



## LAPORAN MAGANG - VW231905

### Perancangan Alat *Andon Calling* Untuk Memanggil Bantuan Erhadap Petugas *Maintenance* Dalam Metode *Stop Call And Wait* Pada Proses Produksi Area *Welding* D40L PT Gaya Motor

PT. Gaya Motor

Jl. Gaya Motor Raya No. 3, Rw. 08, Sungai Bambu, Kec. Tanjung Priok, Jakarta Utara,  
Daerah Istimewa Jakarta 14336

Disusun Oleh :

Tegar Indrasta

2038201071

Dosen Pembimbing :

Muhammad Lukman Hakim, ST., MT

1994201911070

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN INDUSTRI

FAKULTAS VOKASI

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

2023



---

---

**LAPORAN MAGANG – VM231905**

---

---

**PT. Gaya Motor**

**Jl. Gaya Motor Raya No. 3, Rw. 08, Sungai Bambu, Kec. Tanjung Priok, Jakarta Utara, Daerah Istimewa Jakarta 14336**

**Tegar Indrasta**

**2038201071**

Dosen Pembimbing:

**Muhammad Lukman Hakim, ST., MT**

**1994201911070**

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN INDUSTRI

FAKULTAS VOKASI

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2023



**Gaya Motor**  
member of ASTRA

## LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Magang di

**PT. Gaya Motor**

**Jl. Gaya Motor Raya No. 3, Rw. 08, Sungai Bambu, Kec. Tanjung Priok,  
Jakarta Utara, Daerah Istimewa Jakarta 14336**

Surabaya, 24 Januari 2024

Peserta Magang

**Tegar Indrasta**  
NRP. 2038201071

**Menyetujui,**

Pembimbing Magang Industri

**Joenta Indraswara**



**LEMBAR PENGESAHAN**

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN INDUSTRI ITS**

**Laporan Magang di**

**PT. Gaya Motor**

**Jl. Gaya Motor Raya No. 3, Rw. 08, Sungai Bambu, Kec. Tanjung Priok,  
Jakarta Utara, Daerah Istimewa Jakarta 14336**

Surabaya, 17 Januari 2023

**Peserta Magang**

**Tegar Indrasta**

NRP. 2038201071

**Mengetahui**

**Kepala Departemen Teknik Mesin Industri**

**Fakultas Vokasi – ITS**



**Dr. Ir. Heru Mirmanto, M.T.**

NIP. 19620216 199512 1 001

**Menyetujui**

**Pembimbing Magang**

**M Lukman Hakim, ST., MT**

NIP. 1994201911070

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya berupa kesehatan, kesabaran, dan kemudahan sehingga laporan Magang Industri di PT Gaya Motor dapat diselesaikan tepat waktu tanpa ada halangan suatu apapun. Laporan Magang Industri ini disusun untuk memenuhi tugas dan syarat kelulusan pada mata kuliah Magang Industri.

Laporan ini disusun berdasarkan pengamatan lapangan yang dilakukan pada saat magang industri di PT Gaya Motor. Magang Industri merupakan salah satu tugas yang harus ditempuh sebagai persyaratan menyelesaikan program studi D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur Departemen Teknik Mesin Industri, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.

Pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terimakasih kepada PT Gaya Motor yang telah memberikan kesempatan untuk magang industri selama periode 1 September – 31 Desember 2023, sehingga penulis memperoleh banyak pengalaman kerja praktik dan ilmu yang sangat berharga untuk masa depan penulis, dan juga terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Heru Mirmanto, M.T. selaku Kepala Departemen Teknik Mesin Industri Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
2. Ibu Dr. Atria Pradityana, S.T., M.T. selaku koordinator Program Studi Teknologi Rekayasa Manufaktur Departemen Teknik Mesin Industri Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
3. Bapak Rizaldy Hakim Ash Shiddieqy, ST., MT selaku koordinator Magang Industri Departemen Teknik Mesin Industri Fakultas Vokasi Institut Teknologi Sepuluh Nopember
4. Bapak Muhammad Lukman Hakim, ST., MT selaku Dosen Pembimbing Magang Industri.
5. Bapak Juliaman Hutabarat selaku Presiden Direktur PT Gaya Motor.
6. Ibu Triani Handoyo selaku Direktur PT Gaya Motor.
7. Bapak Naviel Mahkail Haikal selaku mentor divisi Valuated Production System dan pembimbing lapangan

8. Orang tua yang telah memberikan dukungan penuh kepada saya baik materil maupun immateril
9. Seluruh jajaran mentor dari setiap divisi.
10. Teman-teman serta rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan dukungan selama ini dari awal magang sampai penyusunan laporan magang.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan laporan maupun selama pelaksanaan magang industri yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Dalam menyusun laporan ini, penulis menyadari bahwa laporan magang yang dibuat masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan laporan ini. Penulis berharap agar laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis maupun pembaca dikemudian hari.

Jakarta, 30 Desember 2023

Tegar Indrasta

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	1
1.3 Manfaat .....	1
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	4
2.1 Sejarah Perusahaan.....	4
2.2 Struktur Organisasi.....	5
2.3 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.3.1 Visi.....	6
2.3.2 Misi .....	6
2.4 Fasilitas di PT Gaya Motor .....	6
2.5 Lokasi dan Area Perusahaan .....	7
2.6 Area Welding D40L PT.Gaya Motor.....	8
2.6.1 Layout area welding D40L PT. Gaya Motor .....	8
2.6.2 Sistem & Prinsip kerja area welding D40L .....	9
2.6.3 Peralatan Area Welding D40L.....	9
BAB 3 PELAKSANAAN MAGANG.....	14
3.1 Pelaksanaan Magang.....	14
BAB 4 HASIL MAGANG .....	32
4.1 Stop Call Wait.....	32
4.1.1 Tujuan konsep Stop Call and Wait .....	33
4.1.2 Perbedaan Proses Normal dan Abnormal .....	33
4.1.3 Cara Menyampaikan Sinyal Abnormal.....	34
4.1.4 Kasus Stop Call And Wait .....	34
4.2 Perancangan dan Perencanaan Alat .....	35
4.2.1 Andon Calling.....	35
4.2.2 Alur kerja alat <i>Andon Calling</i> .....	36

4.3	Desain Kriteria .....	38
4.4	Pemilihan Komponen.....	39
4.5	PLC Omron CP1H-X40DR-A .....	39
4.5.1	<i>Push Button</i> 16MM DC .....	39
4.5.2	<i>Fort Buzzer</i> Ad22-22MSD.....	40
4.5.3	Kabel.....	40
4.6	Perancangan sistem .....	41
4.7	Penyusunan Program.....	41
4.8	Wiring .....	45
4.9	Simulasi dan Hasil.....	46
BAB 5	.....	52
PENUTUP	.....	52
5.1	Kesimpulan .....	52
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA	.....	53
LAMPIRAN	.....	54



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo Perusahaan.....	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi .....	5
Gambar 2.3 Peta satelit lokasi PT. Gaya Motor .....	7
Gambar 2.4 Layout area produksi welding D40L .....	8
Gambar 2.5 Metode prinsip kerja TPM.....	9
Gambar 2.6 Gun Welding.....	10
Gambar 2.7 Jig.....	10
Gambar 2.8 Rak Dolly.....	11
Gambar 2.9 Las CO2 .....	11
Gambar 2.10 R Housing .....	12
Gambar 2.11 Robot Welding.....	12
Gambar 4.1 Ilustrasi stop call and wait .....	32
Gambar 4.2 Operator melaksanakan Stop call and wait.....	34
Gambar 4.3 Layout Pos Produksi Area welding D40L PT. Gaya Motor.....	34
Gambar 4.4 Data Stop Call and Wait Area welding D40L .....	35
Gambar 4.5 Ilustrasi Operator memanggil bantuan .....	35
Gambar 4.6 Diagram alir .....	36
Gambar 4.7 Proses Produksi.....	36
Gambar 4.8 Operator mengalami/mendeteksi abnormality/problem .....	36
Gambar 4.9 pos yang mengalami problem menekan memanggil bantuan.....	37
Gambar 4.10 Tampilan sinyal pos .....	37
Gambar 4.11 Operator maintenance menuju pos yang mengalami masalah..	37
Gambar 4.12 Masalah selesai ditangani .....	38
Gambar 4.13 Tombol ditekan untuk kembali ke posisi normally open .....	38
Gambar 4.14 PLC Omron CP1H-X40DR-A.....	39
Gambar 4.15 Push Button 16MM DC 6V 12V 24V 220V .....	40
Gambar 4.16 Buzzer Ad22-22MSD .....	40
Gambar 4.17 Block Diagram.....	41
Gambar 4.18 Proses open loop.....	41
Gambar 4.19 Software CX-Programmer 9.7 .....	42
Gambar 4.20 Leader diagram Andon Calling .....	42
Gambar 4.21 Kondisi normaly open .....	43
Gambar 4.22 logic saat push button ditekan 1x .....	43
Gambar 4.23 Keterangan leader diagram input & output .....	44
Gambar 4.24 Alamat input dan output .....	44
Gambar 4.25 Wiring diagram alat andon calling .....	45
Gambar 4.26 Wiring diagram address.....	46

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Logbook Kegiatan Magang .....	14
Tabel 4.1 Perbedaan Proses Normal dan Abnormal.....	33
Tabel 4.2 Parameter Kebutuhan .....	38
Tabel 4.3 Pemilihan komponen elektrikal.....	40
Tabel 4.4 Pin pout.....	46
Tabel 4.5 Data waktu proses hasil simulasi percobaan .....	47

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Magang merupakan suatu keharusan bagi setiap mahasiswa Fakultas Vokasi Program Diploma IV Institut Teknologi Sepuluh Nopember dalam mencapai gelar Sarjana Terapan. Kegiatan magang dilaksanakan karena dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa sebab kegiatan magang merupakan pengaplikasian ilmu yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan dan bagaimana penerapannya di dunia kerja.

Melalui kegiatan magang ini diharapkan adanya suatu kecocokan materi yang telah dipelajari mahasiswa di bangku kuliah dengan pelaksanaan kegiatan sesungguhnya di dunia kerja. Magang bertujuan untuk melatih mahasiswa agar terbiasa dengan lingkungan kerja, sehingga dari Magang tersebut mahasiswa dilatih cara kerja yang baik dan benar. Sebelum mahasiswa memasuki dunia kerja, mahasiswa bisa memahami betapa sulitnya bekerja dan perlu banyak latihan sebelum memasuki dunia kerja dan disiplin merupakan salah satu kunci keberhasilan bagi mahasiswa.

Dalam kegiatan Magang penulis memilih untuk melakukan Magang di salah satu anak perusahaan Astra Internasional yaitu PT. Gaya Motor Sunter. Perusahaan tersebut merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang perakitan mobil.

Alasan penulis memilih Magang di PT. Gaya Motor adalah untuk menambah ilmu dan pengalaman bekerja di Perusahaan yang bergerak di bidang perakitan mobil. Memiliki pengalaman Magang di perusahaan besar seperti PT. Gaya Motor adalah suatu kebanggaan, karena tidak mudah untuk bisa menyaksikan dan ikut serta dalam proses perakitan mobil mewah.

### **1.2 Tujuan**

Maksud dan tujuan Magang adalah untuk meningkatkan kualitas mahasiswa untuk bisa terampil dan mempunyai pengalaman dalam dunia kerja, terlebih untuk menumbuhkan karakter kerja yang tinggi dan sifat dewasa agar lebih profesional. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari kegiatan magang ini:

1. Untuk mengetahui dan mengenal secara langsung dunia kerja yang nyata pada masa sekarang ini.
2. Untuk melatih penulis sehingga dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah ke dalam dunia kerja.

