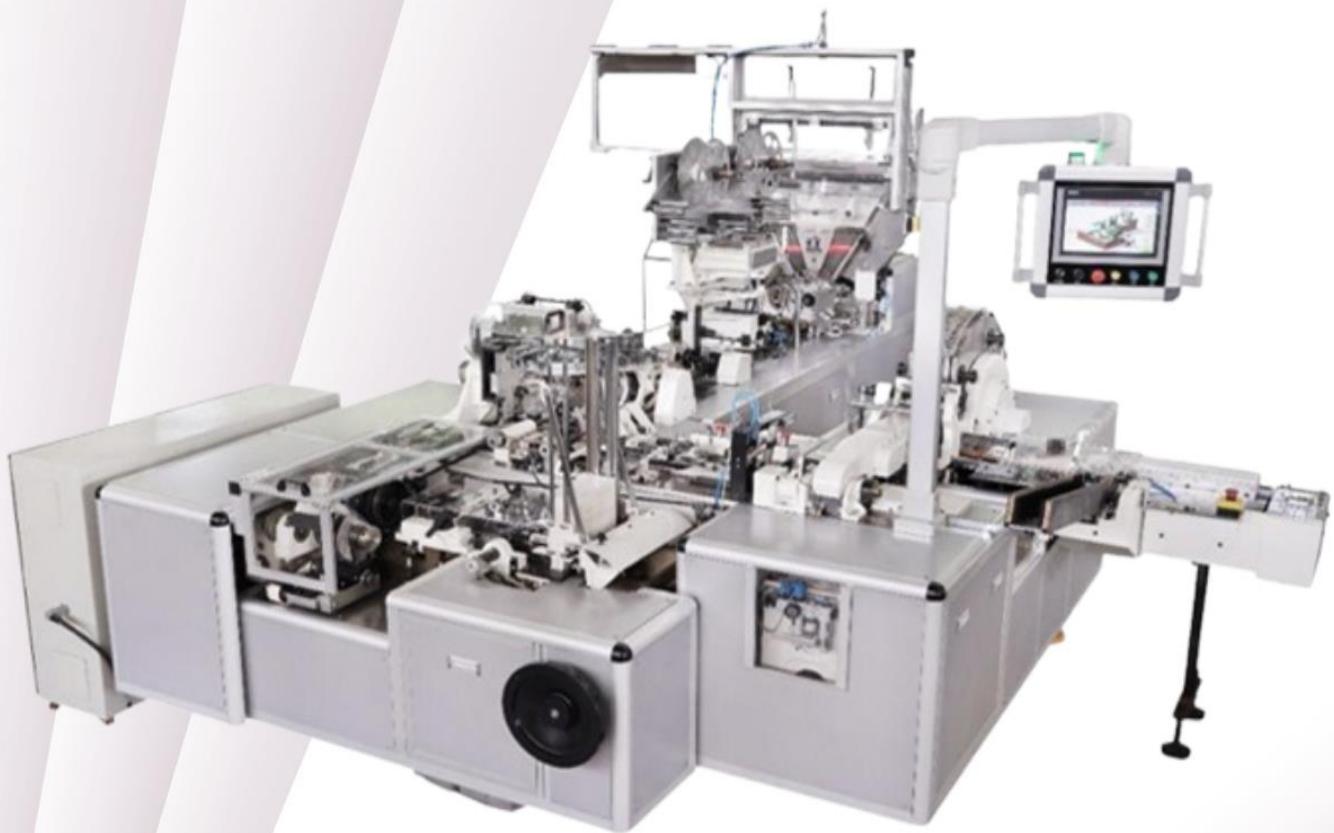




PT DJI TOE
MESINDO

HLP-200

MESIN PENGEMAS ROKOK



PANDUAN PENGGUNA
OPERASI MANUAL

KATA PENGANTAR

Catatan Tentang Dokumen

Deskripsi ini dimaksudkan hanya untuk digunakan oleh spesialis terlatih di bidang Teknik kontrol dan otomasi yang memahami standar nasional yang berlaku. Dokumen, catatan, dan penjelasan berikut ini harus diikuti saat memasang dan mengoperasikan komponen. Hal ini merupakan tugas personel teknis untuk menggunakan dokumen yang diterbitkan pada saat setiap instalasi dan *commissioning*.

Staff yang bertanggung jawab harus memastikan bahwa aplikasi atau penggunaan produk yang dijelaskan memenuhi semua persyaratan keselamatan, termasuk semua hukum, peraturan, pedoman, dan standar yang relevan.

Pernyataan

Dokumen ini telah dipersiapkan dengan hati-hati. Namun, produk yang dijelaskan masih terus dikembangkan. Kami berhak untuk merevisi dan mengubah dokumen ini kapan saja dan tanpa pemberitahuan sebelumnya. Klaim untuk modifikasi produk yang telah disediakan tidak boleh dibuat berdasarkan data, diagram, dan deskripsi dalam dokumen ini.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	1
DAFTAR ISI.....	2
DAFTAR GAMBAR	3
RANGKUMAN.....	4
PANEL KONTROL	5
1. Panel Kontrol Utama.....	5
2. Panel Kontrol Tombol	7
3. Emergency Switch	11
FUNGSI LAYAR HLP-200	12
1. Reject Position	14
2. Record Fault	16
3. Alarm Lamp	18
4. I/O Information	19
4.1 Input HLP-200	19
4.2 Output HLP-200	22
5. Shift.....	25
6. Heater Setting	27
7. Layar Beranda	29
8. Setting.....	32
9. CAM Parameter	34
10. Informasi	40
PENUTUP	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar 0.1 HLP-200 Cigarette Packing Machine	4
Gambar 1.1 Panel Kontrol Utama.....	5
Gambar 1.2 Layout Panel Kontrol Utama	6
Gambar 1.3 Posisi Panel Kontrol Tombol 1	7
Gambar 1.4 Layout Panel Kontrol Tombol 1	8
Gambar 1.5 Panel Kontrol Tombol 2.....	9
Gambar 1.6 Layout Panel Kontrol Tombol 2	10
Gambar 1.7 Posisi Emergency Switch	11
Gambar 2.1 Tampilan awal layar HLP-200	12
Gambar 2.2 Tombol Reject Position	14
Gambar 2.3 Tampilan Reject Position	14
Gambar 2.4 Tombol Record Fault.....	16
Gambar 2.5 Tampilan Record Fault.....	16
Gambar 2.6 Bagian - Bagian Pack Rokok	17
Gambar 2.7 Tombol Alarm Lamp	18
Gambar 2.8 Tampilan Alarm Lamp	18
Gambar 2.9 Tombol I/O Information	19
Gambar 2.10 Tampilan Input S I0.0 – I1.7	19
Gambar 2.11 Tampilan Input S I2.0 – I3.7	20
Gambar 2.12 Tampilan Input S I4.0 – I5.7	20
Gambar 2.13 Tampilan Input S I6.0 – I7.7	21
Gambar 2.14 Tampilan Input S I8.0 - I9.7	21
Gambar 2.15 Tampilan Output S Q0.0 - Q2.5	22
Gambar 2.16 Tampilan Output S Q2.6 - Q3.7	22
Gambar 2.17 Tombol Shift	25
Gambar 2.18 Tampilan Layar Shift	25
Gambar 2.19 Tombol Heater Setting	27
Gambar 2.20 Tampilan Heater Setting	27
Gambar 2.21 Tombol Layar Beranda.....	29
Gambar 2.22 Tampilan Layar Beranda pada Posisi Mesin Terjadi Error	29
Gambar 2.23 Tampilan Layar Beranda pada Posisi Mesin Ready	30
Gambar 2.24 Tampilan Layar “View” pada Layar Beranda	31
Gambar 2.25 Machine Not Ready	31
Gambar 2.26 Machine Ready.....	31
Gambar 2.27 Machine Running.....	31
Gambar 2.28 Tombol Setting	32
Gambar 2.29 Tampilan Layar Setting	32
Gambar 2.30 Tombol Cam Parameter.....	34
Gambar 2.31 Tampilan Layar 1 Cam Parameter	34
Gambar 2.32 Tampilan Layar 2 Cam Parameter	35
Gambar 2.33 Contoh Penerapan Cam pada Sensor	37
Gambar 2.34 Panel Kontrol	38
Gambar 2.35 Sensor lose end dan lose filter.....	38
Gambar 2.36 Fiber Amplifier.....	38
Gambar 2.37 Encoder Cam Derajat	39
Gambar 2.38 Pocker mesin HLP-200.....	39
Gambar 2.34 Tombol Informasi	40
Gambar 2.35 Tampilan Layar Informasi.....	40

RANGKUMAN



Gambar 0.1 HLP-200 Cigarette Packing Machine

Dokumen ini juga akan memberikan penekanan khusus pada sistem kontrol otomatis yang diintegrasikan dengan mesin pengemas rokok HLP-200. Sistem kontrol otomatis ini merupakan salah satu fitur unggulan yang menjadikan mesin ini sangat diandalkan dalam industri rokok modern. Dengan kecerdasan buatan yang terkemuka, sistem kontrol otomatis pada HLP-200 mampu mengatur dan mengawasi setiap aspek proses pengemasan rokok dengan presisi yang luar biasa.

Penggunaan sistem kontrol otomatis tidak hanya meningkatkan efisiensi produksi, tetapi juga memastikan konsistensi dan keandalan dalam setiap kemasan rokok yang dihasilkan. Dengan kemampuan untuk secara otomatis menyesuaikan parameter operasional sesuai dengan kebutuhan, mesin ini dapat mengoptimalkan output produksi tanpa mengorbankan kualitas. Selain itu, sistem kontrol otomatis pada HLP-200 juga dilengkapi dengan sensor-sensor cerdas yang dapat mendeteksi dan menangani secara otomatis berbagai masalah potensial selama proses produksi, sehingga meminimalkan risiko kerusakan dan *downtime* mesin.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kehadiran sistem kontrol otomatis pada mesin pengemas rokok HLP-200 bukan hanya merupakan inovasi teknologi, tetapi juga merupakan investasi yang cerdas bagi perusahaan rokok yang mengutamakan efisiensi, kualitas, dan keandalan dalam operasional mereka.

