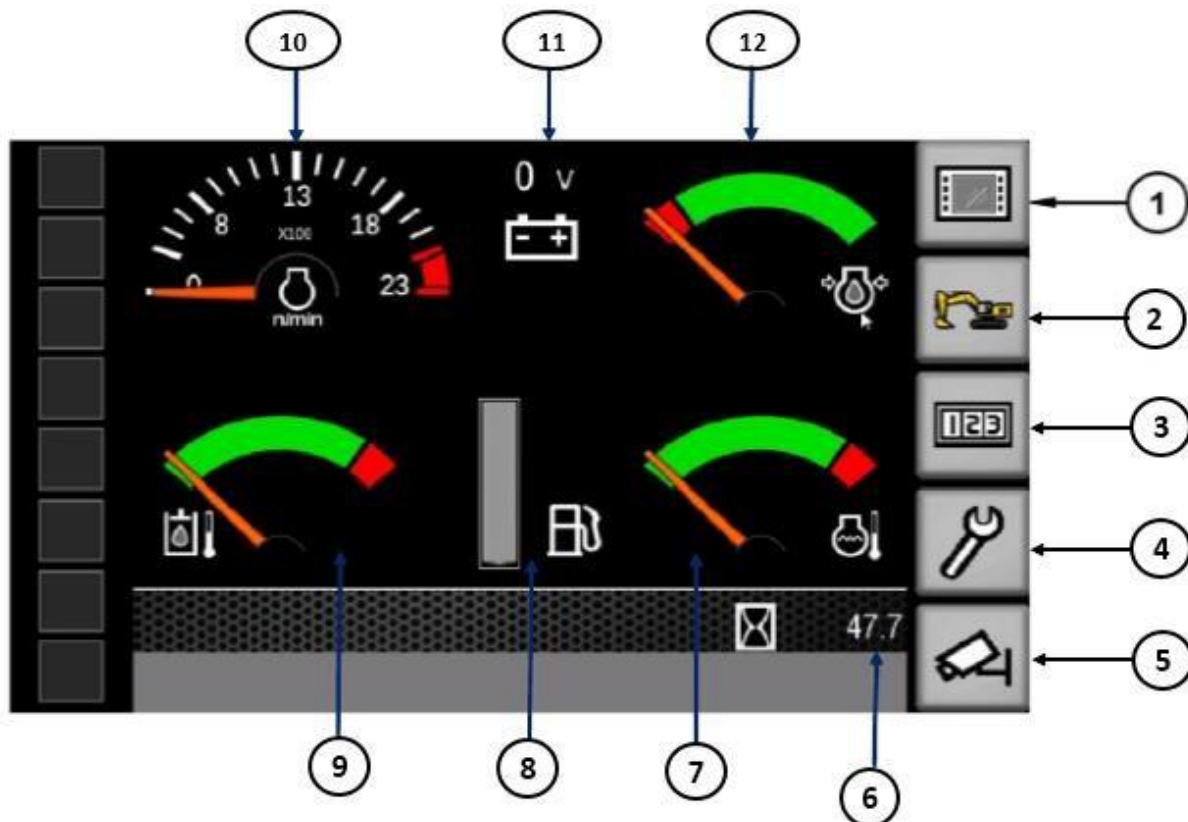


BAB II

PEMAHAMAN INSTRUMEN PANEL DAN KONTROL

2.1. Instrumen Panel & Kontrol

Secara garis besar fungsi *instrument panel* adalah sebagai petunjuk awal / peringatan awal tentang kondisi *system* pada unit secara keseluruhan.