### **1.3 Manfaat**

Adapun manfaat yang akan di dapat oleh Mahasiswa yang melaksanakan Magang adalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa terbiasa mempunyai sikap disiplin, tanggung jawab dan kreatif terhadap apa yang dikerjakan.
2. Mahasiswa mampu mempunyai alternatif pemecahan masalah sesuai dengan program studi yang dipilihnya secara luas mendalam.
3. Meningkatkan dan memahami manfaat pengembangan pelajaran yang didapat dari kampus serta menerapkan dalam dunia kerja sebagai perbandingan teori dan aplikasinya.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## BAB 2

### GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

#### 2.1 Sejarah Perusahaan



**Gambar 2.1** Logo Perusahaan

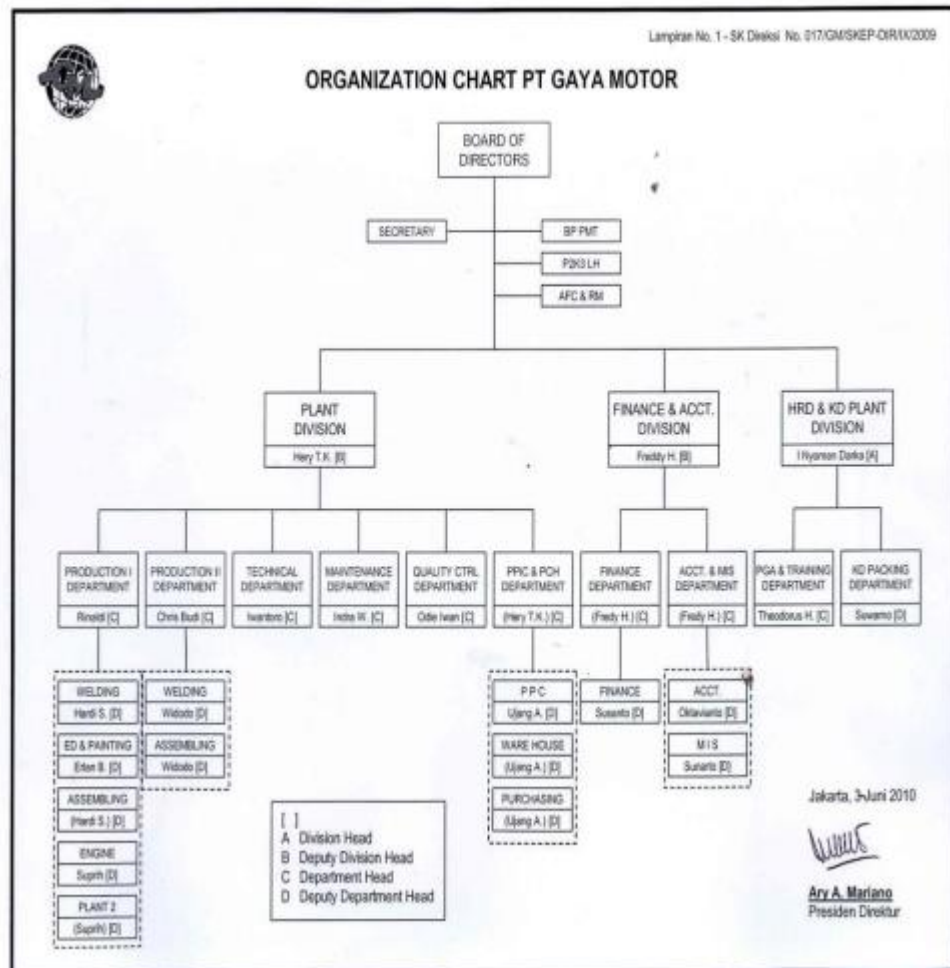
(Sumber <https://images.app.goo.gl/gufEu4Fa3MWscEDS9>)

Sebelumnya, Gaya Motor adalah Perusahaan milik negara, yang kemudian pada tahun 1969 Astra ikut bergabung untuk kepemilikannya. Maka, berubahlah statusnya menjadi Perseroan Terbatas. Gaya motor merupakan pabrik pertama atau cikal bakal dari sekian banyak pabrik yang dimiliki Astra.

PT Gaya Motor merupakan bagian dari BMW Group (Authorized Automotive Assembly) PT Gaya Motor didirikan pada tanggal 25 Februari 1969, Jakarta Utara. PT. Gaya Motor ini bertugas untuk merakit komponen yang sudah didatangkan oleh BMW dari Jerman dan Amerika. Komponen yang dirakit di sini sudah dalam bentuk completely knocked down. Bodi yang sudah di cat hingga gelondongan mesin dipasang di pabrik perakitan ini. Di pabrik ini, BMW merakit model BMW seri 3, seri 5, seri 7, BMW U11, BMW G01, BMW G05, dan BMW G07. satu line perakitan didesain untuk bisa memproduksi keenam model tersebut. Jadi, lini perakitan di sini bisa fleksibel.. Shareholder dari PT Gaya Motor sepenuhnya dimiliki oleh PT Astra Internasional. Hubungan antara Astra dan PT Gaya Motor adalah Astra digambarkan sebagai induknya dan PT Gaya Motor sebagai anak perusahaan Astra. PT Gaya Motor memproduksi mobil BMW, dan UD Truck. Dengan status purna yang dimiliki oleh PT.Astra Internasional Tbk, PT.Gaya Motor dapat dikatakan sukses dalam menjalankan perusahaan untuk pendistribusian kendaraan bermotor, terbukti PT.Gaya Motor mendapat Sertifikasi ISO 9001 & 14001 membuat perusahaan ini merupakan perusahaan besar yang handal dalam perakitan dan pendistribusian kendaraan bermotor.

## 2.2 Struktur Organisasi

Berikut merupakan bagan struktur organisasi dari PT. Gaya Motor yang dapat dilihat pada gambar



**Gambar 2.2** Struktur Organisasi

Organisasi PT. Gaya Motor terdiri atas unsur-unsur :

- Presiden Direktur
- Direktur
- Plant Division dipimpin oleh seorang Division Head dengan tugas pokoknya melaksanakan koordinasi dan pembinaan atas Production I Department, Production II Department, Technical Department, Maintenance Department, Quality Control Department, dan Purchasing Department.
- Finance & Accounting Division dipilih oleh seorang Division Head dengan tugas pokoknya melaksanakan koordinasi dan pembinaan atas Finance Department dan Accounting & MIS Department.

- Human Resource Department Division Manager dengan tugas pokoknya melaksanakan koordinasi dan pembinaan atas Personnel, General Affairs & Training Department.
- KD Plant Division dipimpin oleh seorang Division Manager dengan tugas pokoknya melaksanakan koordinasi dan pembinaan atas KD Packing Department.
- Division Manager juga bertugas mencari prospective customers yang nantinya bias mengisi loading pabrik dan bertanggung jawab kepada Brand of Directors, bekerja sama dengan seluruh Divisi dan Departemen yang ada.
- Staff Function yang tercantum dalam Bagan Organisasi Perusahaan terdiri dari Sekertaris Direksi, Badan Pelaksanaan Mutu Terpadu (BP PMT), Panitia Pembina 11 Keselamatan & Kesehatan Kerja, Lingkungan Hidup (P2K3 LH) dan AFC & Risk Management.
- Tiap-tiap departemen dipimpin oleh seorang Department Manager atau Department Head yang dapat dibantu oleh seorang atau beberapa orang Deputy Manager atau Deputy Department Head

## **2.3 Visi dan Misi Perusahaan**

### **2.3.1 Visi**

“Menjadi salah satu yang terbaik dalam kualitas antar perakit kendaraan bermotor di asia, dengan pengelolaan yang baik dan memiliki standar internasional”

### **2.3.2 Misi**

“Menjadi salah satu industri otomotif yang efisien, untuk memberikan kontribusi terhadap pembangunan nasional”

## **2.4 Fasilitas di PT Gaya Motor**

PT Gaya Motor dihadapkan dengan berbagai tantangan di industry otomotif yang semakin kompetitif. Dalam menghadapi tantangan tersebut perusahaan berupaya meningkatkan pengelolaan dan pengembangan fasilitas produksi yang tersebar di berbagai posisi strategis dalam upaya meningkatkan kualitas semen yang dihasilkan.

Berikut merupakan fasilitas yang ada di PT Gaya Motor guna menunjang proses produksi.

### **Data Fisik / Physical Data**

- Total Land : 110,000 M2
- Factory Area : 100,000 M2 (Sunter II)
- KD Plant : 6,000 M2 (Citeureup, Bogor)
- Electrical InFrastructure : 18,500 KVAK



### Kapasitas Pabrik / Plant Capacity

- Welding : 4 – 7 Lines
- Painting : 50,000 units / year
- Assembling : 5–6Lines

### Kepemilikan Saham / Shareholder

- PT Astra Intrnasional : 99,9%
- PT Arya Loka Sentana : 0,1 %

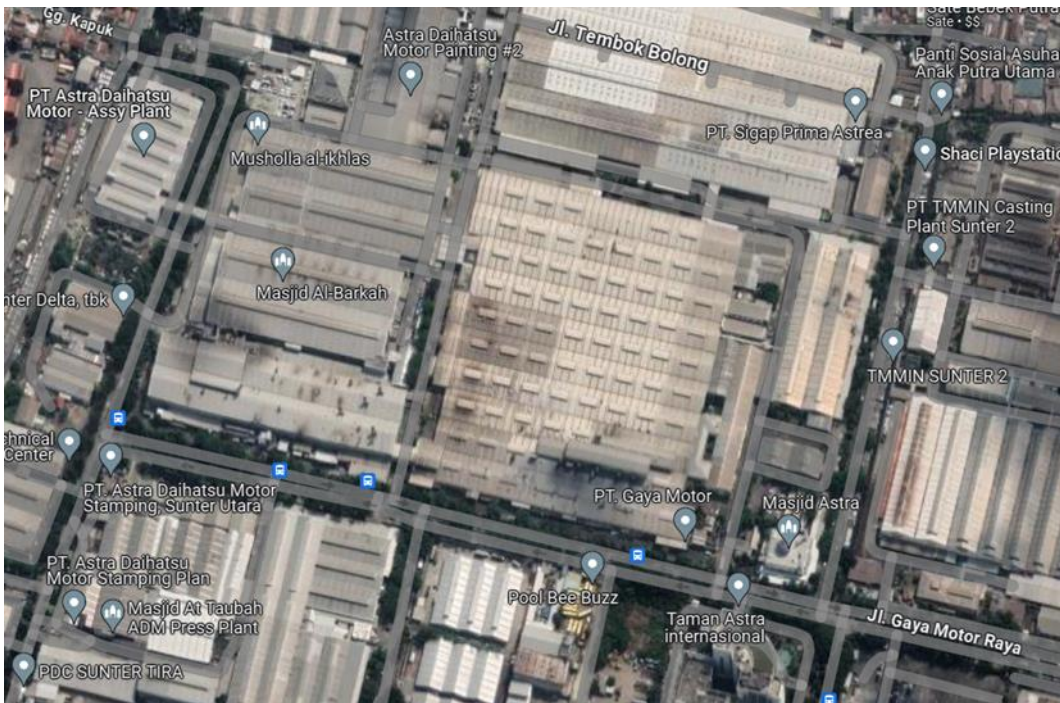
### Falsafah Usaha

Sebagai anak perusahaan, PT Gaya Motor juga selaras dengan falsafah korporat Astra “Catur Dharma”, yaitu :

- Menjadi milik yang bermanfaat bagi bangsa dan negara.
- Memberikan pelayanan yang terbaik kepada pelanggan

## 2.5 Lokasi dan Area Perusahaan

PT. Gaya Motor berlokasi di Jl. Gaya Motor Raya No.3, RW.08, Sungai Bambu, Kec. Tanjung Priok, Jakarta Utara, Wilayah ini merupakan area yang dimiliki oleh astra grup dalam membangun pabrik-pabriknya terutama dalam industri kendaraan roda 4. Wilayah ini berdekatan dengan pelabuhan tanjung priok sehingga memudahkan dalam kegiatan ekspor dan impor stok serta unit hasil maupun kebutuhan produksi.

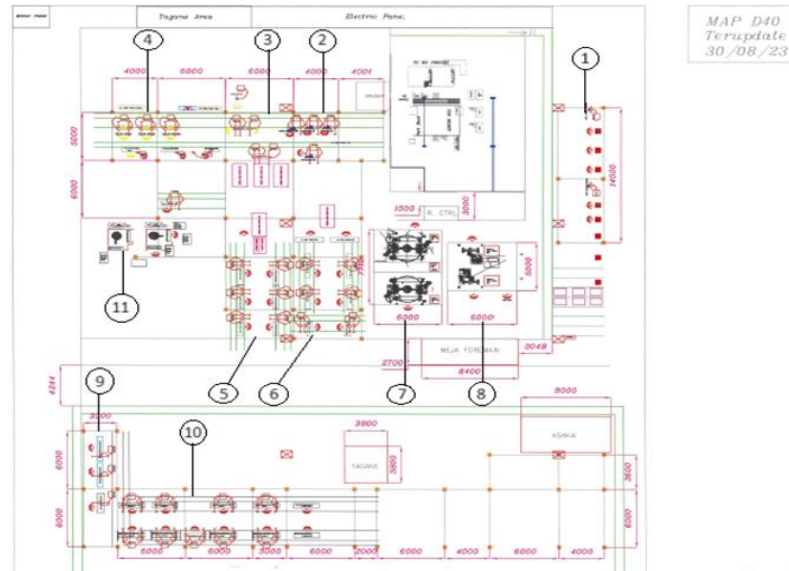


**Gambar 2.3 Peta satelit lokasi PT. Gaya Motor**  
(Sumber: Google Maps: PT.Gaya Motor)

## 2.6 Area Welding D40L PT.Gaya Motor

### 2.6.1 Layout area welding D40L PT. Gaya Motor

Area Welding D40L PT. Gaya Motor area yang di khususkan untuk proses pengerjaan pengelasan part-part otomotif. Area Welding D40L menerima perkerjaan pengelasan part-part dari produk pihak atpm yaitu Astra Daihatsu Motor.