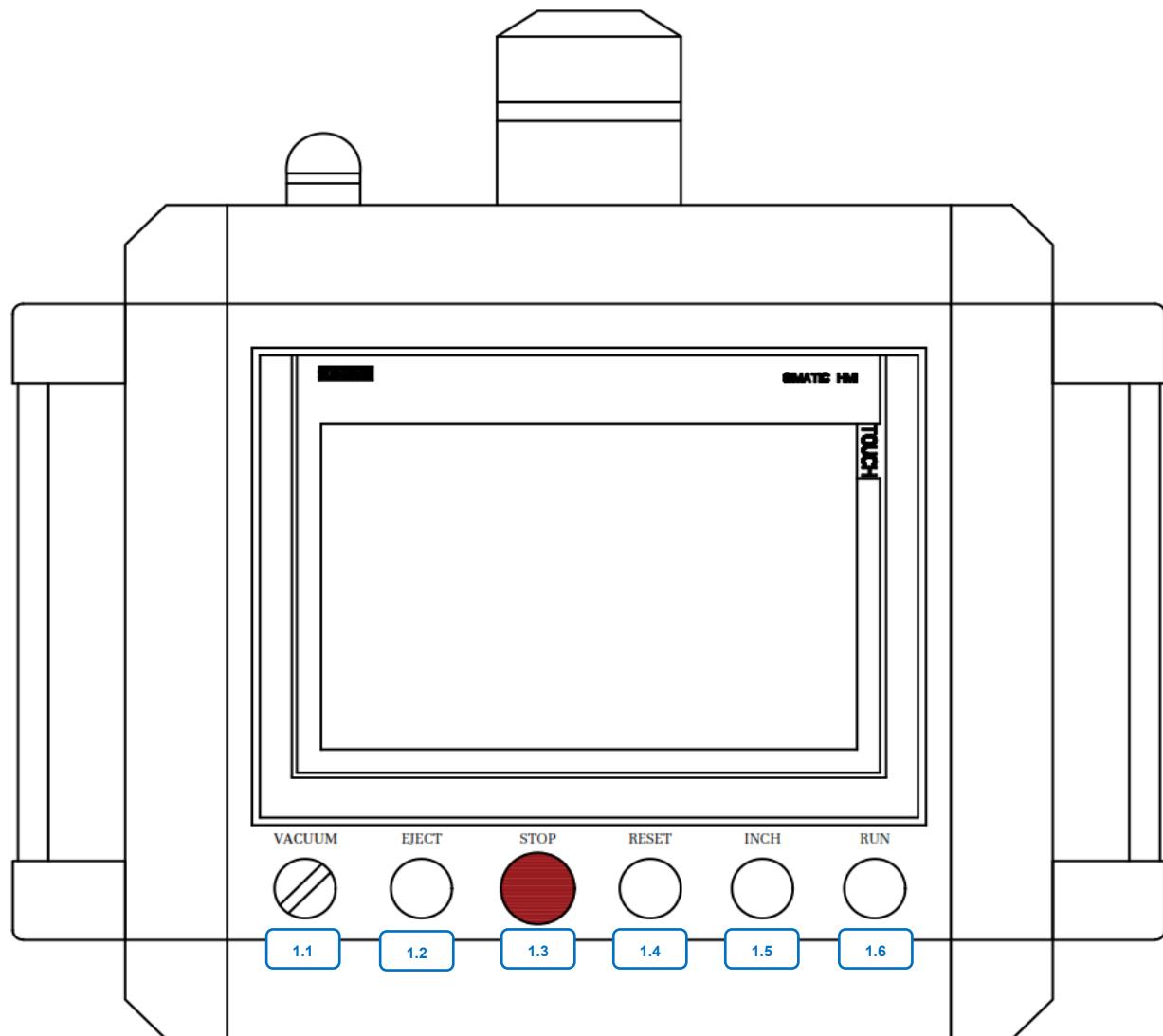
PANEL KONTROL

1. Panel Kontrol Utama



Gambar 1.1 Panel Kontrol Utama

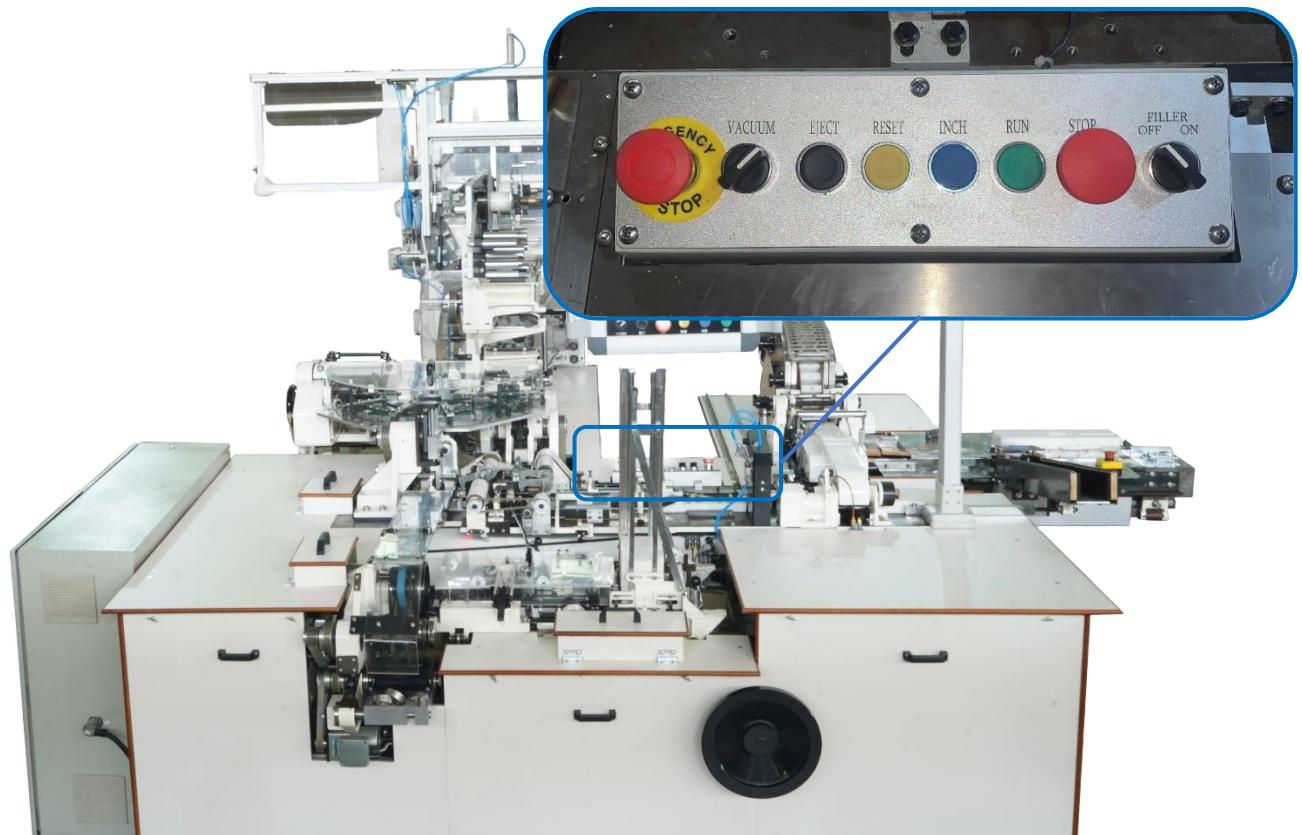
Panel kontrol yang memiliki berbagai fungsi dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kemudahan penggunaan dalam berbagai aplikasi, memungkinkan pengguna untuk dengan cepat mengakses berbagai fitur atau operasi dengan menekan tombol tertentu. Setiap tombol pada panel ini biasanya dibuat untuk melakukan tugas spesifik sehingga pengguna dapat mengoperasikan perangkat atau sistem dengan lebih intuitif dan efektif.



Gambar 1.2 Layout Panel Kontrol Utama

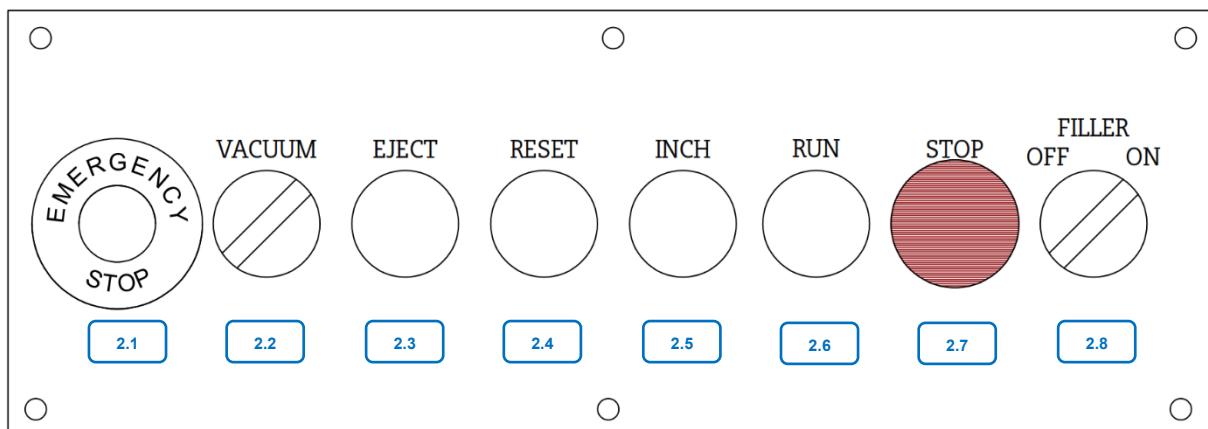
Fungsi Posisi	Deskripsi
PANEL KONTROL UTAMA	
1.1	Selektor yang berfungsi untuk menyalakan/mematikan motor vakum.
1.2	Tombol yang berfungsi untuk me-reject produk secara manual.
1.3	Tombol yang berfungsi untuk memberhentikan jalannya mesin.
1.4	Tombol yang berfungsi untuk me-reset alarm/error yang muncul pada layer.
1.5	Tombol yang berfungsi untuk menjalankan mesin selama tombol ditekan dengan kecepatan inch.
1.6	Tombol yang berfungsi untuk mulai menjalankan mesin.

2. Panel Kontrol Tombol



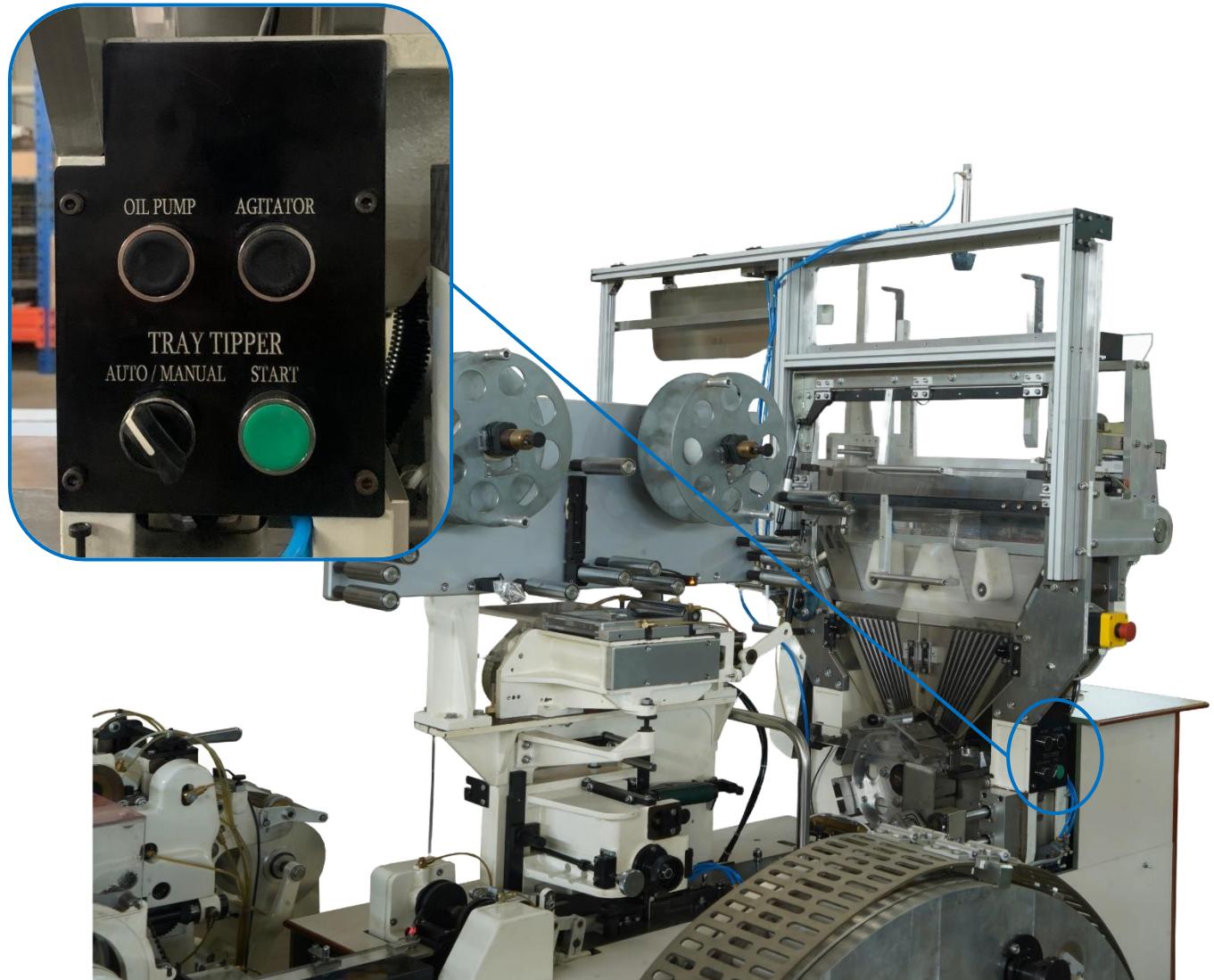
Gambar 1.3 Posisi Panel Kontrol Tombol 1

Selain terdapat panel kontrol utama, mesin ini juga dilengkapi dengan panel kontrol tambahan berupa tombol-tombol. Perbedaannya, panel kontrol tambahan ini tidak dilengkapi dengan layar HMI seperti pada panel kontrol utama. Panel kontrol tombol ini berfungsi untuk memberikan kontrol langsung terhadap operasi mesin, seperti mengaktifkan atau menonaktifkan fungsi-fungsi tertentu, mengatur jalannya mesin, bahkan melakukan *emergency stop* tanpa perlu interaksi melalui layar.



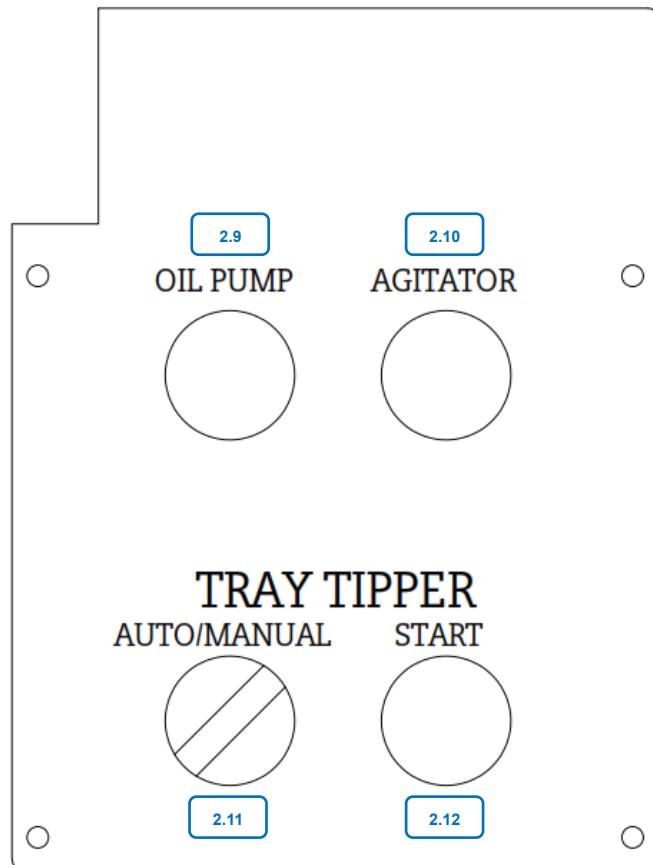
Gambar 1.4 Layout Panel Kontrol Tombol 1

Fungsi Posisi	Deskripsi
PANEL KONTROL TOMBOL 1	
2.1	<i>Emergency Switch.</i>
2.2	Selektor yang berfungsi untuk menyalakan/mematikan motor vakum.
2.3	Tombol yang berfungsi untuk me-reject produk secara manual.
2.4	Tombol yang berfungsi untuk me-reset alarm/error yang muncul pada layer.
2.5	Tombol yang berfungsi untuk menjalankan mesin selama tombol ditekan dengan kecepatan inc.
2.6	Tombol yang berfungsi untuk mulai menjalankan mesin.
2.7	Tombol yang berfungsi untuk memberhentikan jalannya mesin.
2.8	Selektor yang berfungsi untuk menyalakan/mematikan <i>motor Filler</i> .



Gambar 1.5 Panel Kontrol Tombol 2

Terdapat juga kontrol tambahan pada mesin ini berupa tombol-tombol. Perbedaannya, panel kontrol tambahan ini tidak dilengkapi dengan layar HMI seperti pada panel kontrol utama. Panel kontrol tombol ini berfungsi untuk memberikan kontrol langsung terhadap *oil pump*, agitator serta memilih mode *tray tipper* dan tombol *start tray tipper* tanpa perlu interaksi melalui layar.

