230
6	3.800	2.680	1.5	15.276
7	2.600	2.680	1	6.968
8	3.800	2.480	1.5	14.136
9	3.560	2.720	1.5	14.525
10	3.800	2.640	1.3	13.042
11	3.360	2.560	1.3	11.182
12	3.560	2.520	1.3	11.663
13	3.360	2.400	1.5	12.096
14	3.800	2.800	1.5	15.960
15	3.800	2.800	1.5	15.960
16	3.560	2.560	1.3	11.848

### 3.3.5. Normalisasi bobot atribut jasa

Bobot dari masing-masing atribut yang telah dihitung perlu dinormalisasikan untuk memudahkan perhitungan dan pengolahan data normalisasi. Normalisasi bobot dihitung dengan membagi bobot dengan total bobot dikalikan 100. Hasil perhitungan dari normalisasi bobot dapat di lihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Normalisasi bobot atribut jasa

No	Atribut	Normalisasi Bobot
1	Meja kerja yang luas.	3.864
2	Kursi kerja yang nyaman.	4.935
3	Laptop dengan spesifikasi tinggi.	6.876
4	Fasilitas internet yang memadai.	7.327
5	Pencahayaan yang baik.	6.080

**Tabel 7.** Normalisasi bobot atribut jasa (lanjutan)

No	Atribut	Normalisasi Bobot
6	Ruang kerja yang nyaman.	7.594
7	Ruang kerja khusus perokok.	3.464
8	Dashboard pekerjaan terintegrasi.	7.027
9	Memberikan bonus tunjangan akhir tahun	7.221
10	Memberikan bonus tambahan jika mencapai target pekerjaan	6.483
11	Memberikan bonus tunjangan tambahan di hari keagamaan	5.559
12	Asuransi swasta	5.798
13	Medical Check up	6.013
14	Sertifikasi karyawan sesuai dengan posisi.	7.934
15	Program mentoring dari atasan	7.934
16	Assessment per enam bulan untuk karir di tahun selanjutnya	5.890

#### 4. Kesimpulan

Setelah melakukan pengolahan dan analisis data pada bagian sebelumnya maka dibagian ini akan membahas kesimpulan dari proses analisa metode Quality Function Deployment (QFD) dalam pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana karyawan. Kesimpulan tersebut mencakup hasil identifikasi kebutuhan karyawan yang diterjemahkan ke dalam parameter teknik. Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis pada penelitian pemenuhan kebutuhan sarana dan prasarana karyawan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari penelitian yang dilakukan dengan metode QFD pada objek penelitian PT SEN, atribut keinginan/kebutuhan yang dianggap penting oleh karyawan PT SEN secara urut berdasarkan kepentingannya adalah laptop dengan spesifikasi tinggi, ruang kerja nyaman dan dashboard pekerjaan terintegrasi.
2. Prioritas pemenuhan kebutuhan karyawan PT SEN harus mengikuti prosedur kualitas hasil analisis QFD. Adapun parameter teknik yang diperoleh dan tujuan/target yang ingin dicapai direksi serta urutan pengembangannya adalah sertifikasi karyawan sesuai dengan tingkat kepentingannya, program mentoring atasan, dan ruang kerja nyaman.

#### Daftar Pustaka

- Akhirullah, Agung, Uun Novalia Harahap, dan Muhammad Fazri. 2023. "Rancangan Perbaikan Kualitas Toko Sepatu West Store Medan Berdasarkan Pendekatan Servqual Dan QFD". *IRA Jurnal Teknik Mesin Dan Aplikasinya (IRAJTMA)* 2 (2):69-80. <https://doi.org/10.56862/irajtma.v2i2.63>.
- Andreas, Lorenzo, Uun Novalia Harahap, and Denny Walady Utama. 2023. "Identification and Analysis of Internal and External Factors in the Reihan Convection UMKM Using the SWOT and QSPM Analysis Methods". *IRA Jurnal Teknik Mesin Dan Aplikasinya (IRAJTMA)* 2 (2):29-36. <https://doi.org/10.56862/irajtma.v2i2.59>.
- Arraniri, Iqbal, et al. 2021. Manajemen sumber daya manusia. Penerbit Insania.
- Badriyah, M. 2015. Manajemen Sumber Daya Manusia. Pustaka Setia.
- Derlini, Derlini, Riana Puspita, and Refiza Refiza. 2014. "Hubungan Kebutuhan Pekerja Terhadap Karakteristik Teknik Pada Perancangan Alat Pengepres Melinjo Dengan Metode QFD." *Industrial Engineering Journal* 3(2).
- Effendi, Usman. 2015. "Analisis Perencanaan Strategi Peningkatan Kualitas Pelayanan Konsumen dengan Metode Quality Function Deployment (QFD)." *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri* 4(1): 41-52.

- Firmansyah, Akhmad Ferdy, Elly Ismiyah, and Moh Jufriyanto. 2021. "Analisis Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Barbershop Dengan Menggunakan Metode Service Quality Dan Quality Function Deployment." *Jurnal Rekayasa Sistem Industri* 7(1): 6-13.
- Haedar, Haedar, Saharuddin Saharuddin, and H. Herlangga. 2016. "Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Masa Kerja Terhadap Kepuasan Karyawan Pada PT. Hadji Kalla Palopo." *Jurnal Manajemen STIE Muhammadiyah Palopo* 2(1).
- Idris, H. Amiruddin. 2016. Pengantar ekonomi sumber daya manusia. Deepublish.
- Nugraha, Ikbali, Hari Moektiwibowo, And W. Tedja Bhirawa. 2021. "Analisis Kualitas Jasa Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dengan Metode Quality Function Deployment (QFD) Di PT. Map Aktif Adiperkasa Area Bekasi." *Jurnal Teknik Industri* 7(1).
- Pasaribu, Jekson Priadi, Uun Novalia Harahap, dan Denny Wallady Utama. 2023. "Analisis Kinerja Supply Chain Management Dengan Metode Supply Chain Operation Reference Di PT. Sumber Jaya Indahnusa COY". *IRA Jurnal Teknik Mesin Dan Aplikasinya (IRAJTMA)* 1 (3):1-9. <https://doi.org/10.56862/irajtma.v1i3.23>.
- Ray, Rahul, Yetti Meuthia Hasibuan, dan Denny Walady. 2023. "Analisis Pengaruh Jam Kerja Terhadap Beban Kerja Mental Dengan Metode Subjective Workload Assessment Technique". *IRA Jurnal Teknik Mesin Dan Aplikasinya (IRAJTMA)* 2 (1):16-23. <https://doi.org/10.56862/irajtma.v2i1.29>.
- Sugiyono, Dr. 2013. "Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D."
- Sumanto, M. A. 2014. Psikologi perkembangan. Media Pressindo.
- Sitepu, Mariras, Abdul Aziz Syarif, dan Uun Novalia Harahap. 2023. "Analisis Defect Pada Proses Produksi Mie Blok Dengan Metode SPC Dan RCA Pada PT. Lestari Alam Segar". *IRA Jurnal Teknik Mesin Dan Aplikasinya (IRAJTMA)* 2 (1):74-81. <https://doi.org/10.56862/irajtma.v2i1.42>.