**Gambar 2.4** Layout area produksi welding D40L  
(Sumber : PT.Gaya Motor)

Sasaran dari Toyota Production System adalah mengurangi cost dengan menghapuskan muda secara tuntas. Untuk mencapai hal tersebut, langkah yang harus diambil adalah:

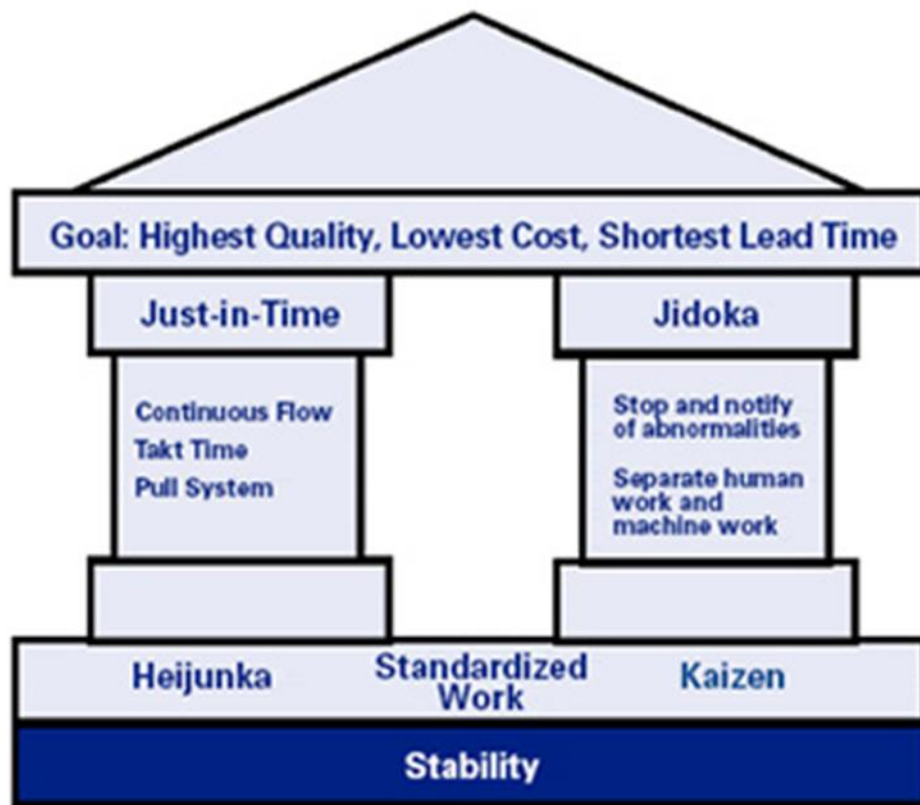
Keterangan gambar

1. POS Outline
2. POS Apron
3. POS Cowl Top
4. POS Panel Dash
5. POS Member Front Side
6. POS 3 Mainfloor
7. POS 2 Mainfloor Robot
8. POS 1 Mainfloor Robot
9. POS Panel Side
10. POS Mainfloor D40G

### 2.6.2 Sistem & Prinsip kerja area welding D40L

- *Toyota Production System* (TPS)

Area welding D40L PT Gaya Motor dalam sistem produksinya menerapkan sistem produksi Toyota (*Toyota Production System*), Prinsip dan nilai-nilai sistem produksi Toyota yang telah di modifikasi untuk kecocokan dalam metode produksi area welding D40L PT Gaya Motor, sehingga di artikan dalam proses produksinya area welding D40L PT Gaya Motor mengadaptasi sistem produksi Toyota namun tidak sepenuhnya murni, melainkan memodifikasi beberapa nilai untuk kecocokan proses produksinya.



Toyota Production System "House."

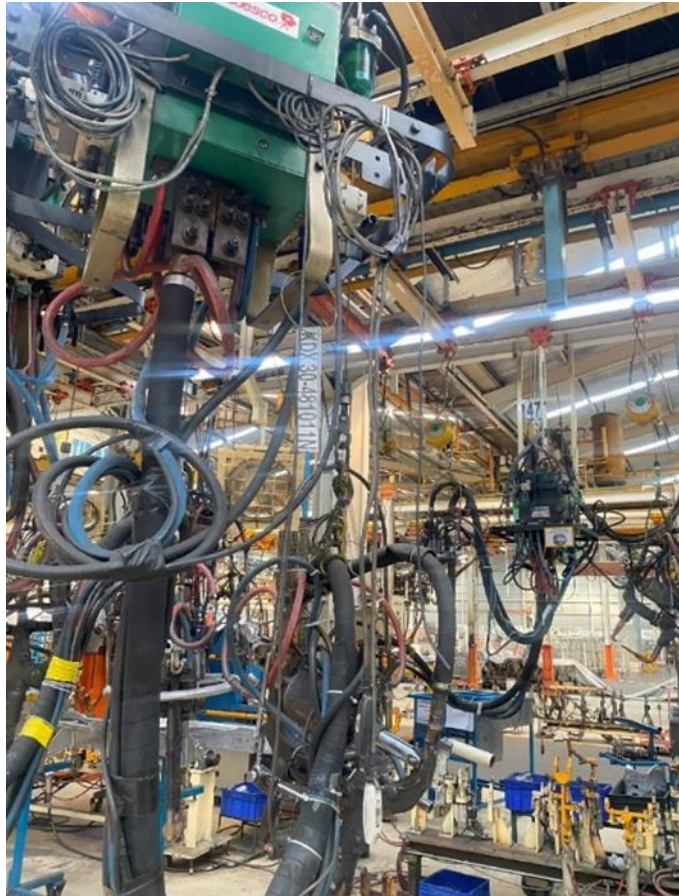
Gambar 2.5 Metode prinsip kerja TPM

(<https://www.lean.org/the-lean-post/articles/tps-or-the-toyota-way/>)

### 2.6.3 Peralatan Area Welding D40L

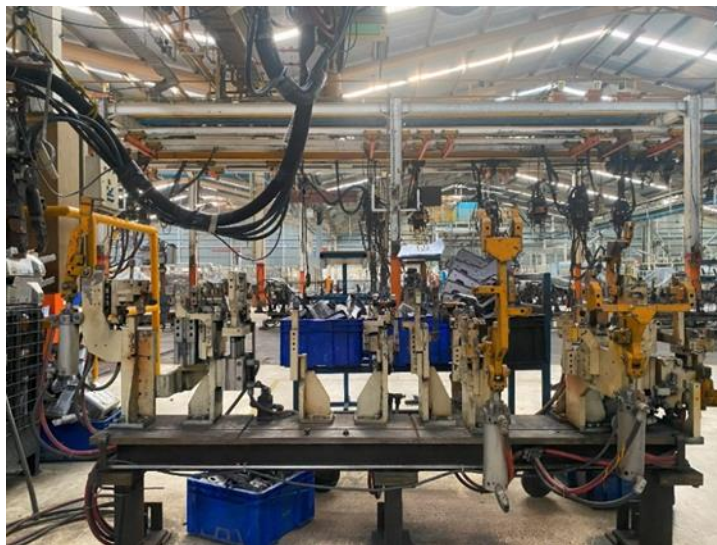
Fasilitas dan peralatan Area Welding D40L PT Gaya Motor adalah sebagai berikut :

1. Gun Welding



**Gambar 2.6 Gun Welding**

2. Jig



**Gambar 2.7 Jig**

3. Rak Dolly



**Gambar 2.8 Rak Dolly**

4. Las CO2



**Gambar 2.9 Las CO2**

5. R Housing



**Gambar 2.10 R Housing**

6. Robot Welding



**Gambar 2.11 Robot Welding**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## BAB 3 PELAKSANAAN MAGANG

### 3.1 Pelaksanaan Magang

Magang industri yang dilaksanakan oleh dimulai dari bulan September 2023 hingga bulan Desember 2023. Saya ditempatkan di PT Gaya Motor Divisi *Welding* unit Produksi dan *Quality*. Kami melaksanakan magang industri genap selama 4 bulan lamanya. Mekanisme kegiatan magang industri dapat direpresentasikan melalui tabel kegiatan harian dan paragraf rekomendasi. Kegiatan magang industri akan dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

**Perusahaan** : PT Gaya Motor

**Unit Magang** : Produksi BMW

**Magang Industri** : 4 Bulan

**Bulan ke** : 1

**Tabel 3.1 Logbook Kegiatan Magang**

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
1	Jumat, 1 September 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Briefing</i> kegiatan pelaksanaan program magang</li> <li>• Pengambilan seragam, <i>safety shoes</i> dan alat pelindung diri</li> <li>• Tanda Tangan persetujuan pelaksanaan kegiatan magang</li> </ul>
2	Senin, 4 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan <i>Profile</i> perusahaan</li> <li>• Safety Induction</li> <li>• pengenalan kegiatan rutinitas wajib karyawan PT Gaya Motor (senam</li> </ul>



Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				pagi, jam istirahat dan makan siang)
3	Selasa, 5 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan area <i>office</i> PT Gaya Motor</li> <li>• Pengenalan Pimpinan dan Karyawan <i>office</i> PT Gaya Motor</li> </ul>
4	Rabu, 6 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan area Produksi <i>assembly</i> BMW</li> <li>• Pengenalan Pimpinan dan karyawan BMW PT Gaya Motor</li> </ul>
5	Kamis, 7 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan area Plant 2 Produksi <i>assembly</i> UD <i>Truck</i></li> <li>• Pengenalan Pimpinan dan karyawan UD <i>Truck</i> PT Gaya Motor)</li> </ul>
6	Jumat, 8 September 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan area <i>welding</i> part daihatsu</li> <li>• Pengenalan Pimpinan dan <i>welding</i> part daihatsu PT Gaya Motor</li> </ul>
7	Senin, 11 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkenalan dengan tim divisi logistik area <i>welding</i></li> </ul>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				Pengenalan peralatan, fungsi dan tugas divisi logistik area <i>welding</i>
8	Selasa, 12 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Perkenalan dengan tim divisi <i>quality area welding</i></li> <li>Pengenalan peralatan, fungsi dan tugas divisi <i>quality area welding</i></li> </ul>
9	Rabu, 13 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Perkenalan dengan tim divisi <i>Maintenance area welding</i></li> <li>Pengenalan peralatan, fungsi dan tugas divisi <i>Maintenance area welding</i></li> </ul>
10	Kamis, 14 September 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Perkenalan dengan tim divisi <i>Production area welding</i></li> <li>Pengenalan peralatan, fungsi dan tugas divisi <i>Production area welding</i></li> </ul>
11	Jumat, 15 September 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Perkenalan dengan tim divisi PPIC ( <i>Planing, Production, Inventory Control</i>) &amp; <i>Engineering area welding</i></li> </ul>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan fungsi dan tugas divisi PPIC (<i>Planing, Production, Inventory Control</i>) &amp; <i>Engineering area welding</i></li> </ul>
12	Senin, 18 September 2023	07.00	16.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penempatan penugasaan di divisi <i>quality</i></li> <li>• Pengerjaan <i>mapping spot welding part mainfloor</i></li> </ul>
13	Selasa, 19 September 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan <i>mapping spot welding part Panel Dash</i></li> </ul>
14	Rabu, 20 September 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan <i>mapping Stud part Panel Dash</i></li> </ul>
15	Kamis, 21 September 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan <i>mapping delta spot part panel dash welding spot</i></li> </ul>
16	Jumat, 22 September 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan <i>mapping spot welding part crossmember</i></li> </ul>
17	Senin, 25 September 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan <i>mapping spot welding part mainfloor</i></li> </ul>
18	Selasa, 26 September 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengerjaan <i>mapping spot welding part crossmember</i></li> </ul>
19	Rabu, 27 September 2023	07.00	16.00	<ul style="list-style-type: none"> <li>• LIBUR</li> </ul>
20	Kamis, 28 September 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant BZ040-B</i></li> </ul>
21	Jumat, 29 September 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant BZ090-H</i></li> </ul>
22	Senin, 2 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant BZ100-H</i></li> </ul>
23	Selasa, 3 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57703-BZ300</i></li> </ul>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
24	Rabu, 4 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57406-BZ030</i></li> </ul>
25	Kamis, 5 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57406-BZ030</i></li> </ul>
26	Jumat, 6 Oktober 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57703-BZ300</i></li> </ul>
27	Senin, 9 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57703-BZ300</i></li> </ul>
28	Selasa, 10 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember</i></li> </ul>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<i>sub assembly frame no.3 variant 57406-BZ030</i>
29	Rabu, 11 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57406-BZ030</i></li> </ul>
30	Kamis, 12 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57406-BZ140</i></li> </ul>
31	Jumat, 13 Oktober 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57406-BZ140</i></li> </ul>
32	Senin, 16 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57406-BZ310</i></li> </ul>
33	Selasa, 17 Oktober 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57409-BZ300</i></li> </ul>
34	Rabu, 18 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Penyusunan dokumen <i>part inspection standart variant crossmember sub assembly frame no.3 variant 57409-BZ300</i></li> </ul>
35	Kamis, 19 Oktober 2023	07.00	16.00	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>IZIN SAKIT</b></li> </ul>
36	Jumat, 20 Oktober 2023	07.00	16.30	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>IZIN SAKIT</b></li> </ul>
37	Senin, 23 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan pengecekan dan pengamatan di jalur produksi bersama foreman produksi terkait pengisian check sheet operation</li> <li>Penalaran kepentingan dan resiko terhadap fungsi dan tugas check sheet</li> </ul>
38	Selasa, 24 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan pengecekan dan pengamatan di jalur produksi bersama foreman produksi terkait pengisian check sheet operation</li> <li>Penalaran kepentingan dan resiko terhadap</li> </ul>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				fungsi dan tugas check sheet
39	Rabu, 25 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan genba bersama foreman produksi (pengecekan di lokasi kejadian) terhadap bagian-bagian mesin dan peralatan di jalur produksi</li> </ul>
40	Kamis, 26 Oktober 2023	07.00	16.00	<b>IZIN SETENGAH HARI</b>
41	Jumat, 27 Oktober 2023	07.00	16.30	<b>IZIN MENJAGA IBU DI RAWAT</b>
42	Senin, 28 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kegiatan genba bersama foreman produksi (pengecekan di lokasi kejadian) terhadap potensi dan duga bahaya di jalur produksi</li> <li>Penalaran mengenai penanganan (subsitusi, eliminasi, reduce) resiko bahaya</li> </ul>
43	Selasa, 29 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Problem unit defect</li> </ul>
44	Rabu, 30 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p>



Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian tugas <i>Cycle time</i> oleh SPV PPIC Pak Junta</li> <li>• Arahan penugasaan <i>Cycle time</i> oleh SPV PPIC Pak Junta</li> </ul>
45	Selasa, 31 Oktober 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Trial</i> Penugasaan <i>Cycle Time</i></li> </ul>
46	Rabu, 1 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Review Trial</i> Penugasaan <i>Cycle Time</i></li> </ul>
47	Kamis, 2 November 2023	07.00	16.00	<b>IZIN SERTIFIKASI DI ITS</b>
48	Jumat, 3 November 2023	07.00	16.30	<b>IZIN SERTIFIKASI DI ITS</b>
49	Senin, 6 November 2023	07.00	16.30	<b>IZIN SERTIFIKASI DI ITS</b>
50	Selasa, 7 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengamatan proses produksi <i>part</i> member front side pos 1</li> <li>• Pencatatan variasi dan <i>part</i> proses <i>welding spot</i> member front side pos 1</li> </ul>
51	Rabu, 8 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan video proses produksi member front side pos 1</li> </ul>
52	Kamis, 9 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses <i>input</i> data waktu proses produksi member front side pos 1</li> </ul>
46	Rabu, 1 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses pengolahan data waktu proses produksi member front side pos 1</li> </ul>
47	Kamis, 2 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengambilan video proses produksi member front side pos 2</li> </ul>
48	Jumat, 3 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembedahan video proses produksi member front side pos 2</li> </ul>
49	Senin, 6 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proses <i>input</i> data waktu proses produksi member front side pos 2</li> </ul>
50	Selasa, 7 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pengolahan data waktu proses produksi member front side pos 2</li> </ul>
51	Rabu, 8 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Diskusi Penugasan <i>Cycle time</i></li> <li>Review data cycle</li> <li>Report data &amp; progress penugasan <i>Cycle time</i></li> </ul>
52	Kamis, 9 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengamatan proses produksi <i>part</i> member front side pos 3</li> <li>Pencatatan variasi dan <i>part</i> proses <i>welding spot</i> member front side pos 3</li> </ul>
53	Jumat, 10 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengambilan video proses produksi member front side pos 3</li> </ul>
54	Senin, 13 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembedahan video proses produksi member front side pos 3</li> </ul>
55	Selasa, 14 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses <i>input</i> data waktu proses produksi member front side pos 3</li> </ul>
56	Rabu, 15 November 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pengolahan data waktu proses produksi member front side pos 3</li> </ul>
57	Kamis, 16 November 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Pembuatan diagram yammazumi</li> </ul>
58	Jumat, 17 November 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentasi data waktu proses produksi member front side pos 1-3</li> </ul>
59	Senin, 20 November 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengambilan video proses produksi Mainfloor pos 1 D40G</li> </ul>
60	Selasa, 21 November 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses <i>input</i> data waktu proses produksi Mainfloor pos 1 D40G</li> </ul>
61	Rabu, 22 November 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pengolahan data waktu proses produksi Mainfloor pos 1 D40G</li> </ul>
62	Kamis, 23 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengambilan video proses produksi Mainfloor pos 2 D40G</li> </ul>
63	Jumat, 24 November 2023	07.00	16.30	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses <i>input</i> data waktu proses produksi Mainfloor pos 2 D40G</li> </ul>
64	Senin, 27 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pengolahan data waktu proses produksi Mainfloor pos 2 D40G</li> </ul>
65	Selasa, 28 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengambilan video proses produksi Mainfloor pos 1 Robot <i>Welding</i> D40L</li> </ul>
66	Rabu, 29 November 2023	07.00	16.00	<p>Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses <i>input</i> data waktu proses produksi Mainfloor pos 1 Robot <i>welding</i> D40L</li> </ul>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
67	Kamis, 30 November 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pengolahan data waktu proses produksi Mainfloor pos 1 Robot <i>Welding</i> D40L</li> </ul>
68	Jumat, 1 November 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengambilan video proses produksi Mainfloor pos 2 Robot <i>Welding</i> D40L</li> </ul>
69	Senin, 4 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses <i>input</i> data waktu proses produksi Mainfloor pos 2 Robot <i>welding</i> D40L</li> </ul>
70	Selasa, 5 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Proses pengolahan data waktu proses produksi Mainfloor pos 2 Robot <i>Welding</i> D40L</li> </ul>
71	Rabu, 6 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>Pengambilan video proses produksi Mainfloor pos 3 Robot <i>Welding</i> D40L</li> </ul>

Hari ke-	Waktu (Datang dan Pulang)	Jam Mulai	Jam Selesai	Kegiatan
72	Kamis, 7 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pengerjaan Penugasaan <i>Stock Transfer Order</i></li> </ul>
73	Jumat, 8 Desember 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pengerjaan Penugasaan <i>Stock Transfer Order</i></li> </ul>
74	Senin, 11 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pengerjaan Penugasaan <i>Stock Transfer Order</i></li> </ul>
75	Selasa, 12 Desember 2023	07.00	16.00	<b>LIBUR</b>
76	Rabu, 13 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proses <i>input</i> data waktu proses produksi Mainfloor pos 3 D40L</li> </ul>
77	Kamis, 14 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proses pengolahan data waktu proses produksi Mainfloor pos 3 Robot <i>Welding</i> D40L</li> </ul>
78	Jumat, 15 Desember 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>

<b>Hari ke-</b>	<b>Waktu (Datang dan Pulang)</b>	<b>Jam Mulai</b>	<b>Jam Selesai</b>	<b>Kegiatan</b>
79	Senin, 18 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
80	Selasa, 19 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
81	Rabu, 20 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
82	Kamis, 21 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
83	Jumat, 22 Desember 2023	07.00	16.30	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
84	Senin, 25 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
85	Selasa, 26 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
86	Rabu, 27 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor



<b>Hari ke-</b>	<b>Waktu (Datang dan Pulang)</b>	<b>Jam Mulai</b>	<b>Jam Selesai</b>	<b>Kegiatan</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
87	Kamis, 28 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>
88	Jumat, 29 Desember 2023	07.00	16.00	Datang ke Perusahaan PT Gaya Motor <ul style="list-style-type: none"> <li>● Melakukan Stock Order Opname part</li> </ul>

## **BAB 4**

### **HASIL MAGANG**

#### **4.1 Stop Call Wait**

Dalam sistem manajemen produksi untuk dapat memenuhi permintaan pelanggan dalam jumlah dan waktu yang tepat diperlukan sebuah pengendalian proses produksi yang optimal dan efisien. Hambatan dalam persoalan tersebut proses produksi kerap kali mengalami Problem baik yang terprediksi maupun tidak terprediksi, dalam menjawab tantangan tersebut diperlukan penanganan masalah secara cepat dan akurat. Stop Call and Wait merupakan Langkah-langkah awal dari penanganan abnormal dalam suatu proses kerja yang di lakukan disuatu organisasi atau Perusahaan. Kehadiran konsep Stop Call and Wait mulai dikenal bersamaan dengan pengenalan konsep Toyota production system atau yang disingkat TPS. Konsep Stop Call and Wait menjadi salah satu asas atau nilai yang cukup penting dalam konsep Lean Manufacturing.



**Gambar 4.1 Ilustrasi stop call and wait**  
(Sumber : PT Gaya Motor)

Pada tahap sub assembly tyre, di mana target produksi mencapai 90 roda per hari, tantangan untuk menjalankan proses penyatuan roda dan velg dengan efisien sangat besar. Dalam menghadapi porsi pengerjaan yang intensif, menjadi suatu keharusan untuk memiliki alat bantu yang mendukung setiap tahap proses, mulai dari memindahkan komponen roda (velg dan ban) dari kemasan ke mesin tyre changer, hingga proses pemindahan dari mesin tyre changer ke mesin balancer. Namun, evaluasi menyatakan bahwa alat bantu yang kini tersedia belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan operasional. Fokus utama adalah kurangnya

kemampuan alat untuk mengangkat roda ke alat balancer, yang mengakibatkan kesulitan operasional, pemborosan waktu, dan risiko cedera serta kelelahan bagi operator. Sebagai solusi, diperlukan perancangan alat bantu baru yang efisien. Uji coba terinci akan menjadi langkah kritis untuk memvalidasi kinerja alat baru, memastikan peningkatan efisiensi operasional, peningkatan keselamatan, dan pemenuhan kebutuhan operator. Dengan menerapkan langkah-langkah ini, diharapkan dapat mencapai peningkatan positif yang signifikan pada keseluruhan proses perakitan mobil, sejalan dengan pencapaian target produksi harian yang ditetapkan.

Maka untuk menjawab dari kebutuhan di jalur produksi, maka akan dirancang Scissor Lifter sebagai alat bantu assembly tyre post dalam melaksanakan tugasnya

#### 4.1.1 Tujuan konsep Stop Call and Wait

Sama seperti konsep pada umumnya, *Stop Call and Wait* juga memiliki tujuan demi mengatasi proses yang abnormal dalam organisasi. Empat tujuan lebih spesifik dari konsep *Stop Call and Wait* yaitu :

- Memeberikan Kewenangan dan tanggung jawab kepada operator untuk menghentikan proses bila menemukan adanya proses kerja yang abnormal atau tidak sesuai dengan SOP yang telah ditetapkan
- Menghindari terjadinya kesalahan yang lebih besar dan bisa berakibat fatal untuk berjalannya proses kerja.
- Membangun konsep kualitas dalam proses kerja atau *Build in Quality*.

#### 4.1.2 Perbedaan Proses Normal dan Abnormal

Sebelum membahas lebih jauh tentang konsep stop call wait dalam organisasi, mari kita ketahui terlebih dahulu tentang perbedaan proses normal dan proses abnormal yang seringkali terjadi dalam proses kerja suatu organisasi atau perusahaan. Berikut perbedaannya:

**Tabel 4.1 Perbedaan Proses Normal dan Abnormal**

<b>Normal</b>	<b>Abnormal</b>
Proses sesuai dengan SOP	Proses sesuai dengan SOP
Tidak ada <i>Problem output</i> atau produk yang dihasilkan	Ada <i>Problem</i> terhadap <i>output</i> atau produk yang dihasilkan (ada pekerjaan tambahan di luar SOP)
<i>Safety</i> (aman)	Tidak aman
Sudah sesuai dengan persetujuan atasan	Tanpa sepengetahuan atasan

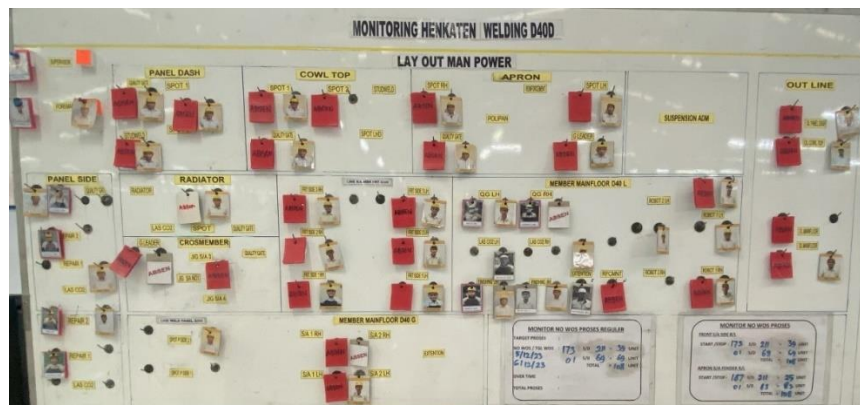
#### 4.1.3 Cara Menyampaikan Sinyal Abnormal

- Perlu dibuatkan media untuk menyampaikan sinyal abnormal, agar masing-masing karyawan bisa cepat tanggap dan melakukan penanganan yang cepat.
- Mediana bisa berupa alarm (manufacturing), grup chat seperti misalnya di WhatsApp untuk komunikasi internal, dan notifikasi yang diberikan melalui email dari perusahaan kepada karyawan.
- Dengan menyampaikan sinyal abnormal di waktu yang tepat, penanganan langsung bisa dilakukan dengan lebih terjangkau dan responsif.

#### 4.1.4 Kasus Stop Call And Wait



Gambar 4.2 Operator melaksanakan Stop call and wait



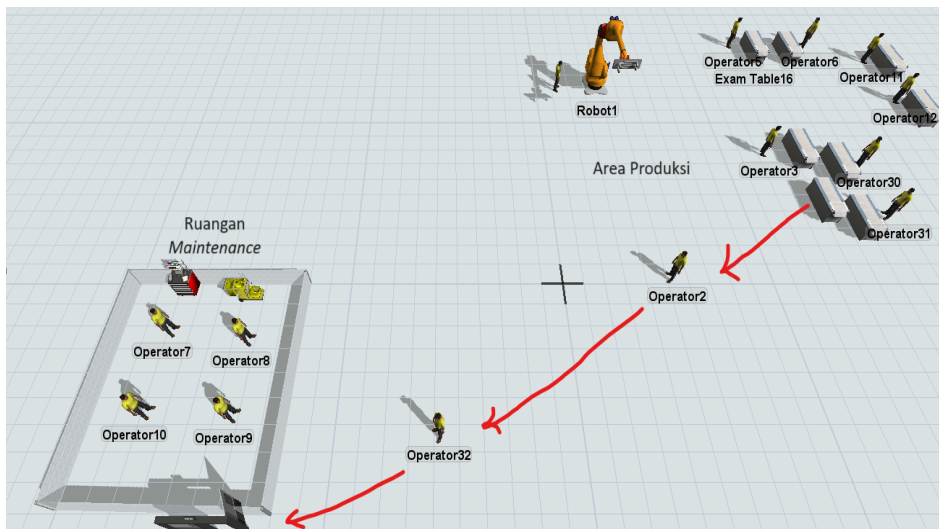
Gambar 4.3 Layout Pos Produksi Area welding D40L PT. Gaya Motor

Table dibawah menunjukkan data kasus *Stop call and wait* pada proses produksi di area welding PT Gaya Motor jalur D40L periode bulan September – Desember.