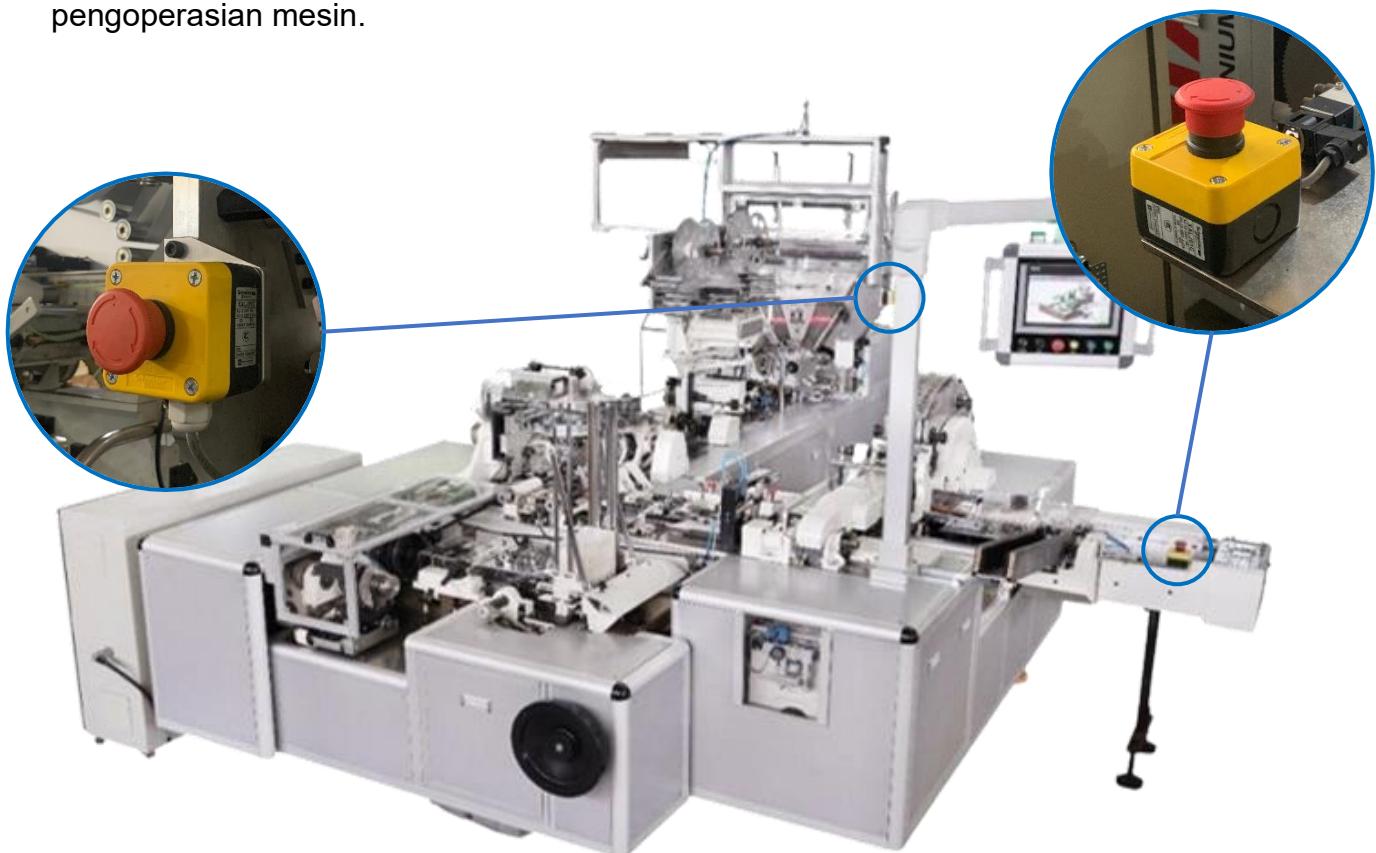


Gambar 1.6 Layout Panel Kontrol Tombol 2

Fungsi Posisi	Deskripsi
PANEL KONTROL TOMBOL 2	
2.9	Tombol yang berfungsi mengaktifkan oil untuk melumas mesin secara manual.
2.10	Tombol yang berfungsi untuk mengaktifkan penggabungan rokok menjadi satu <i>pack</i> dengan cara diguncang.
2.11	Selektor yang berfungsi untuk menentukan <i>tray</i> akan diaktifkan secara otomatis/manual. Jika selektor berada diposisi otomatis, <i>tray</i> akan naik secara otomatis jika diletakan <i>tray</i> .
2.12	Tombol yang berfungsi untuk menaikan <i>tray</i> secara manual.

3. Emergency Switch

Selain terdapat pada panel kontrol tombol, tombol darurat juga terdapat di beberapa bagian mesin sebagai tindakan pencegahan darurat. Dengan penempatan di beberapa lokasi, seperti di sekitar area mesin atau di tempat-tempat yang mudah diakses oleh operator, tombol darurat ini memungkinkan untuk segera menghentikan operasi mesin dalam situasi darurat atau keadaan mendesak tanpa harus mencari panel kontrol utama. Hal ini meningkatkan keamanan dan responsibilitas dalam pengoperasian mesin.



Gambar 1.7 Posisi Emergency Switch

FUNGSI LAYAR HLP-200

Layar HMI HLP-200 merupakan antarmuka pengguna yang penting dalam pengoperasian mesin, yang menawarkan sejumlah menu yang beragam dan fungsional. Melalui layar ini, pengguna dapat dengan mudah mengakses berbagai fitur dan fungsi yang esensial dalam menjalankan mesin tersebut.

Dengan antarmuka yang dirancang intuitif dan responsif, pengguna dapat dengan lancar berinteraksi dengan mesin, baik itu untuk memantau kinerjanya, melakukan pengaturan, maupun menyesuaikan berbagai aspek sesuai dengan kebutuhan produksi.



Gambar 2.1 Tampilan awal layar HLP-200

Ketika perangkat diaktifkan, layar HMI HLP-200 akan menampilkan berbagai menu interaktif yang memungkinkan pengguna untuk menjelajahi beragam fitur yang tersedia. Beberapa menu yang disajikan termasuk *Reject Position*, *Alarm*, *Record Fault*, *Heater Setting*, *I/O Information*, *Shift*, Layar Beranda, *Setting*, dan *CAM Parameter*. Dengan menyajikan menu-menu yang terperinci, antarmuka ini memberikan kemampuan kepada pengguna untuk mengontrol operasi HLP-200 secara spesifik, serta memonitor kinerja mesin dengan lebih efektif.

Fungsi Posisi	Deskripsi
TAMPILAN LAYAR	
1	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>Reject Position</i> .
2	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>Alarm</i> .
3	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>Record Fault</i> .
4	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>Heater Setting</i> .
5	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>I/O Information</i> .
6	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>Shift</i> .
7	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu Layar Beranda.
8	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>Setting</i> .
9	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu <i>CAM Parameter</i> .
10	Tombol yang berfungsi untuk membawa ke menu Informasi.

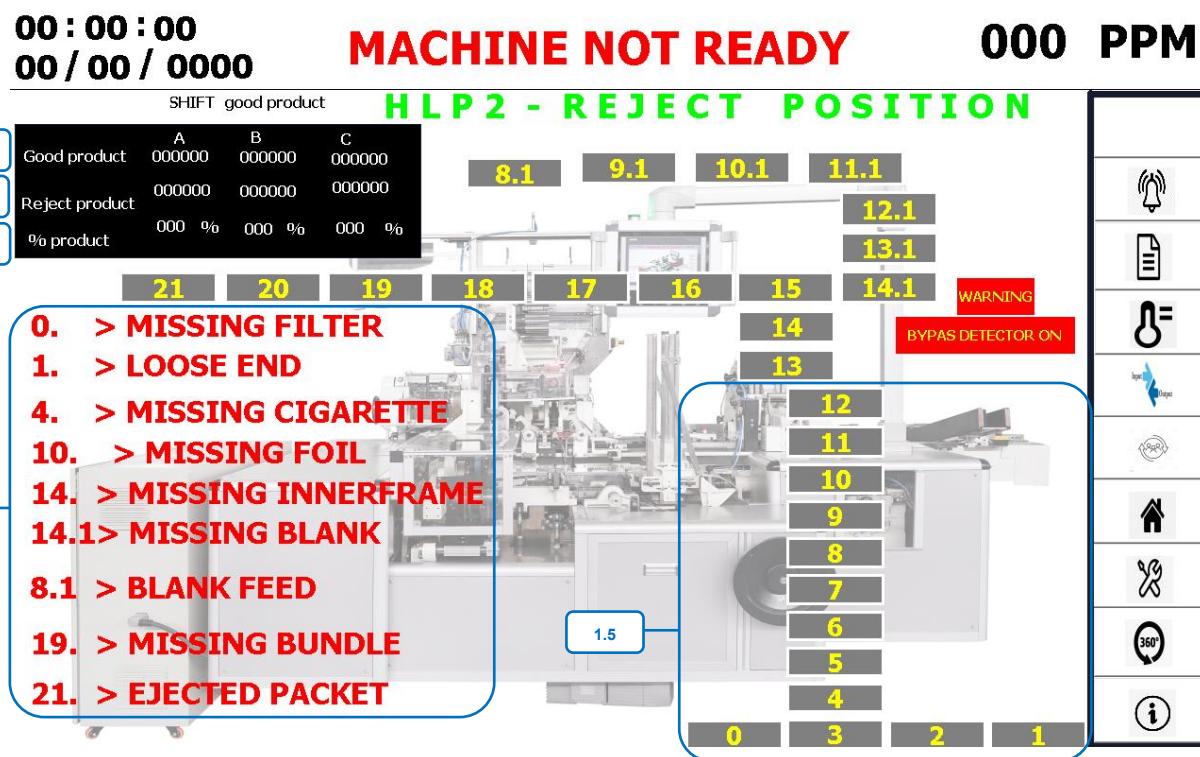
1. Reject Position

Dengan menekan tombol berbentuk benar dan salah maka layar HMI akan menampilkan menu HLP2 - *REJECT POSITION*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat posisi *product reject* yang terjadi pada mesin.



Gambar 2.2 Tombol Reject Position

Pada layar *reject position*, terdapat informasi reject seperti, *Missing Filter*, *Loose End*, *Missing Cigarette*, *Missing Foil*, *Missing Innerframe*, *Missing Blank*, *Blank Feed*, *Missing Bundle*, dan *Ejected Packet*. Pada kondisi normal, posisi 0 – 21 akan ditampilkan dengan berwarna hijau untuk menunjukkan bahwa semuanya berjalan normal, ketika produk terjadi *reject*, salah satu posisi akan ditandai dengan berwarna merah sesuai *reject* yang terjadi pada mesin.

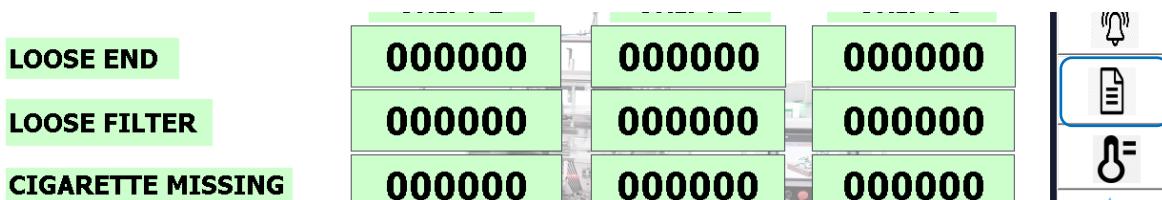


Gambar 2.3 Tampilan Reject Position

Fungsi Posisi	Deskripsi
<i>Reject Position</i>	
1.1	Menampilkan jumlah keseluruhan <i>good product</i> yang dihasilkan pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).
1.2	Menampilkan jumlah keseluruhan produk <i>reject</i> yang dihasilkan pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).
1.3	Menampilkan persentase keseluruhan produk yang dihasilkan pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>). (jumlah seluruh hasil produksi – produk <i>reject</i>).
1.4	Menampilkan keterangan jenis <i>reject</i> sesuai penomoran pada <i>reject position</i> .
1.5	Menampilkan penomoran posisi jalur yang dilalui oleh <i>pack</i> rokok.

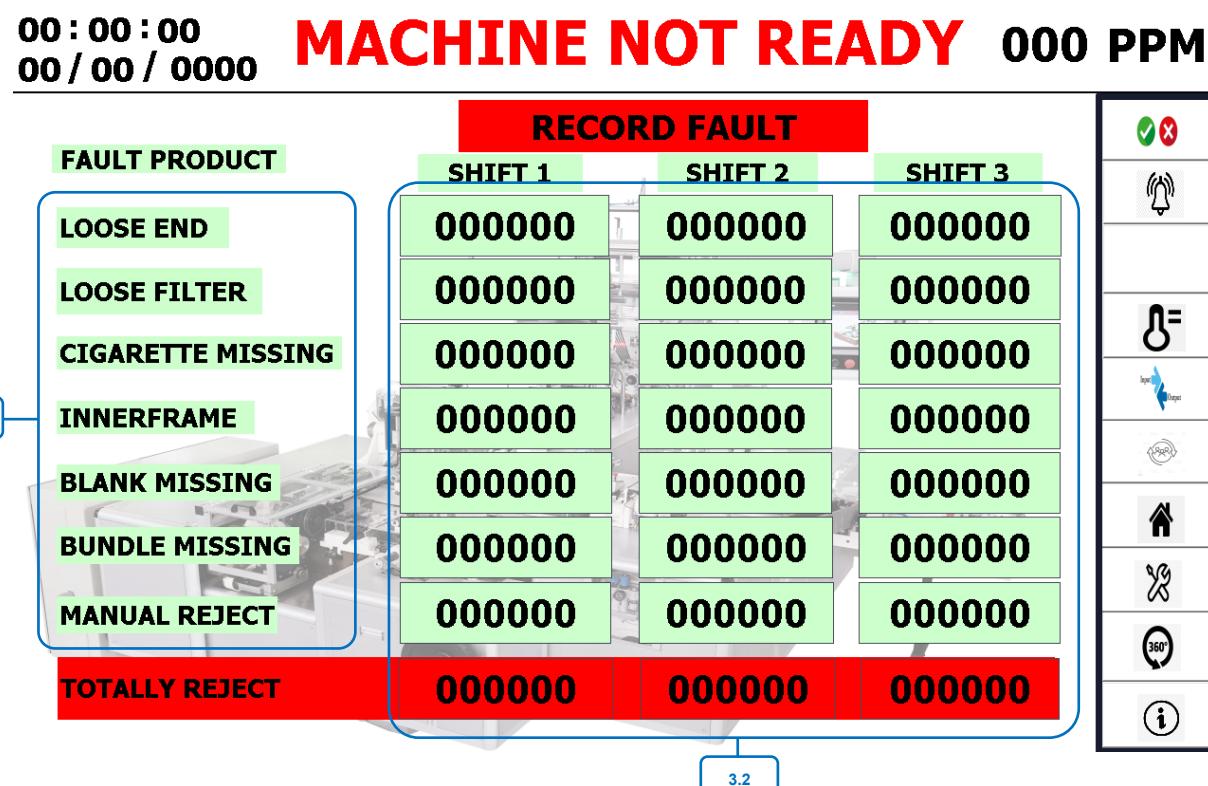
2. Record Fault

Dengan menekan tombol berbentuk dokumen, layar akan beralih ke tampilan menu *Record Fault*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat jumlah *fault product* yang terjadi pada *shift 1*, *shift 2* dan *shift 3*.