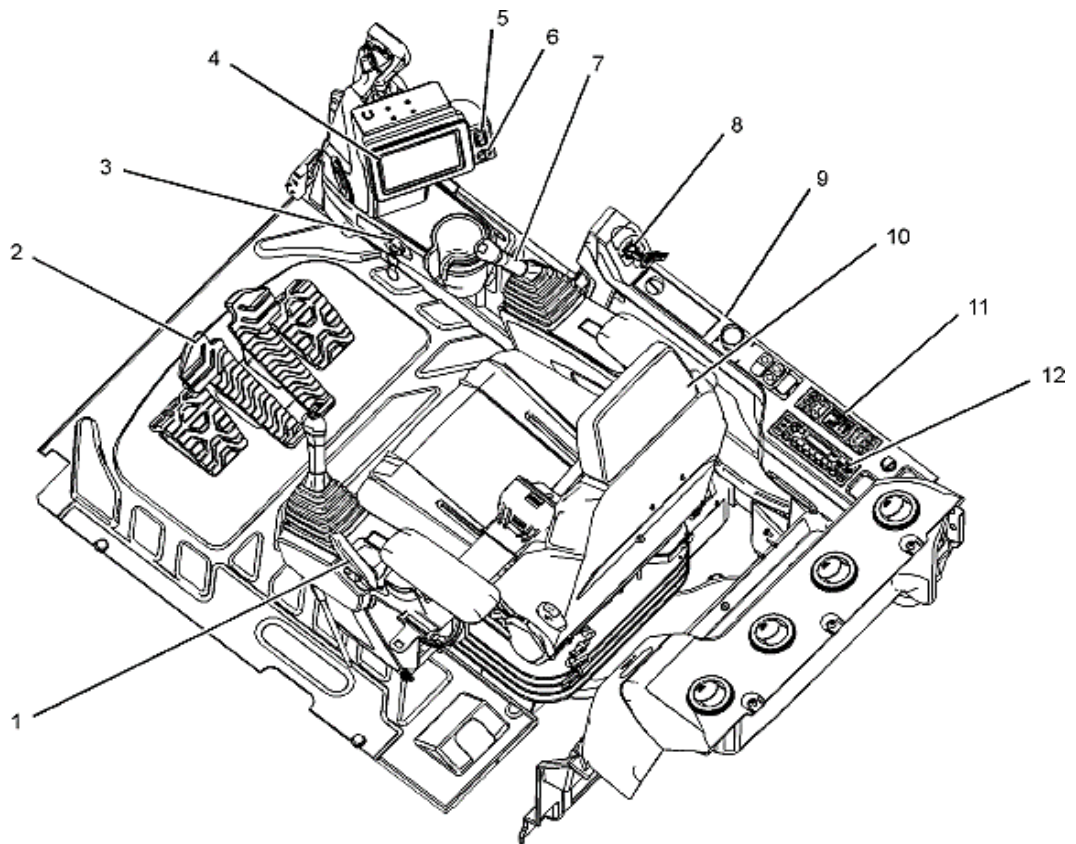


Gambar Instrument panel dan Kontrol CAT 395 B

Keterangan :

- | | |
|--------------------------|------------------------------------|
| 1. Display adjust button | 7. Coolant temperature gauge |
| 2. Machine parameter | 8. Fuel level gauge |
| 3. Totals button | 9. Hydraulic oil temperature gauge |
| 4. Service button | 10. RPM gauge |
| 5. Camera button | 11. Battery Charge |
| 6. Hours Meter | 12. Engine oil pressure gauge |

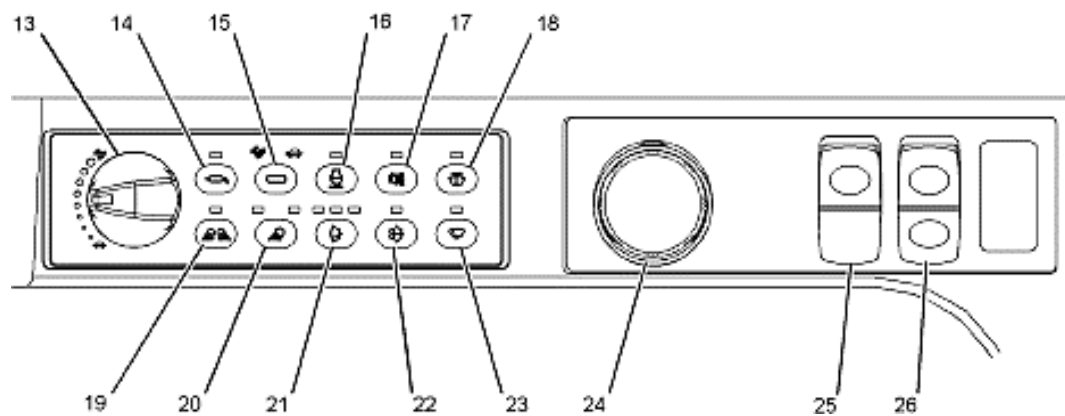
2.1.1. Panel control



(1) Hydraulic lockout control
(2) Travel controls
(3) VIMS service port
(4) Monitor

(5) Stairway and hydraulic lockout indicator panel
(6) Fault indicator
(7) Joystick controls
(8) Engine start switch

(9) Right side control panel
(10) Operator seat
(11) Air conditioning and heating control
(12) Radio