**Gambar 4.4 Data Kasus Stop Call and Wait Area welding D40L PT. Gaya Motor periode bulan September-Desember.**

No	Tanggal	Lokasi	Kasus	Waktu
1	23/9/23	POS 1 Robot	Jig miss Akurasi	Line stoping
2	8/10/23	POS 2 Robot	Overhaul	Line stoping
3	11/10/23	POS 1 Mainfloor	Seal Pneumatic Jig lepas	16:17 17:28/24:14
4	10/11/23	POS Apron	Bearing centering aus	Line stoping
5	15/11/23	POS Cowl Top	Jig miss Akurasi	Line stoping

Pada permasalahan tersebut maka diperlukan sebuah alat yang dapat mempermudah proses komunikasi (pemanggilan bantuan) sehingga dapat mengeleminasi proses jalan operator dalam memanggil bantuan ketika terjadi permasalahan.



**Gambar 4.5 Ilustrasi Operator memanggil bantuan**

## 4.2 Perancangan dan Perencanaan Alat

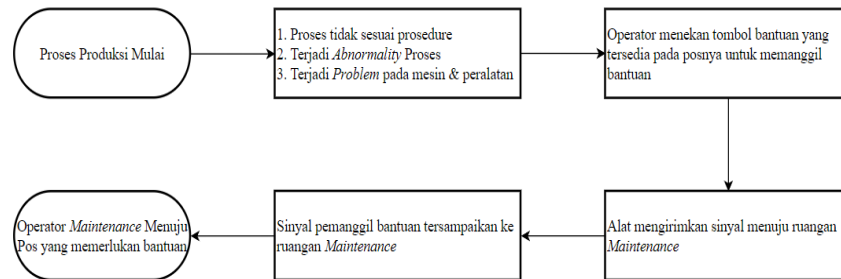
### 4.2.1 Andon Calling

*Andon Calling* adalah komponen fisik pada jalur produksi yang digunakan oleh operator untuk memberi sinyal suatu masalah. Hal ini sering kali berbentuk tali atau kabel yang digantung di atas stasiun jalur perakitan pada interval tertentu. Operator dapat mengambil tindakan cepat jika mereka melihat adanya masalah dengan menarik kabelnya agar anggota tim mengetahui potensi masalah. Jalur ini dipasang ke pemacu yang menerangi lampu khusus untuk memperingatkan orang

lain agar menghentikan jalur produksi guna mencegah masalah lebih lanjut. Tujuannya adalah agar semua orang yang terkena dampak berkumpul untuk meninjau dan menyelesaikan masalah ini. Kabel dapat ditarik kembali setelah semuanya berfungsi untuk melanjutkan produksi.

#### 4.2.2 Alur kerja alat *Andon Calling*

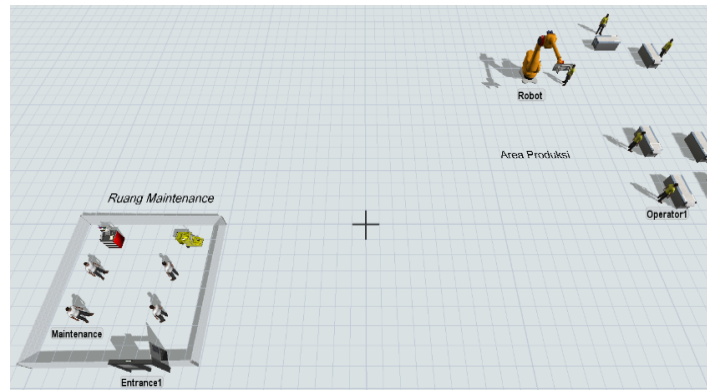
Mekanisme kerja alat (*Andon Calling*) digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 4.6 Diagram alir**

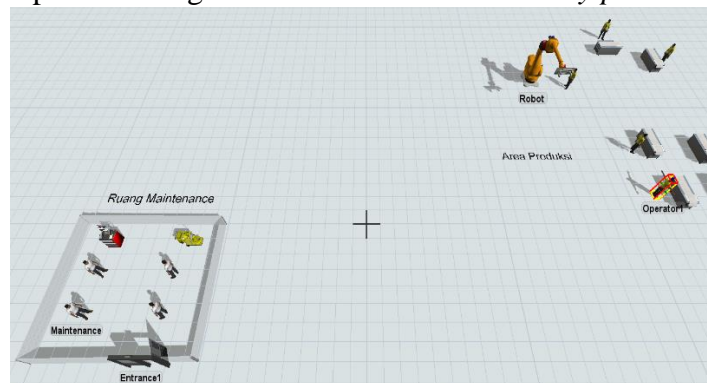
Urutan kerja proses *stop wall wait* menggunakan *andon calling* :

1. Proses Produksi dimulai.



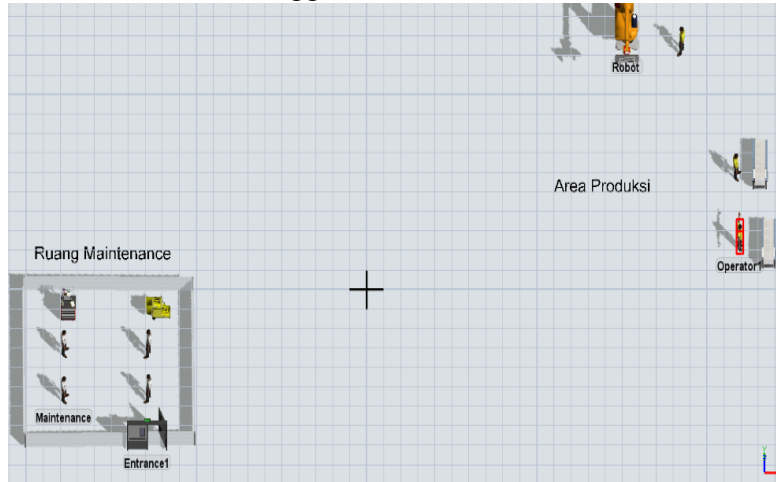
**Gambar 4.7 Proses Produksi**

2. Operator mengalami/mendeteksi *abnormality/problem*.



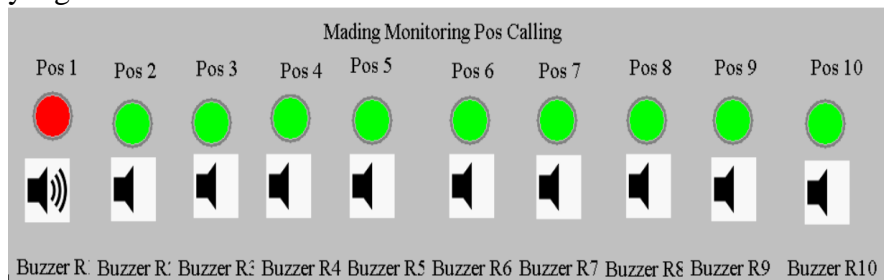
**Gambar 4.8 Operator mengalami/mendeteksi abnormality/problem**

- Operator pada pos yang mengalami *abnormality/problem* menekan tombol untuk memanggil bantuan.



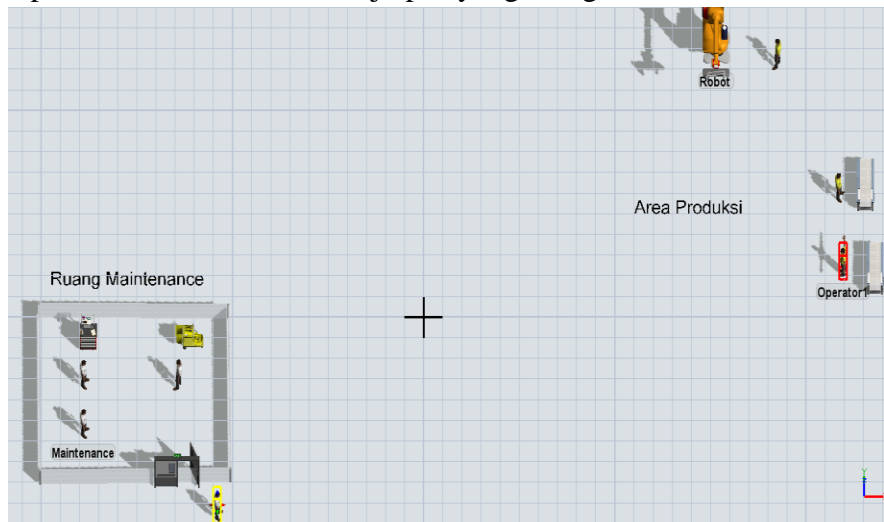
**Gambar 4.9** Operator pada pos yang mengalami *abnormality/problem* menekan tombol untuk memanggil bantuan

- Lampu mading andon diruangan *maintenance* menyala sesuai pos yang membutuhkan bantuan.



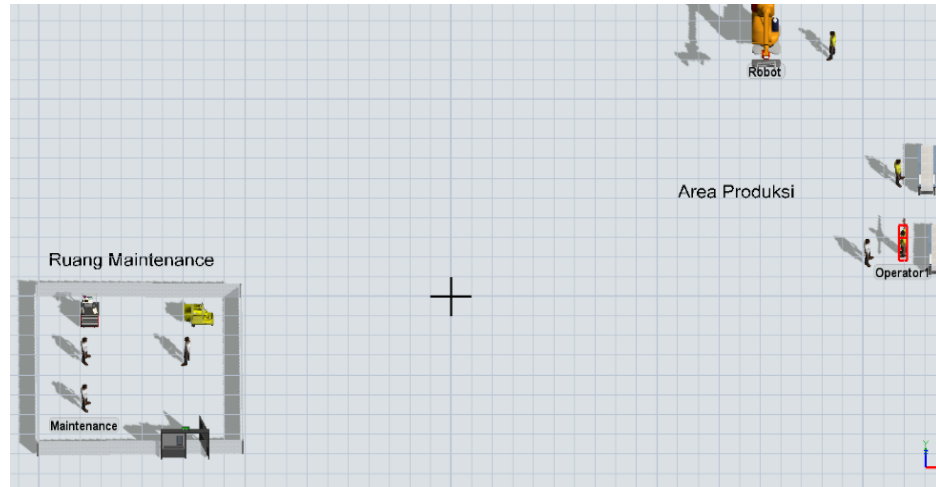
**Gambar 4.10** Tampilan sinyal pos

- Operator *maintenance* menuju pos yang mengalami masalah.



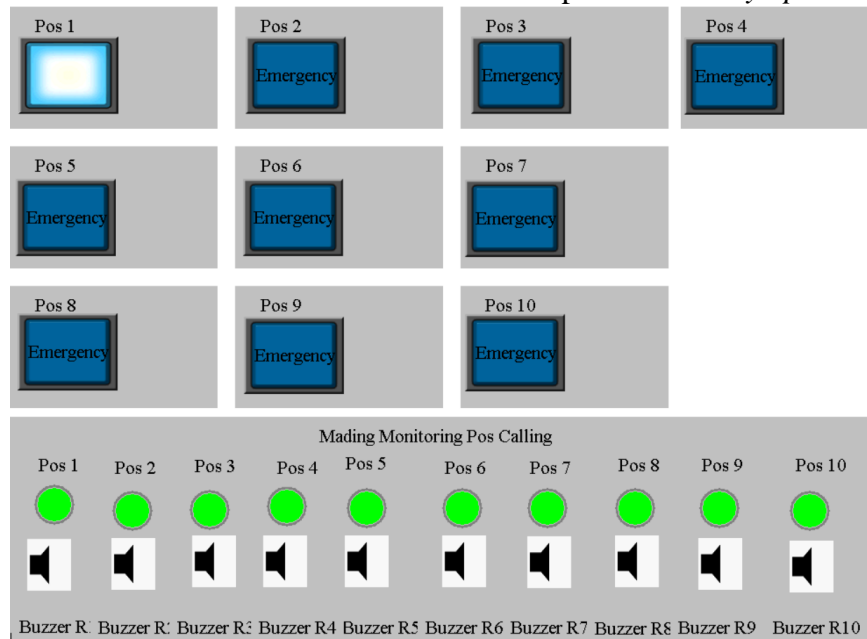
**Gambar 4.11** Operator *maintenance* menuju pos yang mengalami masalah

6. Masalah teratasi.



Gambar 4.12 Masalah selesai ditangani

7. Tombol ditekan kembali untuk kembali ke posisi *normally open*



Gambar 4.13 Tombol ditekan kembali untuk kembali ke posisi *normally open*

### 4.3 Desain Kriteria

Untuk mendapatkan spesifikasi alat yang sesuai dengan kebutuhan, kondisi lingkungan dan biaya, data-data pada tabel 4.3 dikumpulkan sebagai acuan dalam pemilihan komponen alat.

Tabel 4.2 Parameter Kebutuhan

NO	Keterangan	Nilai
1	Suhu Lingkungan	35° celcius



2	Waktu Delay	<60 detik
3	Jumlah Input	10

#### 4.4 Pemilihan Komponen

disusun pada tabel 4.4 , komponen terpilih yaitu PLC Omron Cp1H-X40DR-A, *Push Button* 16MM DC, *Fort buzzer* AD22-22MSD

#### 4.5 PLC Omron CP1H-X40DR-A

Omron CP1H-X40DR-A merupakan pengontrol logika yang dapat deprogram PLC. Omron CP1H-X40DR-A dipilih karna memiliki spesifikasi mampu bekerja pada suhu 0°-55° celcius. Input dan output maksimal yang dimiliki juga mencukupi kebutuhan input 24 dan output 16 serta waktu delay yang singkat.