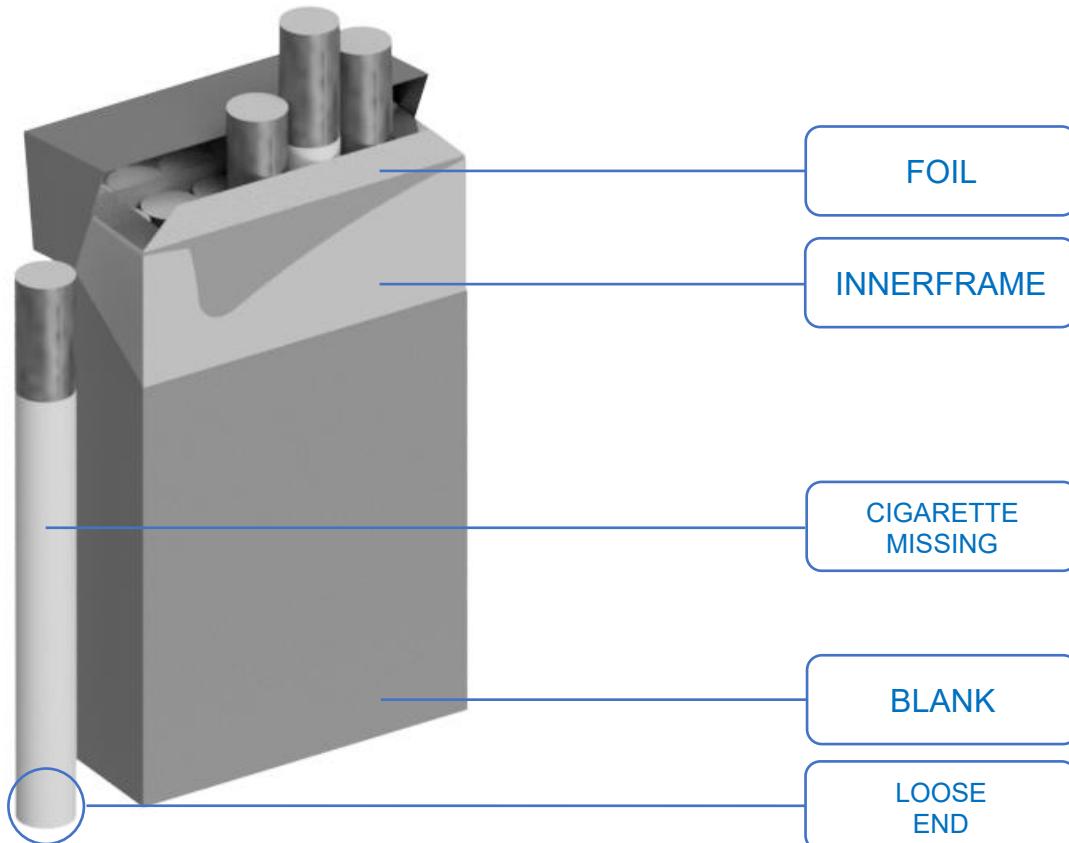
Gambar 2.4 Tombol Record Fault

Pada tampilan layar *Record Fault* terdapat klasifikasi yang terdiri dari 7 jenis fault produk yang dapat dideteksi, jenis – jenis *fault* tersebut meliputi *Loose End*, *Loose Filter*, *Cigarette Missing*, *Innerframe*, *Blank Missing*, *Bundle Missing*, dan *Manual Reject*.



Gambar 2.5 Tampilan Record Fault

Fungsi Posisi	Deskripsi
RECORD FAULT	
3.1	<p>Jenis – jenis <i>fault product</i>.</p> <p><i>LOOSE END</i>: Ujung tembakau rokok tidak terisi sempurna.</p> <p><i>CIGARETTE MISSING</i>: Rokok pada <i>pack</i> kurang dari jumlah yang seharusnya.</p> <p><i>INNERFRAME</i>: Kertas <i>inner</i> pada rokok hilang atau mengalami kerusakan.</p> <p><i>BLANK MISSING</i>: Karton rokok hilang atau mengalami kerusakan.</p> <p><i>BUNDLE MISSING</i>: Keseluruhan <i>pack</i> rokok hilang atau mengalami kerusakan.</p> <p><i>MANUAL REJECT</i>: dilakukan <i>reject</i> secara manual.</p>
3.2	Menampilkan jumlah masing-masing <i>fault product</i> yang terjadi pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>) serta total <i>reject</i> pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).



Gambar 2.6 Bagian - Bagian Pack Rokok

3. Alarm Lamp

Dengan menekan tombol berbentuk lonceng, layar akan beralih ke tampilan menu *Alarm Lamp*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat deskripsi dari 7 warna lampu *alarm*.



ALARM LAMP

BLUE



LOOSE END CIGARETE

Gambar 2.7 Tombol Alarm Lamp



Pada tampilan layar *Alarm Lamp*, terdapat pengaturan untuk mengaktifkan dan menonaktifkan *alarm*. Ketika alarm diaktifkan, lampu *alarm* pada panel kontrol akan menyala dengan warna yang menunjukkan status mesin. Ada 7 warna yang menunjukkan berbagai status yang berbeda yang bisa dilihat pada layar *alarm lamp*.

00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000

MACHINE NOT READY 000 PPM



ALARM LAMP

BLUE



LOOSE END CIGARETE

CYAN



MACHINE READY

RED



STOP MACHINE / JAM

YELLOW



DOWNSTREAM STOP

GREEN



MACHINE RUNNING

WHITE

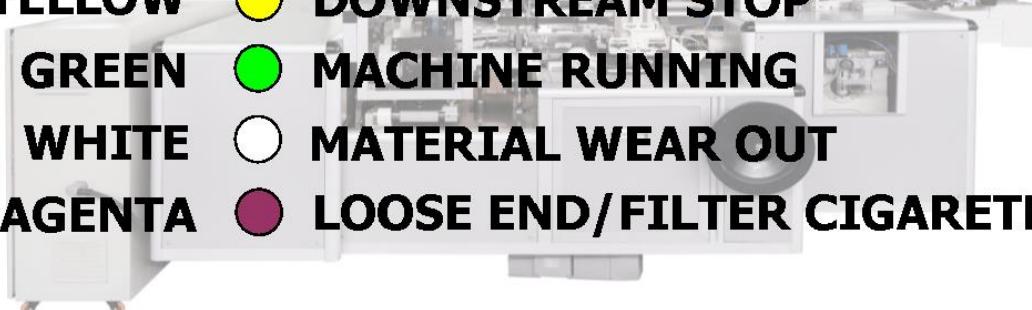


MATERIAL WEAR OUT

MAGENTA



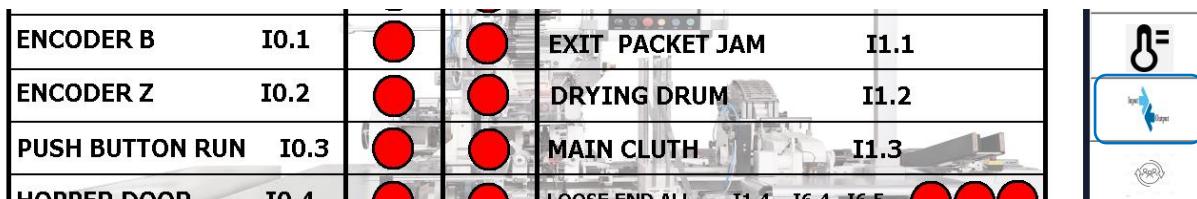
LOOSE END/FILTER CIGARETE



Gambar 2.8 Tampilan Alarm Lamp

4. I/O Information

Dengan menekan tombol berbentuk *input* dan *output* maka layar HMI akan menampilkan menu *HLP-200 INPUT* dan *HLP-200 OUTPUT*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat informasi dan alamat dari *input* (I0.0 – I9.7) dan *output* (Q0.0 - Q3.7).

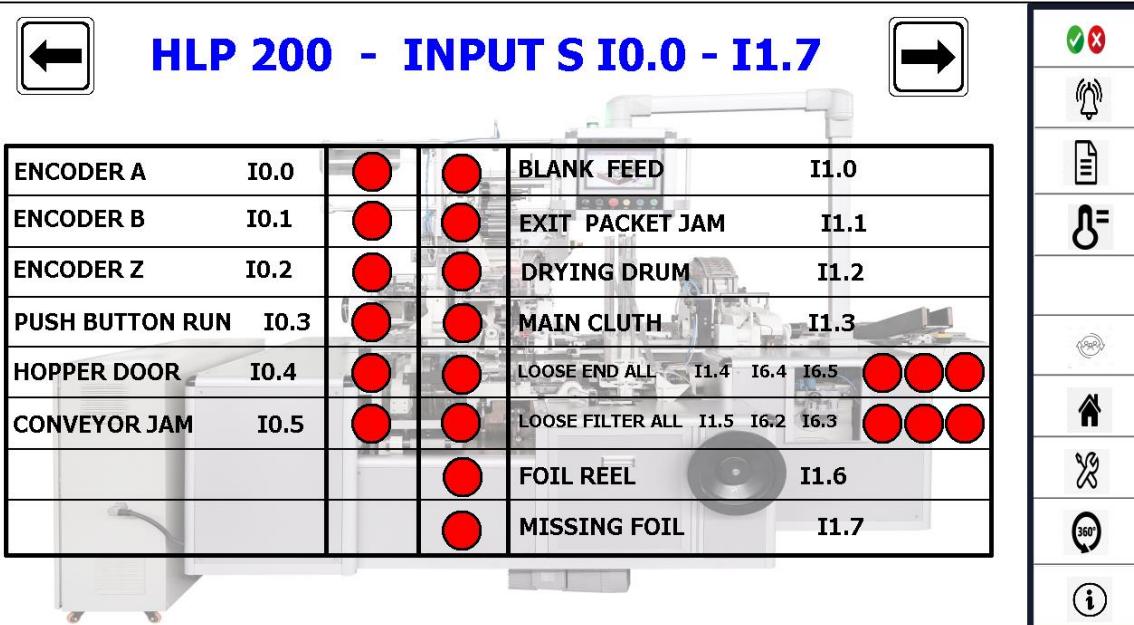


Gambar 2.9 Tombol I/O Information

Pada tampilan layar *I/O Information*, setiap alamat *input* dan *output* memiliki indikator, indikator hijau pada alamat menunjukkan alamat aktif, sementara indikator merah pada alamat menunjukkan alamat tidak aktif.

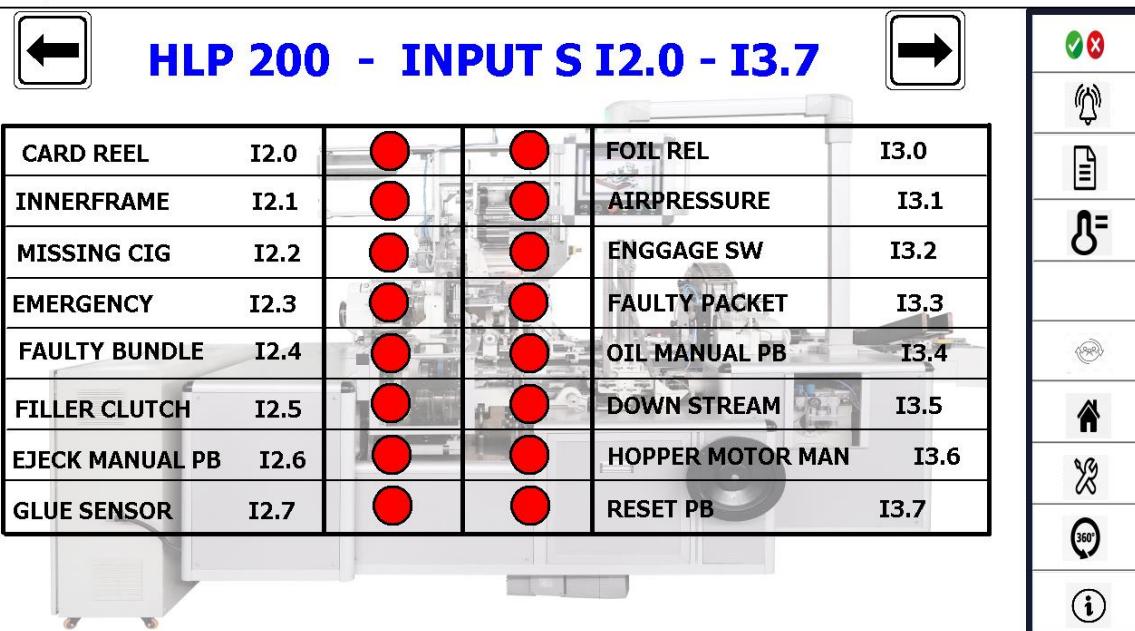
4.1 Input HLP-200

00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000 **MACHINE NOT READY 000 PPM**