- | | | |
|---|--------------------------|-----------------------------------|
| (13) Engine speed control | (18) Lower window washer | (23) Lower window wiper |
| (14) Auto Lube Manual Operation | (19) Work lights | (24) Engine shutdown switch |
| (15) Travel speed control | (20) Cab and boom lights | (25) Ladder light |
| (16) Automatic engine speed control (AEC) | (21) Window wiper | (26) Heated mirrors (If Equipped) |
| (17) Travel alarm cancel | (22) Window washer | |

Di dalam panel *monitor* terbagi menjadi beberapa bagian diantaranya :




- Basic Check Items*
- Caution Items*
- Emergency Stop Items*
- Meter Display Portion*
- Warning Lamp*



2.1.1.1. *Basic Check Items*

Pada *monitor* yang dilingkari garis merah akan menampilkan *monitor* yang muncul pada tengah *monitor* apa bila ada kelainan pada *engine*.

Keterangan :

- Engine Coolant level monitor*
- Hydraulic Oil level monitor*
- Maintenance Internal monitor*
- Engine Stop monitor*
- Engine Oil level monitor*

<p>a. <i>Engine coolant level monitor</i> <i>Monitor</i> ini berfungsi untuk mengetahui air pendingin dalam radiator kurang dari standar. Jika <i>monitor</i> menyala merah segera tambahkan air pendingin.</p>	
<p>b. <i>Hydraulic oil level monitor</i> <i>Monitor</i> ini berfungsi untuk mengetahui bahwa oli <i>hydraulic</i> dalam tanki kurang dari standar. Jika <i>monitor</i> menyala merah segera <i>stop engine</i> dan tambahkan oli <i>hydraulic</i>.</p>	
<p>c. <i>Maintenance interval monitor</i> <i>Monitor</i> ini menyala merah untuk mengingatkan terhadap operator bahwa waktu <i>maintenance</i> atau <i>service</i> telah lewat. <i>Lamp</i> ini akan menyala selama 30 detik dan <i>monitor</i> akan kembali seperti semula. Untuk mengetahui informasi lebih lengkap dapat menggunakan <i>maintenance switch</i> pada <i>dashboard</i>.</p>	


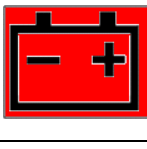


d. <i>Engine stop monitor</i> <i>Monitor</i> ini menyala merah ketika <i>engine</i> mati dan ketika <i>engine</i> distart, setelah <i>engine</i> hidup maka lampu akan mati. Segera matikan <i>engine</i> jika <i>lamp</i> tetap menyala.	
e. <i>Engine oil level monitor</i> Jika <i>monitor</i> menyala merah, menunjukkan bahwa oli <i>engine</i> dalam <i>oil pan</i> kurang dari <i>standar</i> . Segera lakukan penambahan oli terlebih dahulu sebelum di operasikan atau menghidupkan <i>engine</i> .	




2.1.1.2. Caution Items

Pada *monitor* ini akan menampilkan *monitor* yang muncul pada tengah *monitor*, apabila ada kelainan pada *engine* atau *mode* pilihan oleh operator.

Keterangan:

- | | |
|---|--|
| a. <i>Engine oil temperature monitor</i> | g. <i>Air cleaner clogging monitor</i> |
| b. <i>Coolant temperature monitor</i> | h. <i>Fuel level monitor</i> |
| c. <i>Hydraulic oil filter monitor</i> | i. <i>Grease level monitor</i> |
| d. <i>Battery charge monitor</i> | j. <i>Auto grease abnormally monitor</i> |
| e. <i>PTO oil temperature monitor</i> | k. <i>Manually grease monitor</i> |
| f. <i>Hydraulic oil temperature monitor</i> | |



a. <i>Hydraulic oil filter monitor</i> <i>Monitor</i> ini menyala untuk menunjukkan bahwa <i>filter</i> dalam <i>system hydraulic</i> kotor atau buntu, segera <i>stop</i> operasi dan bersihkan.	
b. <i>Battery charge monitor</i> <i>Monitor</i> ini menunjukan <i>system</i> elektrik pengisian <i>abnormal</i> , alternator tidak mengisi arus ke <i>battery</i> .	
c. <i>Air cleaner clogging monitor</i> Jika <i>monitor</i> menyala menunjukan bahwa <i>air cleaner</i> kotor atau buntu.	
d. <i>Fuel level monitor</i> <i>Monitor</i> akan menyala ketika ketinggian bahan bakar dalam <i>fuel tank</i> kurang. Lampu <i>monitor</i> ini akan menyala merah jika dalam tanki <i>fuel</i> berkurang sampai 200 L, segera lakukan <i>refueling</i> untuk menghindari masuk angin.	