**Gambar 4.14 PLC Omron CP1H-X40DR-A**

(Sumber : [www.Omron Industri](http://www.Omron Industri) )

##### 4.5.1 *Push Button* 16MM DC

*Push Button* berfungsi sebagai saklar untuk mengaliri arus sehingga PLC menerima input dan dapat meneruskan proses. *Push Button* saklar dipilih untuk mempermudah operator dalam melakukan proses *Stop and Wait*. Sistem *Push Button* saklar memiliki fungsi sebagai saklar operasi untuk *Normaly Open* dan *Normaly Close*.



**Gambar 4.15 Push Button 16MM DC 6V 12V 24V 220V**  
 (Sumber : <https://id.aliexpress.com/item/32800092101.html> )

#### 4.5.2 Fort Buzzer Ad22-22MSD

Pemilihan buzzer Ad22-22MSD sebagai output untuk pemberitahuan pada ruangan dengan tampilan lampu dan bentuk suara sehingga mempercepat reaksi operator maintenance ketika terjadi terjadi problem di area produksi.



**Gambar 4.16 Buzzer Ad22-22MSD**  
 (Sumber : [www.monotaro.id](http://www.monotaro.id))

#### 4.5.3 Kabel

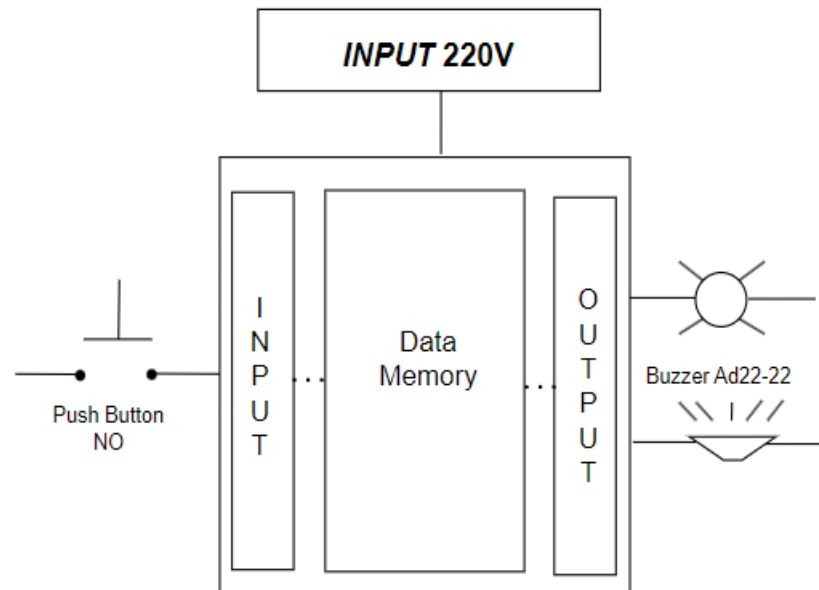
Berikut pada tabel 4.4 merupakan komponen memiliki spesifikasi sesuai dengan kondisi kebutuhan yang telah disusun pada tabel 4.4.

**Tabel 4.3 Pemilihan komponen elektrikal**

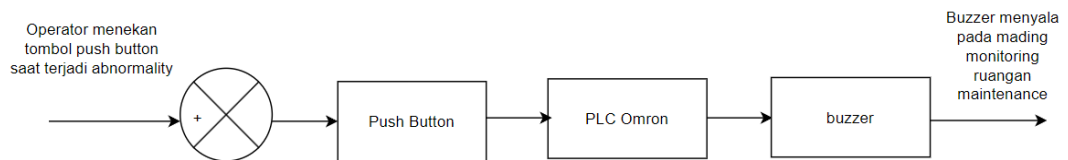
No	Komponen	Nama	Tipe	Harga
1	Pengontrol	PLC	Omron CP1H-X40DR-A	Rp.3.000.000,00- Rp. 6.000.000,00
2	Input	Push Button	Push Button XB2 EA 145 22mm	Rp.10.000,00- Rp.30.000,00
3	Output	Buzzer	Fort Buzzer AD22-MSD	Rp.20.000- Rp.30.000

#### 4.6 Perancangan sistem

Alat *andon calling* yang dirancang memiliki sistem dengan *input push button normally open* untuk mempermudah operator dalam pengoperasian alat dengan hanya menggunakan satu tombol dimana sistem dikontrol oleh plc omron dalam meneruskan sinyal *output* yaitu *buzzer Ad22-22*. Diagram sistem alat digambarkan pada gambar 4.15.



Gambar 4.17 Block Diagram



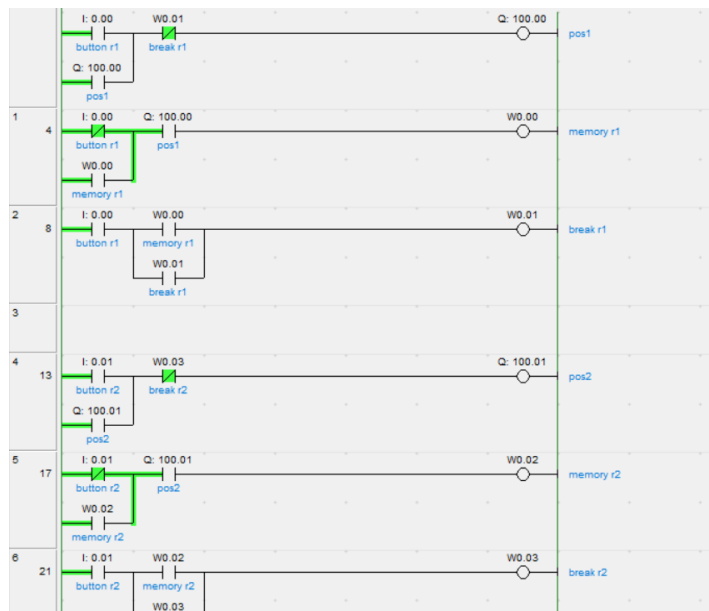
Gambar 4.18 Proses open loop

#### 4.7 Penyusunan Program

Program disusun menggunakan software CX -Programer. Software CX-Programer merupakan program yang biasa digunakan dalam penyusunan leader diagram untuk pemrograman PLC.



**Gambar 4.19 Software CX-Programmer 9.7**



**Gambar 4.20 Leader diagram Andon Calling**

Pada satu siklus *normaly open* dibutuhkan 3 fungsi logika leader, dimana ketika tombol tidak ditekan tidak ada arus yang terhubung, ketika tombol ditekan 1x *push button* menghubungkan arus untuk menyalakan *buzzer* pada ruangan *maintenance*, Ketika tombol di tekan kembali memutuskan arus untuk mematikan *buzeer* pada ruangan *maintenance*.

Kondisi untuk keadaan *standby* digambarkan dengan logika pada gambar 4.21 dimana tombol tidak ditekan dan jaringan arus terputus.



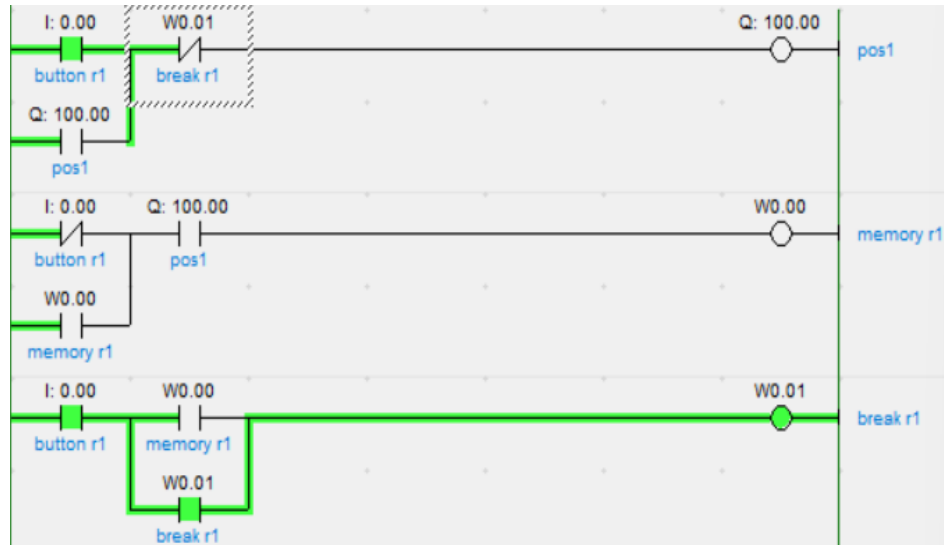
**Gambar 4.21 Kondisi normaly open**

Kondisi ketika *push button* ditekan 1x untuk menyalakan *buzzer*. Logika digambarkan pada gambar 4.20



**Gambar 4.22 logic saat push button ditekan 1x**

Logika memori ditambahkan untuk memberikan 1 button menjalankan 2 perintah, yaitu on dan off.



**Gambar 4.23** Keterangan leader diagram input & output

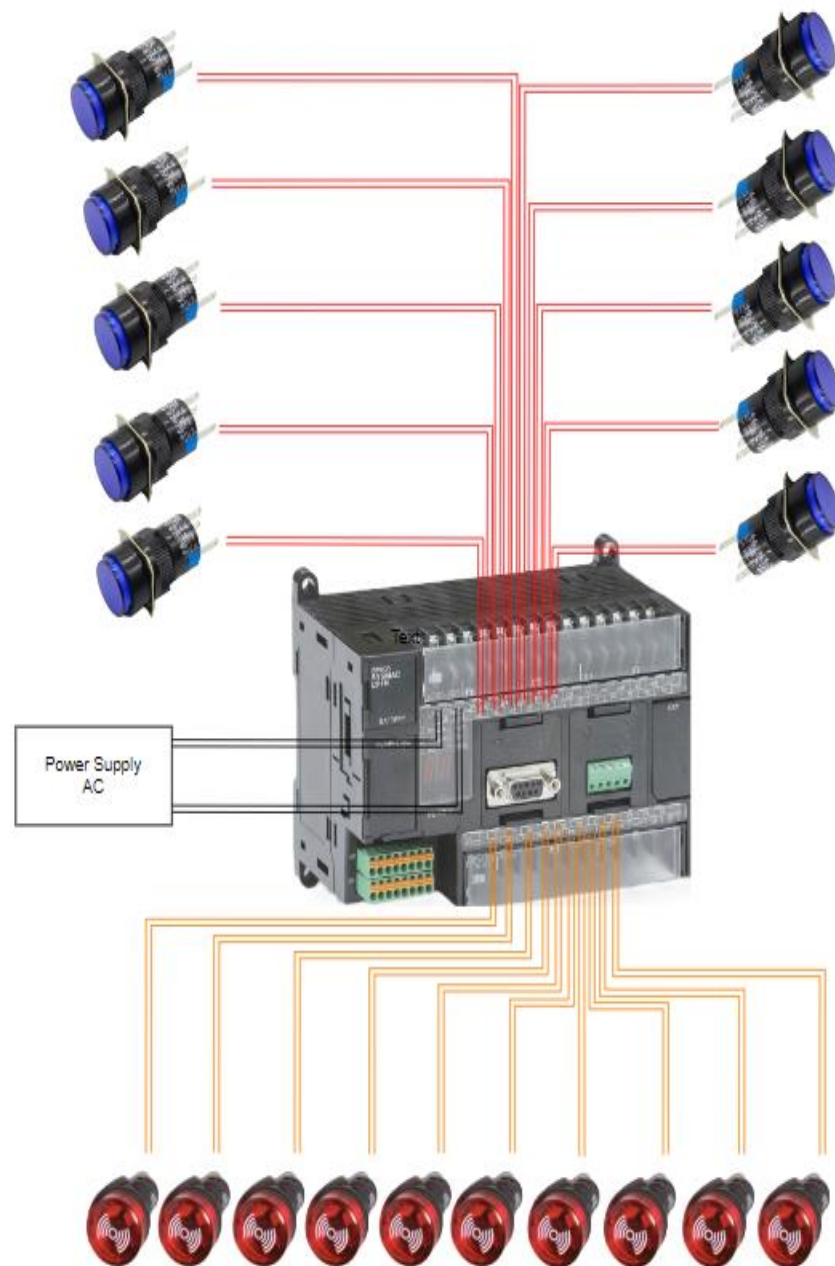
Alamat input dan output dituliskan sebagai berikut pada gambar 4.22 . Untuk input push button 00.00- 00.09 dan output pada 100.00 – 100.01.

button r1	i 000
button r2	i 001
button r3	i 002
button r4	i 003
button r5	i 004
button r6	i 005
button r7	i 006
button r8	i 007
button r9	i 008
button r10	i 009
<hr/>	
pos1	o 100.00
pos2	o 100.01
pos4	o 100.02
pos4	o 100.03
pos5	o 100.04
pos6	o 100.05
pos7	o 100.06
pos8	o 100.07
pos9	o 101.00
pos10	o 101.01
<hr/>	
memorry r1	w 000
break r1	w 001
<hr/>	
memorry r2	w 002
break r2	w 003
<hr/>	
memorry r3	w 004
break r3	w 005
<hr/>	
memorry r4	w 006
break r4	w 007
<hr/>	
memorry r5	w 008
break r5	w 009
<hr/>	
memorry r6	w 010
break r6	w 011
<hr/>	
memorry r7	w 012
break r7	w 013
<hr/>	
memorry r8	w 014
break r8	w 015
<hr/>	
memorry r9	w 100
break r9	w 101
<hr/>	
memorry r10	w 102
break r10	w 103