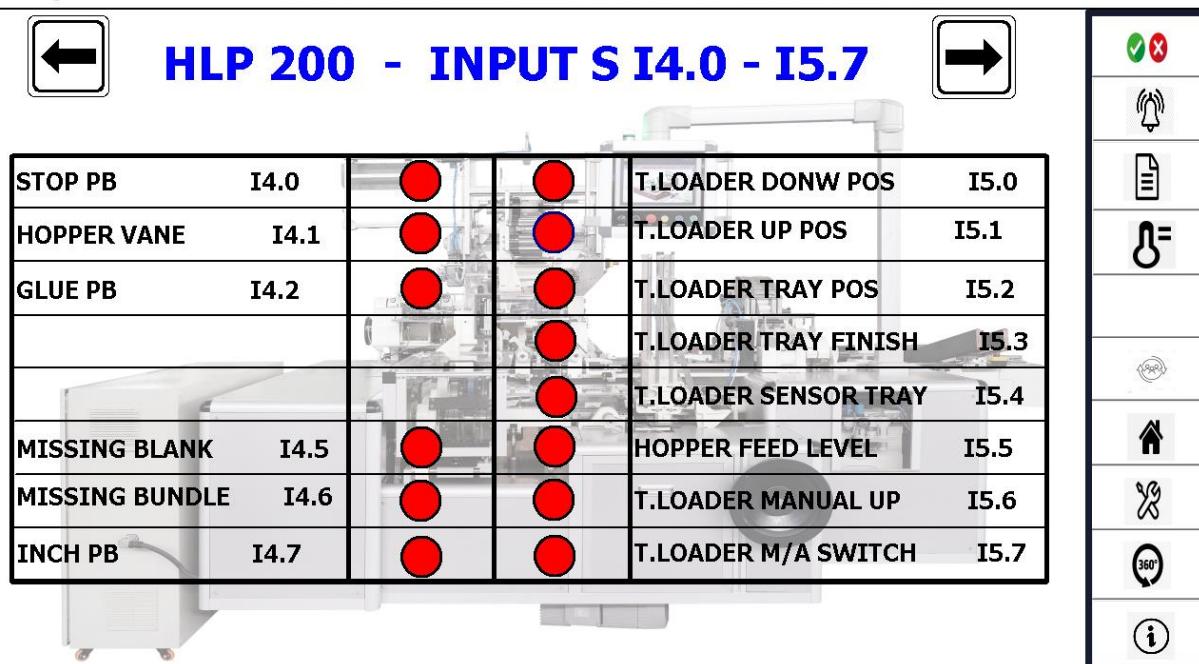
Gambar 2.10 Tampilan Input S I0.0 – I1.7

00:00:00
00 / 00 / 0000 **MACHINE NOT READY 000 PPM**



Gambar 2.11 Tampilan Input S I2.0 – I3.7

00:00:00
00 / 00 / 0000 **MACHINE NOT READY 000 PPM**



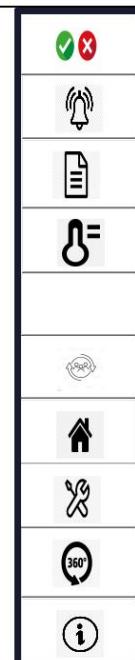
Gambar 2.12 Tampilan Input S I4.0 – I5.7

00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000

MACHINE NOT READY 000 PPM

HLP 200 - INPUT S I6.0 - I7.7


PROXY FILLER POS I6.0			T. TRAY FULL I7.0
FILLER BELT EXTEND I6.1			SEALER POS STOP I7.1
FILTER MISS 2 I6.2			TRANSFER DRUM I7.2
FILTER MISS 3 I6.3			COVER FOIL JAM I7.3
LOOS END 2 I6.4			COVER CIGARRETE JAM I7.4
LOOS END 3 I6.5			DOOR LODER I7.5
EMERGENCY STOP 2 I6.6			



Gambar 2.13 Tampilan Input S I6.0 – I7.7

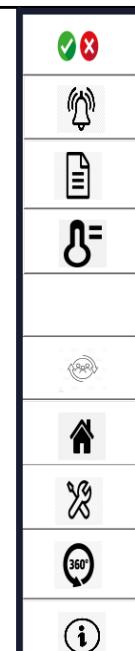
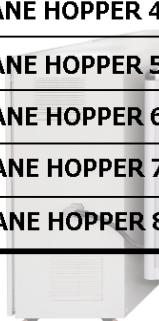
 00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000

MACHINE NOT READY 000 PPM

HLP 200 - INPUT S I8.0 - I9.7

OUTPUT

VANE HOPPER 1 I8.0			VANE HOPPER 9 I9.0
VANE HOPPER 2 I8.1			VANE HOPPER 10 I9.1
VANE HOPPER 3 I8.2			VANE HOPPER 11 I9.2
VANE HOPPER 4 I8.3			VANE HOPPER 12 I9.3
VANE HOPPER 5 I8.4			VANE HOPPER 13 I9.4
VANE HOPPER 6 I8.5			VANE HOPPER 14 I9.5
VANE HOPPER 7 I8.6			SAVE TRAY SENSOR I9.6
VANE HOPPER 8 I8.7			

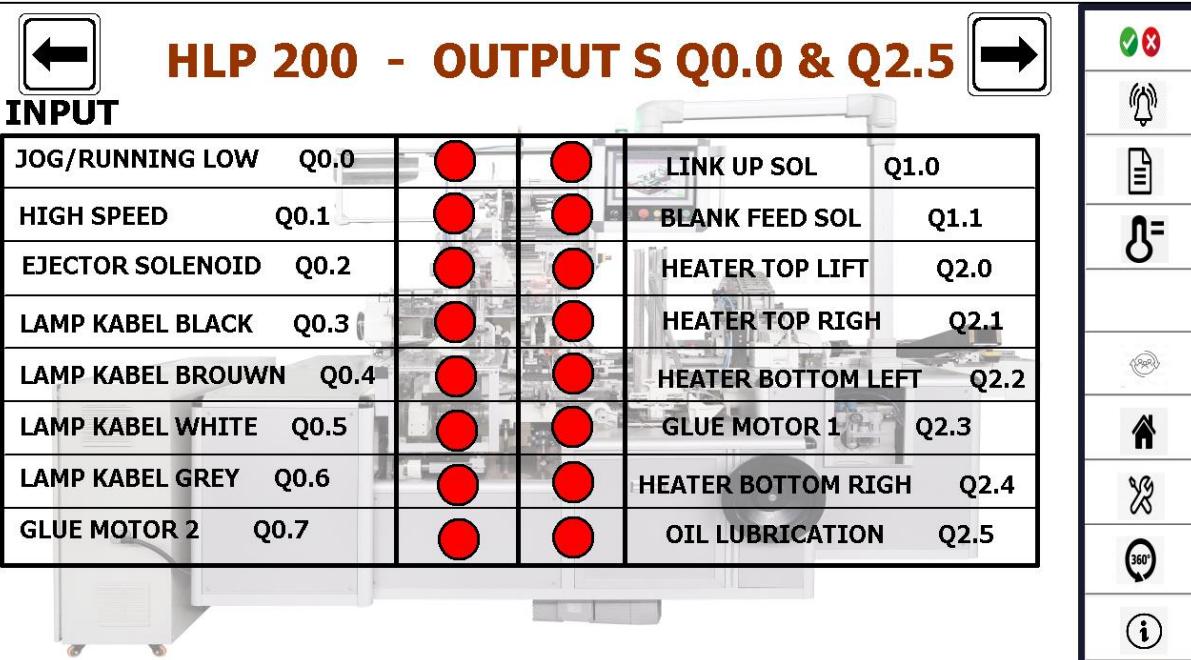


Gambar 2.14 Tampilan Input S I8.0 - I9.7

4.2 Output HLP-200

00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000

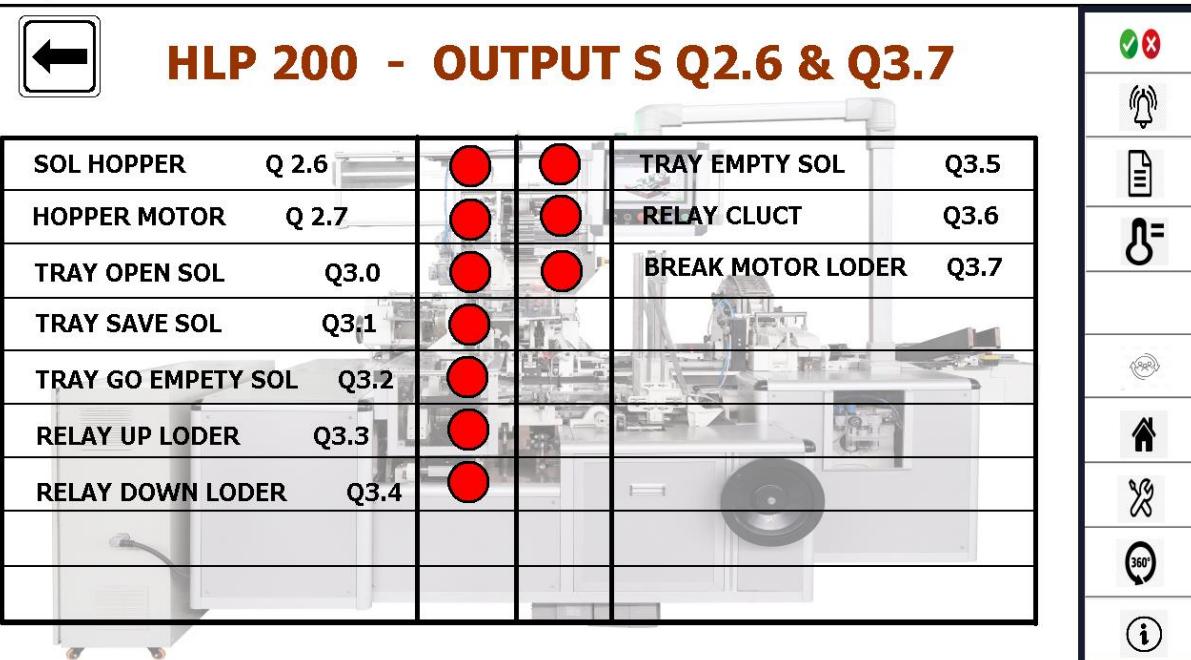
MACHINE NOT READY 000 PPM



Gambar 2.15 Tampilan Output S Q0.0 - Q2.5

00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000

MACHINE NOT READY 000 PPM



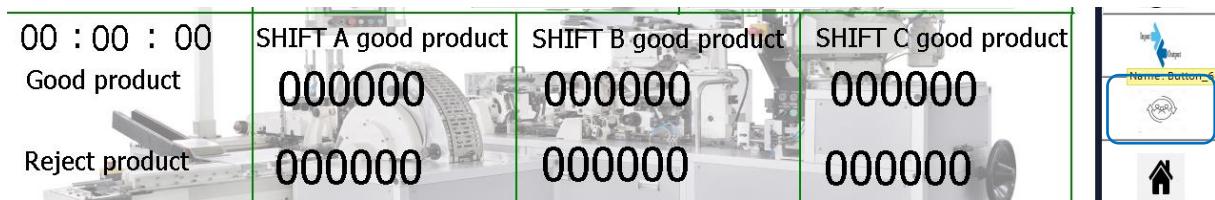
Gambar 2.16 Tampilan Output S Q2.6 - Q3.7

I/O HLP-200			
Input		Output	
I0.0-I1.7		Q0.0-Q2.5	
I0.0	Encoder A	Q0.0	Jog/Running Low
I0.1	Encoder B	Q0.1	High Speed
I0.2	Encoder Z	Q0.2	Ejector Solenoid
I0.3	Push Button Run	Q0.3	Lamp Kabel Black
I0.4	Hopper Door	Q0.4	Lamp Kabel Brown
I0.5	Conveyor Jam	Q0.5	Lamp Kabel White
I1.0	Blank Feed	Q0.6	Lamp Kabel Grey
I1.1	Exit Packet Jam	Q0.7	Glue Motor 2
I1.2	Drying Drum	Q1.0	Link Up Sol
I1.3	Main Clutch	Q1.1	Blank Feed Sol
I1.4	Loose End All	Q2.0	Heater Top Lift
I1.5	Loose Filter All	Q2.1	Heater Top Right
I1.6	Foil Reel	Q2.2	Heater Bottom Left
I1.7	Missing Foil	Q2.3	Glue Motor 1
		Q2.4	Heater Bottom Right
		Q2.5	Oil Lubrication
I2.0-I3.7		Q2.6-Q3.7	
I2.0	Card Reel	Q2.6	Sol Hopper
I2.1	Innerframe	Q2.7	Hopper Motor
I2.2	Missing Cig	Q3.0	Tray Open Sol
I2.3	Emergency	Q3.1	Tray Save Sol
I2.4	Faulty Bundle	Q3.2	Tray Go Empty Sol
I2.5	Filter Clutch	Q3.3	Relay Up Loader
I2.6	Eject Manual PB	Q3.4	Relay Down Loader
I2.7	Glue Sensor	Q3.5	Tray Empty Sol
I3.0	Foil Reel	Q3.6	Relay Clutch
I3.1	Air Pressure	Q3.7	Break Motor Loader
I3.2	Engage SW		
I3.3	Faulty Packet		
I3.4	Oil Manual PB		
I3.5	Down Stream		
I3.6	Hopper Motor Man		
I3.7	Reset PB		
I4.0-I5.7			
I4.0	Stop PB		
I4.1	Hopper Vane		
I4.2	Glue PB		
I4.5	Missing Blank		
I4.6	Missing Bundle		
I4.7	Inch PB		
I5.0	T. Loader Down Pos		
I5.1	T. Loader Up Pos		
I5.2	T. Loader Tray Pos		

I5.3	T.Loader Tray Finish
I5.4	T.Loader Sensor Tray
I5.5	Hopper Feed Level
I5.6	T.Loader Manual Up
I5.7	T.Loader M/A Switch
I6.0-I7.5	
I6.0	Proxy Filter Pos
I6.1	Filler Belt Extand
I6.2	Filter Miss 2
I6.3	Filter Miss 3
I6.4	Loose End 2
I6.5	Loose End 3
I6.6	Emergency Stop 2
I7.0	T.Tray Full
I7.1	Sealer Pos Stop
I7.2	Transfer Drum
I7.3	Cover Foil Jam
I7.4	Cover Cigarette Jam
I7.5	Door Loader
I8.0-I9.7	
I8.0	Vane Hopper 1
I8.1	Vane Hopper 2
I8.2	Vane Hopper 3
I8.3	Vane Hopper 4
I8.4	Vane Hopper 5
I8.5	Vane Hopper 6
I8.6	Vane Hopper 7
I8.7	Vane Hopper 8
I9.0	Vane Hopper 9
I9.1	Vane Hopper 10
I9.2	Vane Hopper 11
I9.3	Vane Hopper 12
I9.4	Vane Hopper 13
I9.5	Vane Hopper 14
I9.6	Save Tray Sensor