e. <i>Grease level monitor</i> Jika <i>monitor</i> ini menyala merah, menunjukkan bahwa <i>level grease</i> posisi <i>low</i> . Segera tambahkan <i>grease</i> agar tidak terjadi kerusakan dini.	
f. <i>Auto grease abnormally monitor</i> Jika <i>monitor</i> ini menyala merah, memperingatkan operator kalau ada masalah pada sistem <i>grease</i> otomatis. Jika peringatannya adalah <i>level grease low</i> segera tambahkan <i>grease</i> . Ketika <i>monitor</i> tidak menghilang setelah <i>grease</i> di tambahkan atau sistem <i>auto greasing</i> masih <i>abnormal</i> , segera laporkan kerusakan.	
g. <i>Manually grease monitor</i> <i>Monitor</i> ini akan tertera di <i>Display</i> ketika <i>mode selector</i> di set manual.	

2.1.1.3. Emergency Stop Items

Pada *monitor* yang dilingkari garis merah akan menampilkan *monitor* yang muncul pada tengah *monitor* apa bila ada kelainan pada *engine* dan *alarm* juga akan berbunyi
Keterangan :

- Water coolant temperature monitor*
- Engine oil temperature monitor*
- Hydraulic oil temperature monitor*
- Engine oil pressure monitor*

a. <i>Water coolant temperature monitor</i> <i>Monitor</i> ini akan menyala apabila suhu air pendingin pada <i>engine</i> <i>overheat</i> . Jika <i>monitor</i> menyala lakukan tindakan <i>emergency</i> : <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stop</i> operasi - Turunkan <i>rpm</i> posisi <i>low idle</i> - Lakukan pengecekan pada sistem pendinginan - Laporkan pada atasan dan perbaiki segera 	
b. <i>Engine oil temperature monitor</i> <i>Monitor</i> ini akan menyala apabila suhu oli <i>engine</i> <i>overheat</i> . Jika <i>monitor</i> menyala lakukan tindakan <i>emergency</i> : <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stop</i> operasi - Turunkan <i>rpm</i> posisi <i>low idle</i> - Lakukan pengecekan pada sistem pelumasan oli <i>engine</i> - Laporkan pada atasan dan perbaiki segera 	

<p>c. <i>Hydraulic oil temperature monitor</i> <i>Monitor ini akan menyala apabila suhu oli hidrolik overheat. Jika monitor menyala lakukan tindakan emergency :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stop operasi</i> - <i>Turunkan rpm posisi low idle</i> - <i>Lakukan pengecekan pada sistem hydraulic</i> - <i>Laporkan pada atasan dan perbaiki segera</i> 	
<p>d. <i>Engine oil pressure monitor</i> <i>Monitor ini akan menyala apabila tekanan oli engine rendah/ low. Jika monitor menyala lakukan tindakan emergency :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Stop operasi</i> - <i>Matikan engine segera</i> - <i>Lakukan pengecekan pada sistem pelumasan oli engine</i> - <i>Laporkan pada atasan dan perbaiki segera</i> 	

2.1.1.4. Switch Control lever

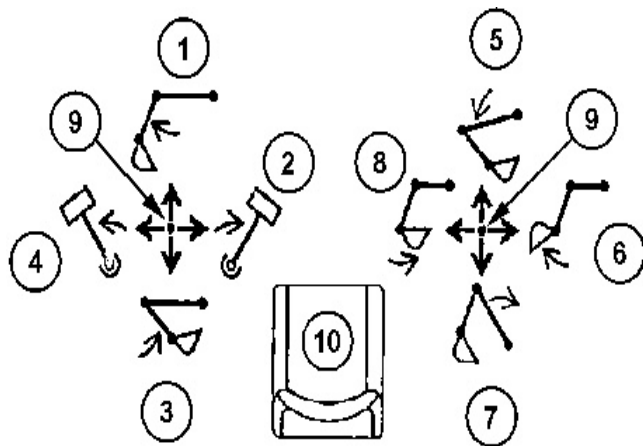


Illustration 1

- (1) Stick Out
- (2) Swing Right
- (3) Stick In
- (4) Swing Left
- (5) Boom Lower
- (6) Bucket Dump
- (7) Boom Raise
- (8) Bucket Close
- (9) HOLD
- (10) Seat

2.2. Control Lever dan Pedal

2.2.1. Control Lever