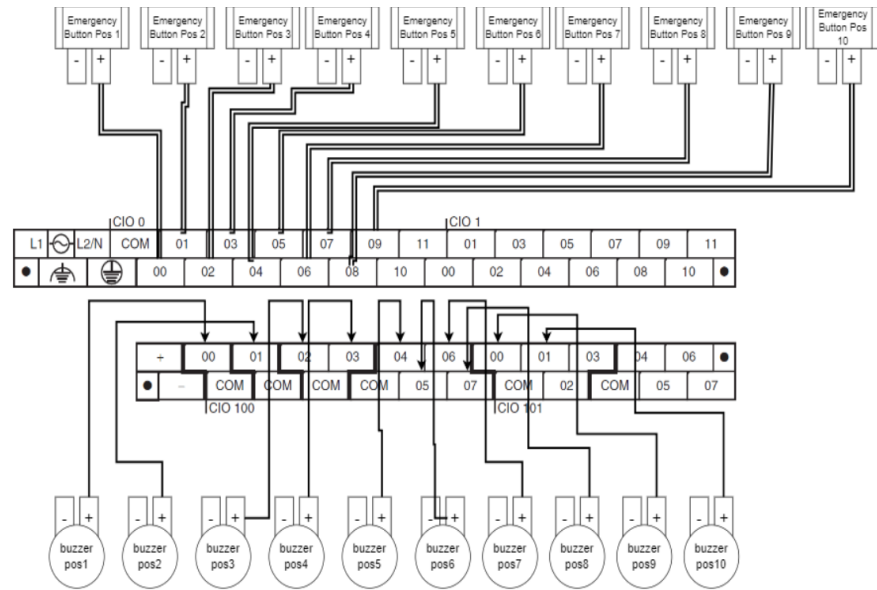
**Gambar 4.24** Alamat input dan output

## 4.8 Wiring

Komponen elektrikal dibutuhkan untuk merangkai sistem yang telah ditentukan, beberapa komponen utama yang digunakan ialah PLC Omron CP1L sebagai controller dan *buzzer* sebagai *output* serta *push Button* sebagai input. Wiring diagram komponen ditampilkan pada **Gambar 4.23**. sedangkan detail pin dan pout dapat dilihat pada **Tabel 4.5**



**Gambar 4.25** Wiring diagram alat andon calling



**Gambar 4.26** Wiring diagram address

**Tabel 4.4** Pin pout

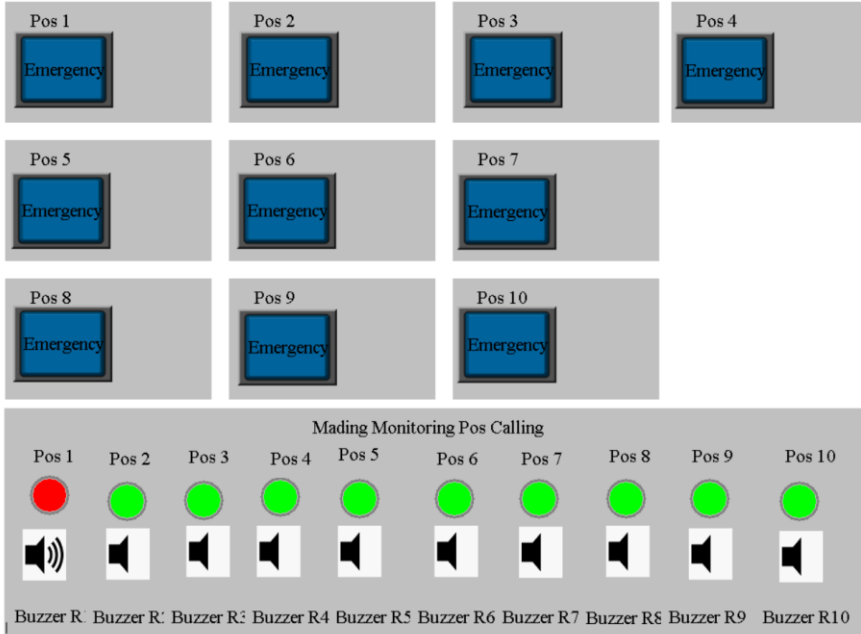
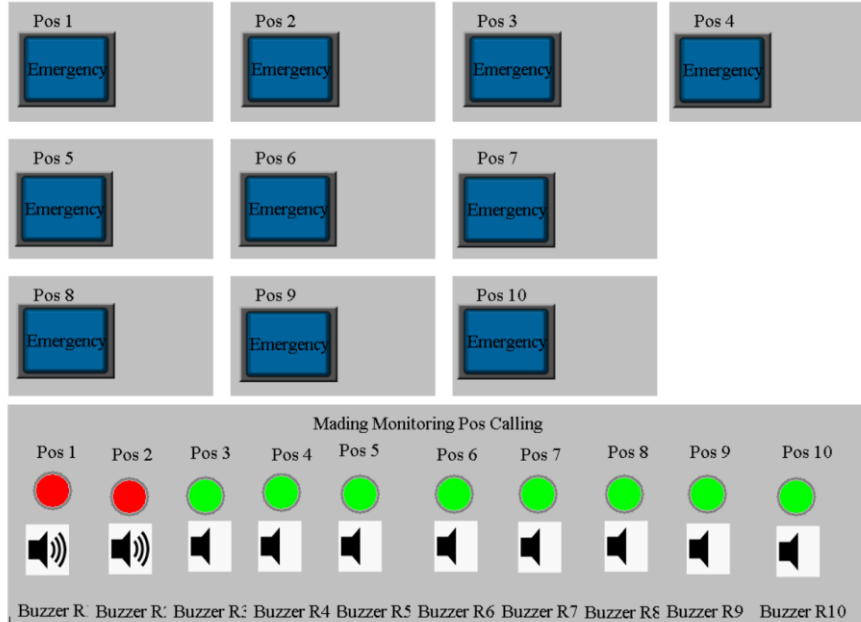
Push Button	PLC Omron
Pin In	3 V
Buzzer	PLC Omron
Pin Pout	24 V

## 4.9 Simulasi dan Hasil

Simulasi dilakukan untuk mendapatkan data waktu delay dengan kondisi tombol ditekan sampai dengan *buzzer* pada masing *monitoring* diruangan *maintenance* menyala sesuai dengan pos yang menekan tombol (memerlukan bantuan ).



**Tabel 4.5 Data waktu hasil simulasi dari posisi tombol ditekan sampai buzzer pada masing monitoring diruangan maintenance menyala.**

NO	Delay waktu stand by - running	Gambar
1	00.13 detik	 <p>The screenshot shows a control panel with 10 emergency buttons labeled Pos 1 through Pos 10. Below the buttons is a section titled 'Mading Monitoring Pos Calling' with 10 indicator lights and speaker icons. Pos 1 is highlighted with a red circle and a speaker icon, while the other indicators are green.</p>
2	00.08 detik	 <p>The screenshot shows the same control panel as in the first image. In this state, Pos 1 and Pos 2 are highlighted with red circles and speaker icons, while Pos 3 through Pos 10 have green indicator lights.</p>

3	00.09 detik	<p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Emergency Emergency Emergency Emergency</p> <p>Pos 5 Pos 6 Pos 7 Emergency Emergency Emergency</p> <p>Pos 8 Pos 9 Pos 10 Emergency Emergency Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R1 Buzzer R2 Buzzer R3 Buzzer R4 Buzzer R5 Buzzer R6 Buzzer R7 Buzzer R8 Buzzer R9 Buzzer R10</p>
4	00.04 detik	<p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Emergency Emergency Emergency Emergency</p> <p>Pos 5 Pos 6 Pos 7 Emergency Emergency Emergency</p> <p>Pos 8 Pos 9 Pos 10 Emergency Emergency Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R1 Buzzer R2 Buzzer R3 Buzzer R4 Buzzer R5 Buzzer R6 Buzzer R7 Buzzer R8 Buzzer R9 Buzzer R10</p>

5	00.06 detik	<p>Pos 1 Emergency Pos 2 Emergency Pos 3 Emergency Pos 4 Emergency</p> <p>Pos 5 Emergency Pos 6 Emergency Pos 7 Emergency</p> <p>Pos 8 Emergency Pos 9 Emergency Pos 10 Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R. Buzzer R. Buzzer R.: Buzzer R4 Buzzer R5 Buzzer R6 Buzzer R7 Buzzer R8 Buzzer R9 Buzzer R10</p>
6	00.05 detik	<p>Pos 1 Emergency Pos 2 Emergency Pos 3 Emergency Pos 4 Emergency</p> <p>Pos 5 Emergency Pos 6 Emergency Pos 7 Emergency</p> <p>Pos 8 Emergency Pos 9 Emergency Pos 10 Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R. Buzzer R. Buzzer R.: Buzzer R4 Buzzer R5 Buzzer R6 Buzzer R7 Buzzer R8 Buzzer R9 Buzzer R10</p>

7	00.07 detik	<p>Pos 1 Emergency Pos 2 Emergency Pos 3 Emergency Pos 4 Emergency</p> <p>Pos 5 Emergency Pos 6 Emergency Pos 7 Emergency</p> <p>Pos 8 Emergency Pos 9 Emergency Pos 10 Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R Buzzer R Buzzer R: Buzzer R4 Buzzer R5 Buzzer R6 Buzzer R7 Buzzer R8 Buzzer R9 Buzzer R10</p>
8	00.07 detik	<p>Pos 1 Emergency Pos 2 Emergency Pos 3 Emergency Pos 4 Emergency</p> <p>Pos 5 Emergency Pos 6 Emergency Pos 7 Emergency</p> <p>Pos 8 Emergency Pos 9 Emergency Pos 10 Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R Buzzer R Buzzer R: Buzzer R4 Buzzer R5 Buzzer R6 Buzzer R7 Buzzer R8 Buzzer R9 Buzzer R10</p>

9	00.06 detik	<p>Pos 1 Emergency Pos 2 Emergency Pos 3 Emergency Pos 4 Emergency</p> <p>Pos 5 Emergency Pos 6 Emergency Pos 7 Emergency</p> <p>Pos 8 Emergency Pos 9 Emergency Pos 10 Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R</p>
10	00.10etik	<p>Pos 1 Emergency Pos 2 Emergency Pos 3 Emergency Pos 4 Emergency</p> <p>Pos 5 Emergency Pos 6 Emergency Pos 7 Emergency</p> <p>Pos 8 Emergency Pos 9 Emergency Pos 10 Emergency</p> <p>Mading Monitoring Pos Calling</p> <p>Pos 1 Pos 2 Pos 3 Pos 4 Pos 5 Pos 6 Pos 7 Pos 8 Pos 9 Pos 10</p> <p>Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R Buzzer R</p>

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Dari pengalaman magang industri yang dilaksanakan di PT Gaya Motor selama 4 bulan dapat diambil kesimpulan :

1. *Toyota Production System* merupakan sebuah sistem produksi yang dikembangkan oleh Toyota untuk meminimalisir hal-hal yang tidak diperlukan (*waste*). Tujuan dari dikembangkan sistem produksi ini untuk dapat menghasilkan produk dengan seefisien dan optimal mungkin.

2. Takt time & Cycle time.

Takt Time adalah ukuran jumlah waktu antara penyelesaian satu unit dan awal unit berikutnya. *Cycle Time* mengacu pada waktu rata-rata yang dibutuhkan untuk menyelesaikan satu unit.

3. *Stop Call and Wait*.

*Stop Call and Wait* merupakan metode pengendali produksi ketika terjadi *Problem* pada proses produksi. Dimana operator diwajibkan memanggil pimpinan atau pihak yang berkaitan dengan *abnormality* yang terjadi pada saat proses produksi, Sehingga tidak terjadinya kesalahan komunikasi membuat keputusan tanpa diskusi.

4. *Andon Calling*

*Andon Calling* merupakan alat yang dirancang untuk mengoptimalkan komunikasi antara operator dan pihak yang memegang tanggung ketika terjadi sebuah *problem* sehingga masalah dapat tersampaikan secara singkat dan terkendali.

5. Hasil *Andon*.

Hasil *Andon Calling* yang dirancang menunjukkan performa yang sesuai dengan kebutuhan. Dimana waktu proses *signal* tersampaikan ke pihak *maintenance* kurang dari 60 detik. Sehingga mampu mempersingkat waktu jalan ketika proses panggil saat operator menjalankan *Stop Call and Wait*.

#### **5.2 Saran**

Berikut merupakan saran yang diusulkan berdasarkan pengalaman magang industri yang dilaksanakan di PT Gaya Motor selama 4 bulan.