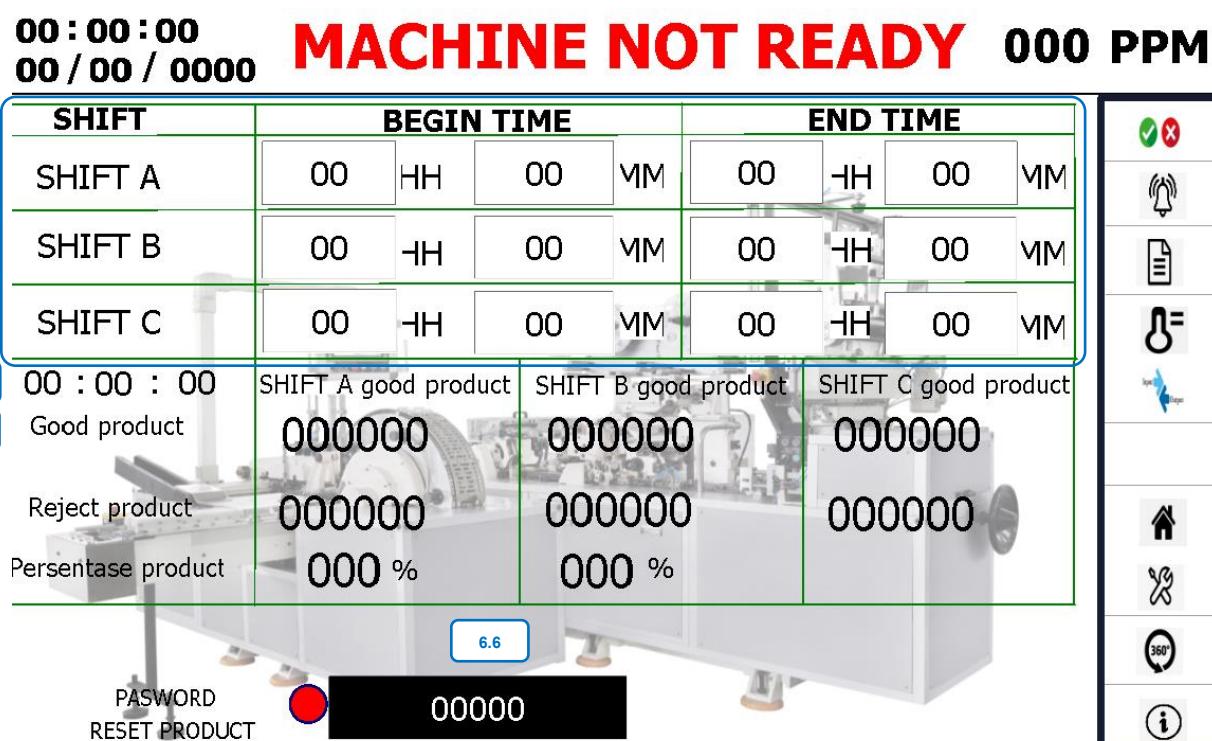
5. Shift

Dengan menekan tombol berbentuk kelompok orang maka layar HMI akan menampilkan menu *Shift*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat informasi berupa waktu, jumlah *good product*, *reject product*, dan persentase *product*.



Gambar 2.17 Tombol Shift

Pada tampilan menu *Shift*, memperlihatkan jadwal waktu pada *shift A*, *shift B*, dan *shift C*, pengguna dapat mengatur jadwal kerja mesin sesuai dengan kebutuhan. Pada layar ini pengguna juga dapat melihat produk yang dihasilkan pada masing – masing *shift* seperti *good product*, *reject product*, dan persentase *product*.

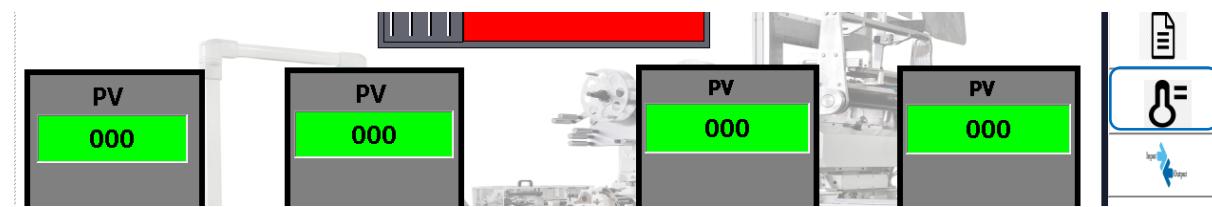


Gambar 2.18 Tampilan Layar Shift

Fungsi Posisi	Deskripsi
<i>Shift</i>	
6.1	Pengaturan waktu untuk memulai dan berakhirnya pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).
6.2	Menampilkan waktu aktual yang sudah berjalan pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).
6.3	Menampilkan jumlah keseluruhan <i>good product</i> yang dihasilkan pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).
6.4	Menampilkan jumlah keseluruhan produk <i>reject</i> yang dihasilkan pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).
6.5	Menampilkan jumlah keseluruhan produk yang dihasilkan dalam bentuk persentase (jumlah seluruh hasil produksi – produk <i>reject</i>).
6.6	Sandi untuk mengatur kembali laporan hasil produk yang dihasilkan pada masing-masing <i>shift</i> (<i>shift A</i> , <i>shift B</i> , dan <i>shift C</i>).

6. Heater Setting

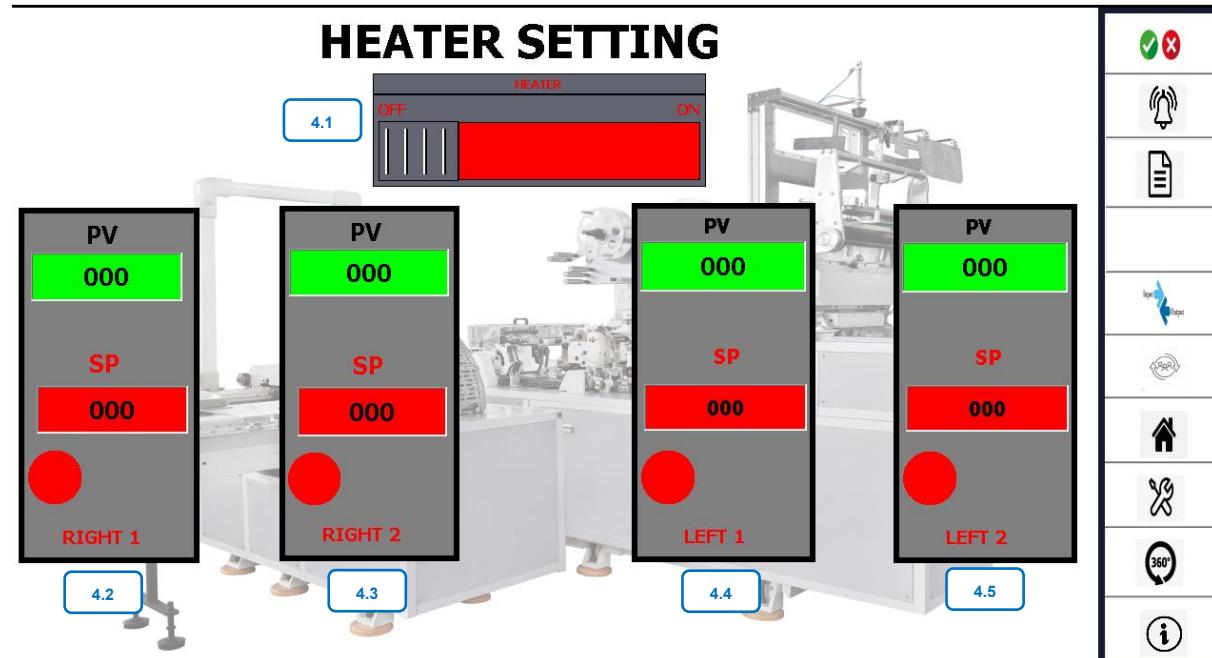
Dengan menekan tombol berbentuk suhu, layar akan beralih ke tampilan menu *Heater Setting*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat dan mengatur suhu sesuai kebutuhan.



Gambar 2.19 Tombol Heater Setting

Pada layar *Heater Setting* pengguna dapat dengan mudah mengaktifkan dan menonaktifkan *heater*, terdapat 4 *heater* berbeda yang dapat dikontrol *right 1*, *right 2*, *left 1* dan *left 2*.

00 : 00 : 00 MACHINE NOT READY 000 PPM



Gambar 2.20 Tampilan Heater Setting

Fungsi Posisi	Deskripsi
<i>Heater Setting</i>	
4.1	Tombol yang berfungsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan pemanas pada mesin.
NOTE	PV : <i>Point Value</i> (nilai aktual yang sedang dibaca secara <i>real-time</i>).

	<p>SP : <i>Set Point</i> (nilai pengaturan yang harus dicapai oleh <i>point value</i>). ● : Heater dalam kondisi tidak menyala. ● : Heater dalam kondisi menyala.</p>
4.2	Menampilkan suhu dan mengubah nilai pengaturan suhu pada pemanas dibagian atas-kanan.
4.3	Menampilkan suhu dan mengubah suhu pada pemanas dibagian bawah-kanan.
4.4	Menampilkan suhu dan mengubah suhu pada pemanas dibagian atas-kiri.
4.5	Menampilkan suhu dan mengubah suhu pada pemanas dibagian bawah-kiri.

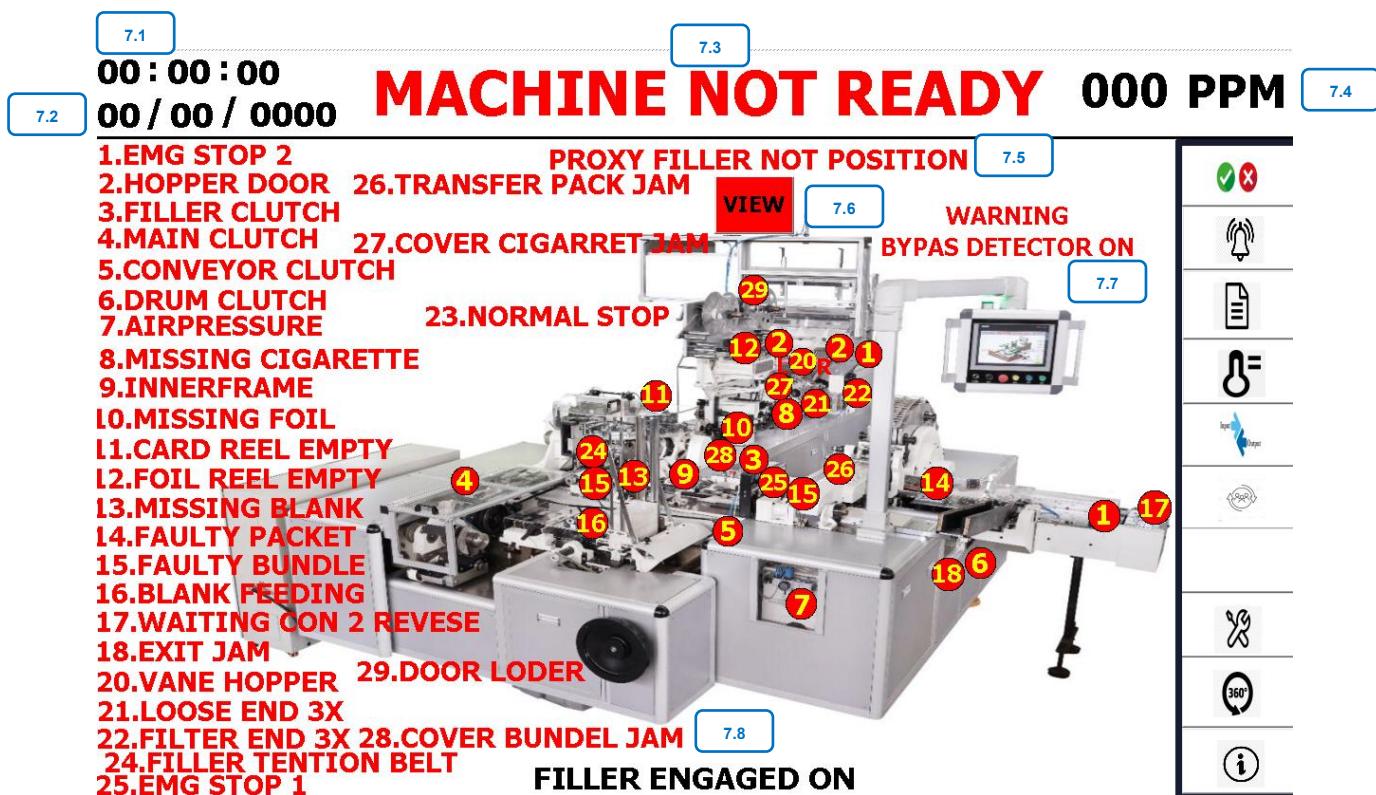
7. Layar Beranda

Dengan menekan tombol berbentuk rumah, layar akan beralih ke tampilan menu Beranda. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat informasi bagian-bagian mesin.



Gambar 2.21 Tombol Lavar Beranda

Pada layar Beranda ketika mesin terdapat *error*, pada layar akan menampilkan deskripsi lengkap *error* yang terjadi dan posisinya pada mesin. Mesin HLP-200 memiliki 27 jenis *error* yang berbeda yang masing – masingnya dikenali dan dapat diidentifikasi dengan jelas oleh sistem.