1. Penambahan *Andon Calling* pada area *welding D40L* untuk mengeliminasi kegiatan jalan operator dalam penerapan metode *stop call and wait* diproses produksi area *welding D40L*.
2. Rancangan *prototype* sistem *Andon Calling* perlu dilakukan peningkatan sistem database untuk memudahkan pendataan kasus *stop call and wait* sehingga memudahkan dalam proses pengembangan *Andon Calling*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rahman Soesilo. 2017. "MENINGKATKAN OUTPUT DENGAN MELAKUKAN PERUBAHAN TATA LETAK DI AREA PRODUKSIR.". <https://jurnal.teknologiindustriumi.ac.id/index.php/JIEM/article/view/149/129> (Desember,2023).
- Rahma Yulita. 2021. "Mengembangkan Perusahaan dari Tradisional Menjadi Cerdas". <https://woodmagbyekamant.com/category/management/page/3/>. 9 Maret 2021
- Jona Tarlengco. 2023. "A *LEAN SYSTEM IN MANUFACTURING*". [https://safetyculture.com/topics/andon/12\(2\)](https://safetyculture.com/topics/andon/12(2)). 13 Desember 2023
- Mada Jimmy Fonda Arifianto<sup>1</sup> , Kresna Dwi Wicaksono<sup>2</sup>. 2019. "PEMBUATAN SISTEM PEMANTAUAN GANGGUAN PADA MESIN PRODUKSI DI PT GEMALA KEMPA DAYA." *Politeknik Manufaktur Astra*. Jakarta, 27 November 2019.
- <https://images.app.goo.gl/gufEu4Fa3MWscEDS9>
- <https://www.lean.org/the-lean-post/articles/tps-or-the-toyota-way/>
- www.Omron Industri
- <https://id.aliexpress.com/item/32800092101.html>
- www.monotaro.id

## **LAMPIRAN**

### **Lampiran 1** Pendaftaran Magang Industri





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER  
FAKULTAS VOKASI  
DEPARTEMEN TEKNIK MESIN INDUSTRI  
Gedung VOKASI AA dan BB,R. Sekretariat AA Lt.2, Kampus ITS Sukilo Surabaya 60111  
Telepon: 031-5922942, 5932625, PABX 1275  
Fax: 5932625  
https://www.its.ac.id/tmi/ email: mesin\_fvokasi@its.ac.id

Nomor: 5283/IT2.IX.7.1.2/B/PM.02.00/2023

Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Magang Industri

Kepada Yth.:

PT Gaya Motor

Jl. Gaya Motor Raya No.3, RW.8, Sungai Bambu, Kec. Tj.

Priok, Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14330

Dalam rangka untuk meningkatkan kompetensi diri, membuka wawasan & pengalaman dalam dunia usaha dan untuk memenuhi kewajiban kurikulum bagi mahasiswa Departemen Teknik Mesin Industri Prodi Teknologi Rekayasa Manufaktur Fakultas Vokasi ITS, maka bersama ini Kami bermaksud mengajukan permohonan program magang dan kiranya mahasiswa tersebut dapat diizinkan untuk melaksanakan magang di PT Gaya Motor.

Pelaksanaan magang yang Kami rencanakan adalah:

Lama magang selama : 4 ( Empat) bulan

Yang akan dimulai tanggal : 1 September 2023 – 29 Desember 2023

Adapun data nama mahasiswa tersebut sebagai berikut:

No.	Nama	NRP	No. Hp	Email
1	Okta Mahendra	2038201058	081331644294	Oktamahendra31@gmail.com
2	Tegar Indrasta	2038201072	081393301943	indrasta@gmail.com

Besar harapan Kami untuk bisa diterima dan mohon untuk jawaban atas surat permohonan Kami ini dapat dikirimkan melalui email: mesin\_fvokasi@its.ac.id.

Demikian permohonan Kami, atas perhatian dan kerjasamanya yang baik Kami sampaikan terima kasih



Surabaya, 31 Agustus 2023  
Kepala Departemen Teknik Mesin Industri

Dr. Ir. Heru Mirmanto, M.T.  
NIP. 196202161995121001

## Lampiran 2. Penerimaan Magang Industri



## PT. Gaya Motor

AUTHORIZED AUTOMOTIVE GENERAL ASSEMBLER  
Jl. Gaya Motor Raya No. 3, Sunter II, Jakarta 14330  
P.O. Box 2938 - Jakarta 10001, Indonesia  
Phone : (021) 6504848 Fax : (021) 6510980



Nomor : 248/HR, GA-IT&HSE/EXT/IX/2023

Jakarta, 05 September 2023

Kepada Yth.  
*Dr. Ir. Heru Mirmanto, M.T.*  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Gedung VOKASI AA dan BB,R. Sekretariat AA Lt. 2, Kampus ITS Sukolilo  
Surabaya 60111

### **Perihal : *Penerimaan Permohonan Magang***

Dengan Hormat,

Membalas surat No. 5283/IT2.IX.7.1.2/B/PM.02.00/2023 tanggal 31 Agustus 2023, maka dengan ini kami memberitahukan **BERSEDIA** menerima mahasiswa tersebut di bawah ini untuk melakukan Program Magang di perusahaan kami. Adapun daftar nama dan jadwal pelaksanaannya adalah sebagai berikut :

No	NIM	NAMA SISWA	TANGGAL PELAKSANAAN
1.	2038201058	OKTA MAHENDRA	1 September 2023 s.d 29 Desember 2023
2.	2038201072	TEGAR INDRASTA	1 September 2023 s.d 29 Desember 2023

Keterangan:  
Bidang / topik : Project Assembling BMW & Welding Daihatsu D-40 di PT Gaya Motor




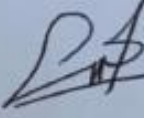
Hormat kami,  
**HR, GA-IT & HSE Departement**

PT. Gaya Motor

**V. Dwi Saputra**  
Deputy Dept. Head HR

**Lampiran 3. Form Bukti Pembimbingan Laporan Magang (Dosen Departemen)**

Nama Mahasiswa : Tegar Indrasta  
NRP : 2038201071  
Nama Mitra : PT. Gaya Motor  
Unit Kerja : Welding Production  
Nama Pembimbing Lapangan : Joenta Indraswara  
Nama Pembimbing Departemen : Muhammad Lukman Hakim, ST., MT,  
Waktu Magang : 14 Agustus 2023 – 31 Desember 2023

No	Tanggal	Materi Yang Dibahas	Tanda Tangan Pembimbing
1	16/9 23	Pembekalan dan brain seroming registrasi magang	
2	10/10 23	Penentuan tema laporan magang	
3	5/1 24	Asistensi Bab 1-3	
4	9/1 24	Asistensi Bab IV	
5	17/1 24	Asistensi Hasil laporan magang	

\*) Minimal bimbingan laporan MAGANG dilakukan sebanyak 5x

Surabaya, 17 Januari 2023

Dosen Pembimbing MAGANG,




**(M Lukman Hakim, ST., MT)**

NIP. 1994201911070

**Lampiran 4. Absensi Magang**

**a. Absensi bulan September**


Npk. M6/BMW/607

Nama : Tegat Indrasta  
 Bagian : Produksi - BMW  
 Bulan : September

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1			✓				
2	5:58	15:32					
3	5:51	15:17	✓				
4	5:43		✓				
5	5:28	15:33	✓				
6	5:24	15:14	✓				
7	5:27	15:32	✓				
8	5:31	15:24	✓				
9	5:25	15:10	✓				
10							
11	5:37	15:04	✓				
12	5:29	15:07	✓				
13	5:40	15:05	✓				
14	5:42	15:08	✓				
15	5:38	15:37	✓				


Npk.

1. Sebelum dan sesudah jam kerja pada saat mengeprikkan KTH, Karyawan wajib memakai pakaian kerja, (SANKSI/PERINGATAN)
2. Dilarang mengeprikkan KTH Karyawan lain, menyuruh dan atau membiarkan KTH-nya diprikkan Karyawan lain. (SANKSI PERINGATAN TERAKHIR)

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17							
18	Vakansi						
19			✓				
20			✓				
21			✓				
22			✓				
23							
24							
25			✓				
26							✓
27			✓				
28	-	-					
29			✓				
30							
31							

b. Absensi bulan Oktober

Npk.



Nama : *Tegar Indrasa*  
 Bagian :  
 Bulan : *Oktober*

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1	07.34						
2	07.00						
3		07.21					
4	07.32	07.14					
5	07.27	07.10					
6	07.34	07.14					
7	07.30	07.14					
8							
9	07.25					07.36	
10	07.44	07.15					
11	07.39	07.09					
12	07.24	07.14					
13	07.36	07.11					
14	07.33						
15							


Npk.

- Sebelum dan sesudah jam kerja pada saat mengeprikkan KTH, Karyawan wajib memakai pakaian kerja, (SANKSI/PERINGATAN)
- Dilarang mengeprikkan KTH Karyawan lain, menyuruh dan atau membiarkan KTH-nya diprikkkan Karyawan lain. (SANKSI PERINGATAN TERAKHIR)

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17		07.17					
18	07.33	07.13					
19	07.34	07.14					
20							
21							
22							
23	07.34	07.13					
24	07.54	07.17					
25	07.45	07.14					
26	07.55	06.00					
27							
28							
29							
30	07.34	07.17					
31	07.26	07.24					

c. Absensi bulan Nopember

Npk. NXC/BKRW/09



Nama : Tegar Indiasca  
 Bagian : Produksi  
 Bulan : Nopember

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2	6:49	16:14					
3	6:45	16:11					
4	6:40	16:08					
5							
6	<del>6:45</del>	<del>16:11</del>					
7	<del>6:45</del>	<del>16:11</del>	ISSA.				
8	<del>6:45</del>	<del>16:11</del>					
9							
10	6:45	16:07					
11							
12							
13	6:45	16:13					
14	6:54	16:24					
15	6:49	16:12					

Npk.

- Sebelum dan sesudah jam kerja pada saat mengeprikkan KTH, Karyawan wajib memakai pakaian kerja, (SANKSI/PERINGATAN)
- Dilarang mengeprikkan KTH Karyawan lain, menyuruh dan atau membiarkan KTH-nya diprikkan Karyawan lain. (SANKSI PERINGATAN TERAKHIR)

Tgl.	Pagi		Siang		Lembur		Jam
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17	6:48	16:13					
18	6:45	16:14					
19							
20	7:01	16:35					
21	07:00	16:11					
22	7:08	16:20					
23	7:00	16:18					
24	6:53	16:16					
25							
26							
27	7:05	16:18					
28	7:06	16:11					
29	6:51	16:30					
30	6:57	16:38					
31							

d. Absensi bulan Desember

Npk. WLD/007

Nama : *Teoar Indasea*  
 Bagian : *Production Welding*  
 Bulan : *Desember*

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jamt
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
1							
2	7:09	16:43					
3							
4							
5	6:53	16:31					
6	6:32	16:09					
7	7:02	16:17					
8	6:39	16:30					
9							
10							
11	07.00	16:10					
12	6:15	16:10					
13	6:24	16:13					
14	6:20	16:21					
15	6:37	17:11					

Npk.

- Sebelum dan sesudah jam kerja pada saat mengeprikkan KTH, Karyawan wajib memakai pakaian kerja, (SANKSI/PERINGATAN)
- Dilarang mengeprikkan KTH Karyawan lain, menyuruh dan atau membiarkan KTH-nya diprikkan Karyawan lain. (SANKSI PERINGATAN TERAKHIR)

Tgl	Pagi		Siang		Lembur		Jamt
	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	Masuk	Keluar	
16							
17							
18							
19	6:32	16:20					
20	6:52	16:09					
21	6:33	16:11					
22	6:40	16:19					
23	6:24	17:05					
24							
25							
26	6:52	16:08					
27	6:44	16:05					
28	6:42	16:08					
29	6:44	16:43					
30							
31							

## Lampiran 6. Form Penilaian Pembimbing Magang

Form Penilaian dari Pembimbing Lapangan / Mitra

Nama Mahasiswa : Tegar Indrasta  
 NRP : -  
 Nama Mitra/Industri : PT. Gaya Motor  
 Unit Kerja : Production – Daihatsu D40  
 Nama Pembimbing Lapangan : Joenta Indraswara  
 Waktu Magang : 1 Sep – 29 Des 2023 (4 bulan)

NO	KOMPONEN	NILAI	KRITERIA PENILAIAN						
			<56	56-60	61-65	66-75	75-85	≥86	
1	Kehadiran	87	<82%	82-84%	85-90%	89-91%	92-95%	>95%	
2	Ketepatan waktu kerja*	95	<82%	82-84%	85-90%	89-91%	92-95%	>95%	
3	Bekerja sesuai Prosedur dan K3**	95	<82%	82-84%	85-90%	89-91%	93-95%	>95%	
4	Sikap positif terhadap atasan/pembimbing	96	SKB	KB	CB	B	BS	SBS	
5	Inisiatif dan solusi kerja	93	SKB	KB	CB	B	BS	SBS	
6	Hubungan kerja dengan pegawai/lingkungan	87	SKB	KB	CB	B	BS	SBS	
7	Kerjasama tim	90	SKB	KB	CB	B	BS	SBS	
8	Mutu pelaksanaan pekerjaan	88	SKB	KB	CB	B	BS	SBS	
9	Target pelaksanaan pekerjaan	87	<56%	56-60%	61-65%	66-75%	75-85%	≥86%	
10	Kontribusi peserta terhadap pekerjaan	87	<56%	56-60%	61-65%	66-75%	75-85%	≥86%	
11	Kemampuan mengimplementasikan Alat	89	<56%	56-60%	61-65%	66-75%	75-85%	≥86%	
	Jumlah Nilai	994	Nilai Akhir PL = $\sum \text{Nilai}/11$			90,36			

\*Kehadiran \*\*\*) Ketepatan Waktu


SKB : sangat kurang baik; KB: kurang baik; CB: cukup baik; B: baik; BS: Baik sekali; SBS: sangat baik sekali

ABSENSI KEHADIRAN MAGANG

a. Izin : 3 hari b. Sakit : 0 hari c. Tanpa Izin : 0 hari

Jakarta, 19 Januari 2024

Pembimbing Magang,

  
**PT. Gaya Motor**  
 (Joenta Indraswara)

Keterangan:

1. Apabila mitra /instansi tidak menyediakan stempel, maka lembaran ini harus dicetak pada kertas dengan KOP Mitra./Instansi
2. Mohon nilai dimasukkan pada amplop dengan dibubuhkan stempel pada atas amplop.