Gambar 2.22 Tampilan Layar Beranda pada Posisi Mesin Terjadi Error

Fungsi Posisi	Deskripsi
LAYAR BERANDA	
7.1	Menampilkan waktu saat ini (<i>HH:MM:SS</i>).
7.2	Menampilkan penanggalan saat ini (<i>DD/MM/YYYY</i>).
7.3	Menyatakan status mesin.
7.4	Menampilkan jumlah kecepatan rokok yang dikemas dalam PPM (<i>pack per minute/kemasan per menit</i>).
7.5	Menampilkan informasi bahwa <i>proxy filler</i> tidak berada diposisi yang tepat.
7.6	Tombol yang berfungsi untuk masuk ke layar yang akan menampilkan informasi mengenai prosedur mengaktifkan <i>cluth filler</i> .
7.7	Menampilkan peringatan bahwa seluruh sistem sensor difungsikan.
7.8	Menampilkan informasi <i>sensor filler</i> telah diaktifkan.

00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000

MACHINE READY

000 PPM



Gambar 2.23 Tampilan Layar Beranda pada Posisi Mesin Ready

Pada layar Beranda ketika mesin sudah *ready* (tidak ada *error*), pada layar tidak akan menampilkan deskripsi *error* yang terjadi dan posisinya pada mesin. Pada kondisi ini, mesin siap untuk dijalankan.

00 : 00 : 00 **MACHINE NOT READY** **000 PPM**
00 / 00 / 0000



Gambar 2.24 Tampilan Layar "View" pada Layar Beranda

Terdapat 3 indikasi kondisi mesin HLP-200 yang muncul di layar HMI. Jika terdapat bagian mesin yang belum siap, maka pada layar HMI akan menampilkan tulisan "*MACHINE NOT READY*". Jika seluruh bagian mesin sudah siap, maka pada layar HMI akan menampilkan tulisan "*MACHINE READY*". Jika mesin sedang berjalan, maka pada layar HMI akan menampilkan tulisan "*MACHINE RUNNING*".

MACHINE NOT READY

Gambar 2.25 Machine Not Ready

MACHINE READY

Gambar 2.26 Machine Ready

MACHINE RUNNING

Gambar 2.27 Machine Running

8. Setting

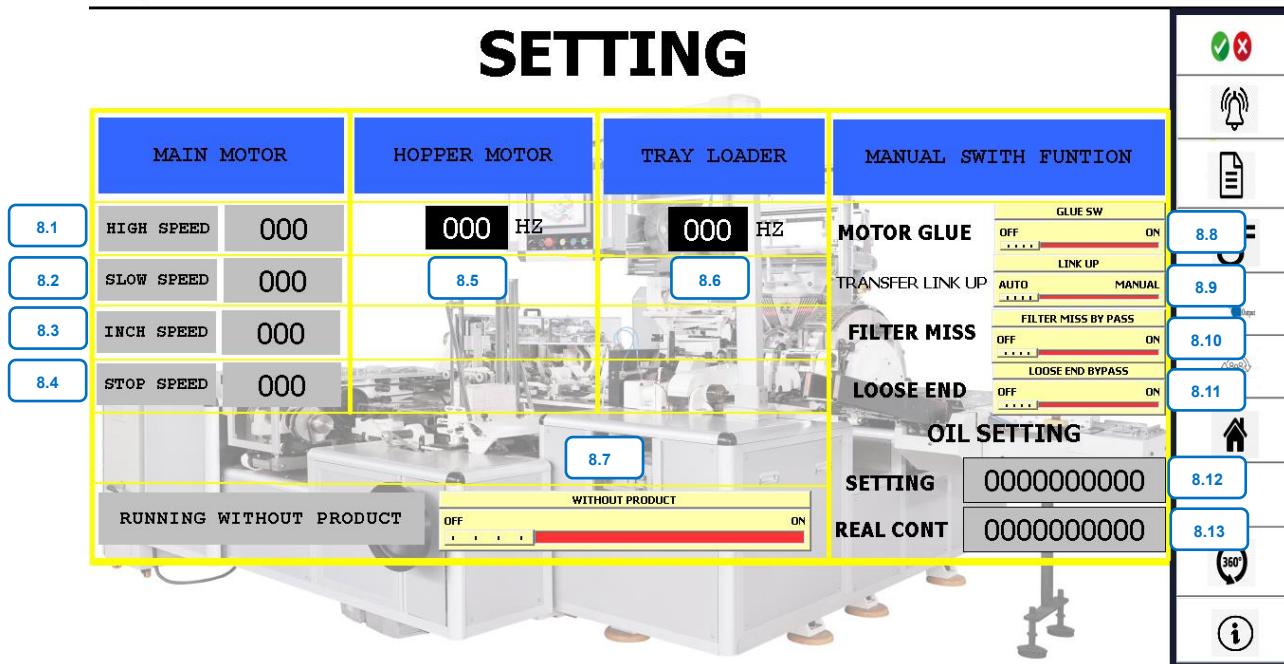
Dengan menekan tombol berbentuk kunci pas dan obeng layar akan menampilkan menu *setting*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat dan mengatur sistem sesuai kebutuhan.



Gambar 2.28 Tombol Setting

Pada layar *Setting* pengguna dapat mengatur berbagai macam pengaturan yang terkait dengan operasional mesin, ini mencakup pengaturan seperti *Main Motor*, *Hopper Motor*, *Tray Loader*, *Manual Switch Function*, dan *Oil Setting*. Pengguna dapat menyesuaikan pengaturan sesuai dengan kondisi kerja yang berbeda – beda.

**00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000 MACHINE NOT READY 000 PPM**



Gambar 2.29 Tampilan Layar Setting

Fungsi Posisi	Deskripsi
MAIN MOTOR	
8.1	Pengaturan kecepatan mesin pada kondisi kecepatan tinggi (Maksimal 200ppm).
8.2	Pengaturan kecepatan mesin pada kondisi kecepatan rendah.
8.3	Pengaturan kecepatan mesin pada saat tombol <i>Inch</i> ditekan.
8.4	Pengaturan kecepatan mesin pada saat <i>Stop speed</i> ditekan.
8.5	Pengaturan kecepatan <i>Hopper Motor</i> untuk menurunkan rokok.
8.6	Pengaturan kecepatan <i>Tray Loader</i> untuk menaikkan/menurunkan <i>tray</i> .
8.7	Pengaturan yang digunakan ketika mesin akan dijalankan tanpa adanya produk, saat pengaturan ini diaktifkan seluruh sistem sensor tidak akan berfungsi.
8.8	Pengaturan untuk mengaktifkan/menonaktifkan <i>Motor Glue</i> .
8.9	Pengaturan <i>Transfer Link Up</i> secara manual/ otomatis.
8.10	Pengaturan untuk mengaktifkan/menonaktifkan inspeksi <i>Filter miss</i> .
8.11	Pengaturan untuk mengaktifkan/menonaktifkan inspeksi <i>Loose end</i> .
8.12	Pengaturan perhitungan jumlah pengemasan rokok untuk oli akan menginjeksi mesin. Pada saat mesin memproduksi rokok yang sudah dikemas dengan jumlah yang telah ditentukan, maka oli akan menginjeksi mesin.
8.13	Menampilkan perhitungan (<i>counter</i>) pengemasan rokok. Apabila jumlah produksi rokok yang sudah dikemas mencapai target yang telah disetting maka oil akan menginjeksi mesin.

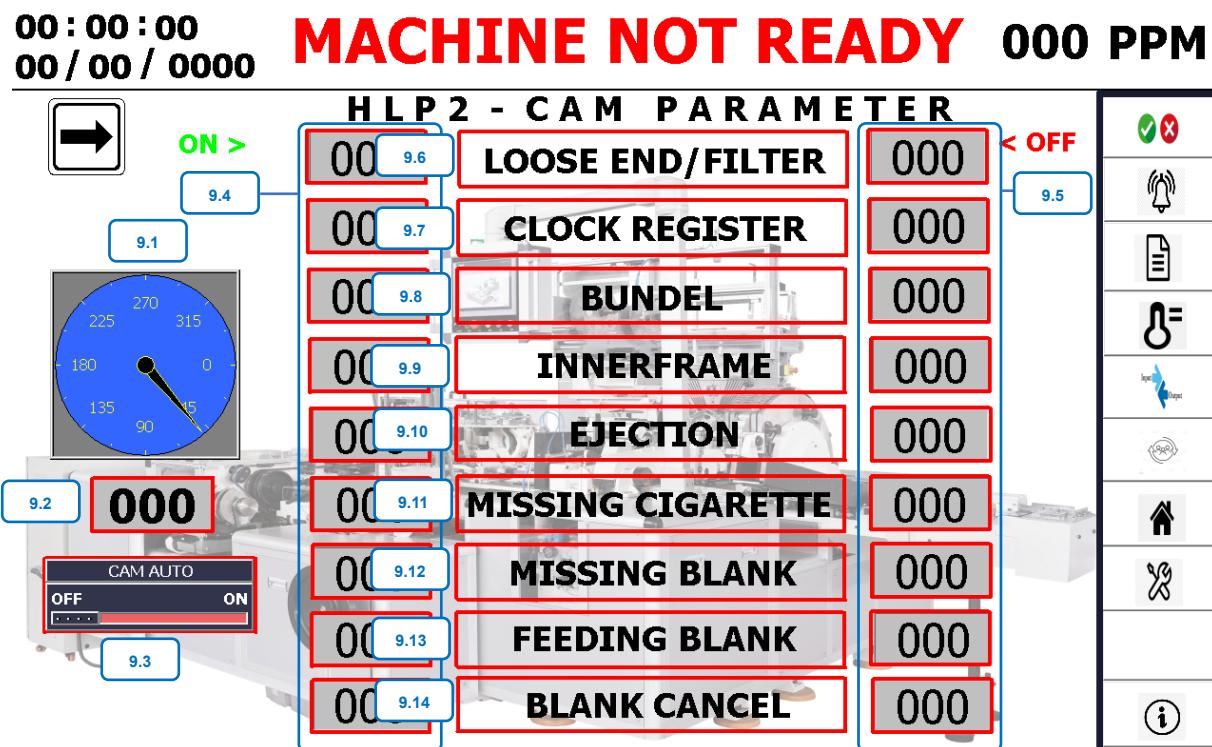
9. CAM Parameter

Dengan menekan tombol simbol 360° maka layar akan menampilkan menu *HLP2-CAM PARAMETER*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat dan mengatur derajat pada sistem sesuai kebutuhan.



Gambar 2.30 Tombol Cam Parameter

Pada layar *Cam Parameter* pengguna dapat mengatur derajat, ada beberapa jenis pada *Cam Parameter* ini, seperti *Loose End/Filter*, *Clock Register*, *Bundel*, *Innerframe*, *Ejection*, *Missing Cigarette*, *Missing Blank*, *Feeding Blank*, dan *Blank Cancel*. Tampilan tersebut menunjukkan sebuah derajat yang disebut (*Cam Derajat*).

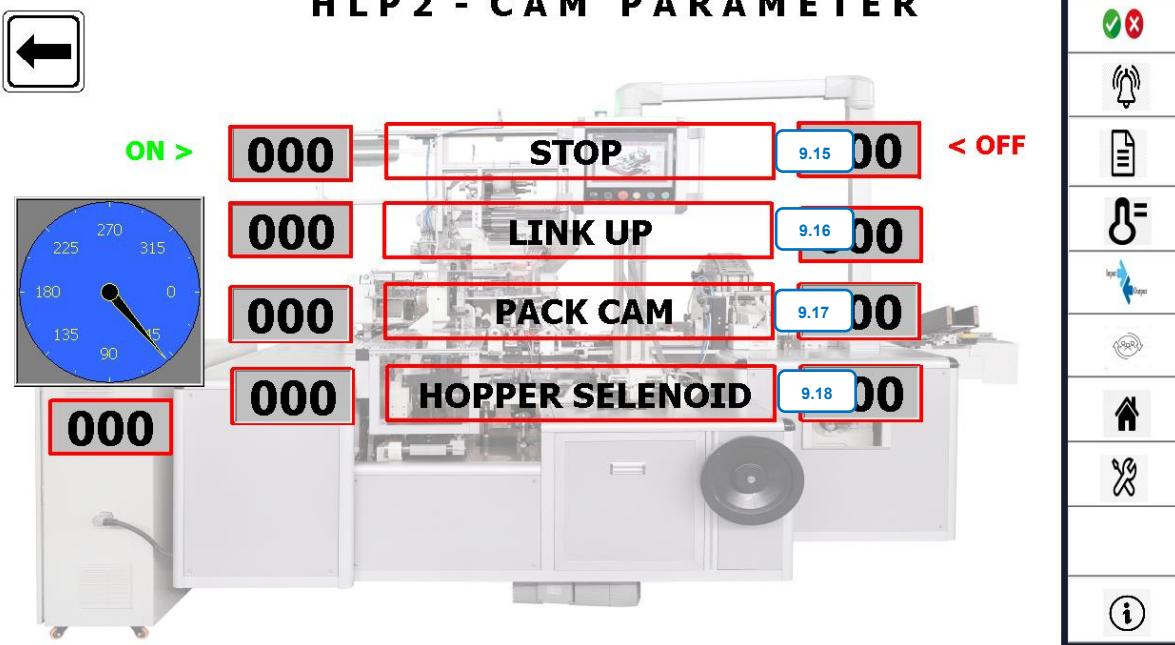


Gambar 2.31 Tampilan Layar 1 Cam Parameter

00 : 00 : 00
00 / 00 / 0000

MACHINE NOT READY 000 PPM

HLP2 - CAM PARAMETER



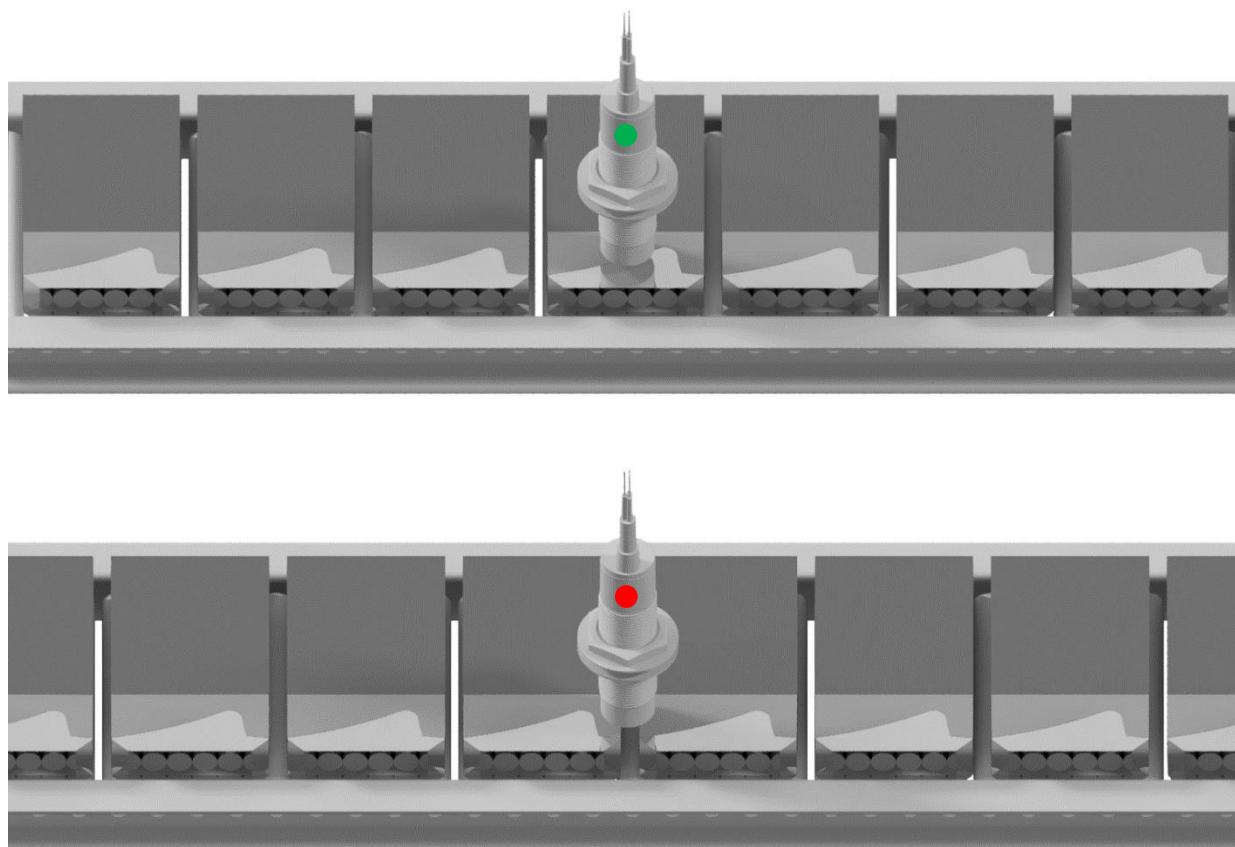
Gambar 2.32 Tampilan Layar 2 Cam Parameter

Fungsi Posisi	Deskripsi
<i>CAM Parameter</i>	
9.1	Menampilkan arah posisi derajat sesuai dengan jalannya mesin untuk mengidentifikasi seluruh <i>Cam parameter</i> .
9.2	Menampilkan nilai aktual derajat menurut <i>encoder</i> sesuai dengan jalannya mesin untuk mengidentifikasi seluruh <i>Cam parameter</i> .
9.3	Tombol untuk mengatur mode <i>Cam parameter</i> yang dilakukan secara otomatis. <i>Switch</i> untuk memilih menyalaikan/mematikan mode auto <i>Cam parameter</i> .
9.4	Pengaturan nilai parameter derajat yang dijadikan patokan untuk masing-masing sensor menyala.
9.5	Pengaturan nilai parameter derajat yang dijadikan patokan untuk masing-masing sensor mati.
9.6	Mengidentifikasi rokok yang ujung tembakaunya tidak terisi sempurna/rokok yang tidak memiliki <i>filter</i> .
9.7	Mengidentifikasi jalannya mesin dalam mengemas rokok.

9.8	Mengidentifikasi paket rokok secara keseluruhan.
9.9	Mengidentifikasi pembungkus inner rokok.
9.10	Mengidentifikasi <i>reject</i> rokok yang tidak sesuai standar.
9.11	Mengidentifikasi bahwa jumlah rokok tidak sesuai standar.
9.12	Mengidentifikasi karton rokok yang tidak berada tempatnya.
9.13	Mengidentifikasi karton rokok tidak ada atau ganda saat dikemas.
9.14	Mengidentifikasi karton rokok tidak bekerja untuk mengemas karena rokok tidak sesuai standar
9.15	Mengidentifikasi berhentinya produksi pengemasan rokok.
9.16	Mengidentifikasi hasil rokok yang sudah dikemas tersebut akan dilanjutkan ke mesin lain/ sudah berada di proses akhir.
9.17	Mengidentifikasi hasil produk dari <i>pack</i> rokok.
9.18	Mengidentifikasi jumlah rokok sesuai standar.

Fungsi utama dari *cam* ini untuk memastikan bahwa sinyal dari sensor hanya pada posisi tertentu saja. Nilai derajat didapat melalui *encoder* dengan hitungan setiap 360° adalah 1 *pack* rokok pada jalur. Hal ini dilakukan untuk mencegah sensor mendeteksi di luar dari tugas sensor tersebut. Jika tidak disesuaikan nilai derajatnya, dapat mengakibatkan pembacaan sensor yang tidak seharusnya sehingga terjadi eksekusi yang tidak seharusnya terjadi.

CONTOH :

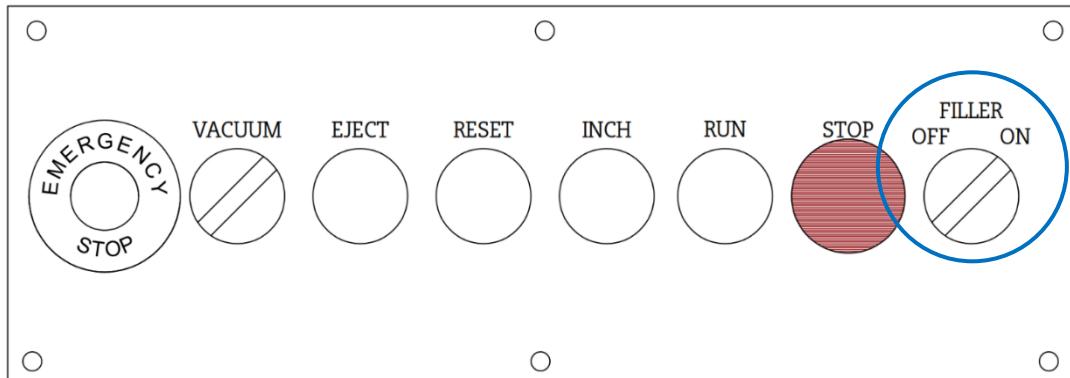


Gambar 2.33 Contoh Penerapan Cam pada Sensor

Pada contoh ditunjukkan bahwa dengan pengaturan nilai *cam parameter* yang benar, maka sensor hanya akan memberi sinyal ketika sensor sejajar pada bagian *foil* pada setiap *pack* rokok yang berada di jalur. Ketika bagian *foil pack* rokok sudah melewati sensor, maka sinyal dari sensor tidak akan dieksekusi.

Terdapat 2 cara untuk mengatur titik 0 derajat dari Cam Parameter :

1. Melalui sensor *lose end* dan *lose filter*.
- Pastikan filler dalam kondisi menyala dan pastikan sensor lose end dan lose filter tidak di-disable (pada layar *Setting*).



Gambar 2.34 Panel Kontrol

- Lakukan *inch* hingga posisi sensor *lose end* dan *lose filter* tepat pada rokok yang harus dideteksi.



Gambar 2.35 Sensor *lose end* dan *lose filter*

- Perhatikan pada fiber amplifier pada panel box. Pastikan fiber amplifier mendapat sinyal pada level tertinggi.



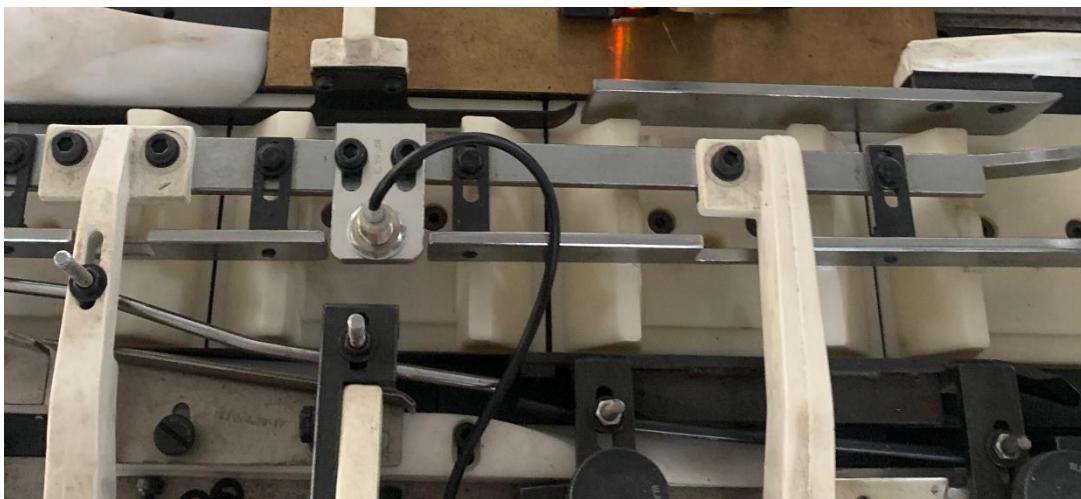
Gambar 2.36 Fiber Amplifier

- Sesuaikan posisi *encoder* dengan memutarnya searah jarum jam hingga 0° pada *cam* derajat.



Gambar 2.37 Encoder Cam Derajat

2. Melalui pergerakkan pocket.



Gambar 2.38 Pocket mesin HLP-200

Pada cara ini tidak diharuskan mesin dalam mode “*running with product*”. Lakukan *inch* pada mesin secara perlahan hingga terlihat pocket mulai melakukan pergerakkan. Karena pergerakkan *pocket* tidak konstan selalu bergerak, ada waktu untuk *pocket* berhenti. Setelah berhenti, *pocket* akan kembali bergerak. Inisiasi pergerakkan *pocket* itulah yang dijadikan patokan titik 0° *cam* derajat.

10. Informasi

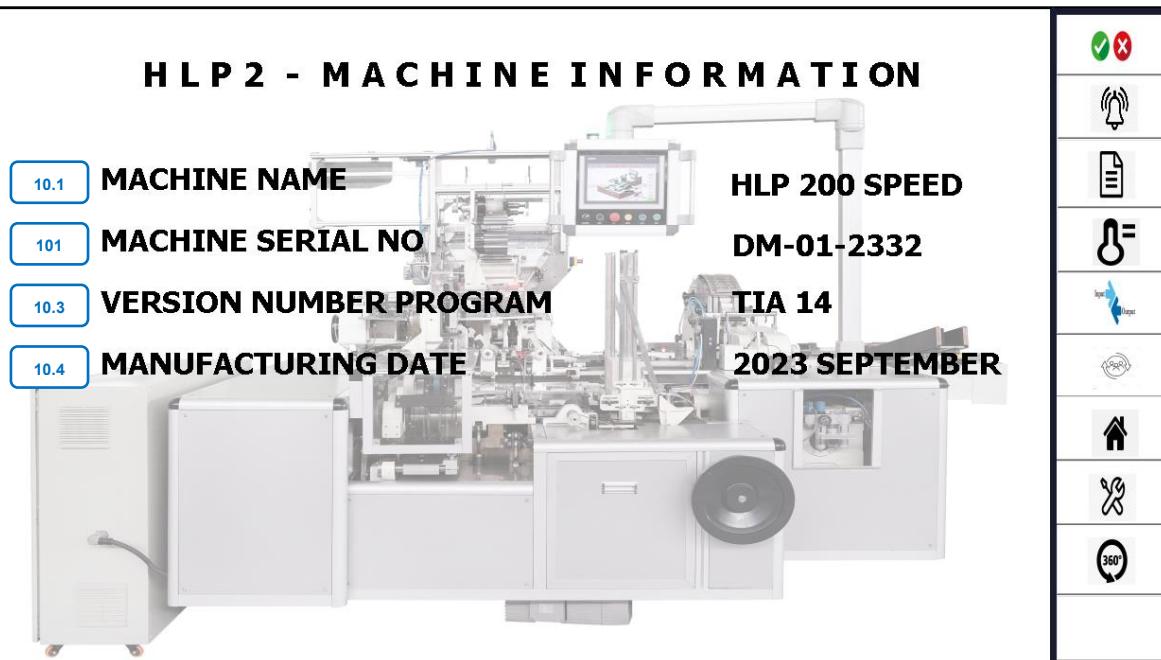
Dengan menekan tombol simbol *i* maka layar HMI akan menampilkan menu *HLP2-MACHINE INFORMATION*. Dengan navigasi yang mudah, pengguna dapat melihat dan mengetahui informasi dari mesin ini.



Gambar 2.39 Tombol Informasi

Pada layar informasi pengguna dapat dengan mudah mengetahui informasi yang ada pada mesin seperti *Machine Name*, *Machine Serial No*, *Version Number Program*, dan *Manufacturing Date* dari mesin tersebut.

00 : 00 : 00 MACHINE NOT READY 000 PPM



Gambar 2.40 Tampilan Layar Informasi

Fungsi Posisi	Deskripsi
MACHINE INFORMATION	
10.1	Menampilkan informasi tentang nama mesin.
10.2	Menampilkan informasi tentang nomor seri mesin.

10.3	Menampilkan informasi versi program yang digunakan pada mesin.
10.4	Menampilkan informasi waktu pembuatan mesin.

PENUTUP

Dengan demikian, kami menutup *manual book* mesin pengemas rokok HLP-200 sebagai sumber informasi lengkap guna memastikan operasional yang efisien dan hasil produksi yang optimal. Harapan kami, panduan ini memberikan pemahaman yang jelas dan mendalam bagi pengguna agar mampu mengelola mesin ini dengan baik.

Untuk pertanyaan lebih lanjut atau bantuan teknis, mohon menghubungi tim layanan pelanggan kami. Terima kasih atas kepercayaan anda dalam memilih produk kami, dan semoga mesin pengemas rokok HLP-200 memberikan kontribusi positif bagi kelancaran usaha anda.