



**Program Studi Teknik Mesin  
Fakultas Teknologi Industri  
Institut Sains dan Teknologi Nasional  
Semester Gasal 2020-2021**

KODEMK	:	425152
MATAKULIAH	:	Rangkaian Penerus Daya
KELAS	:	A
PESERTA	:	5
KURIKULUM	:	2018
PROGRAM STUDI	:	Teknik Mesin D3
PROGRAM PERKULIAHAN	:	Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah
PERIODE AKADEMIK	:	Ganjil 2020/2021 Reguler
DOSEN	:	1. Bambang Setiadi, S.T.,M.T. 2. Achmad Husen, M.Sc. Ir.

# Daftar Hadir

**DOSEN** [Menu Utama](#) [Tools](#) [Help](#)

[Bambang Setiadi, S.T.,M.T.](#) :: 42040006 :: **PERIODE AKADEMIK GLOBAL :: 2020/2021 GENAP REGULER ::** [Logout](#) [Helpdesk](#) [Panduan](#) [Dosen](#) [Edit Absensi Perkuliahan](#) [Index](#)

**PRESENSI KEHADIRAN MAHASISWA**

menu ini digunakan untuk mengisi presensi kehadiran mahasiswa, minimal kehadiran mahasiswa dalam kelas perkuliahan sebesar 70%, kurang dari itu Nilai otomatis tidak diberikan.

- Pastikan anda melapor ke petugas presensi fakultas sebelum masuk ke dalam kelas perkuliahan untuk membuka akses pengisian presensi kehadiran
- Apabila petugas tidak ada ditempat, anda dapat menghubungi petugas setelah perkuliahan selesai
- Setelah petugas membuka akses, silahkan masukan presensi kehadiran mahasiswa sesuai dengan slot yang sudah disediakan, perhatikan tanggal pertemuan yang ditampilkan, apabila ada kesalahan entri oleh petugas, segera laporkan utk perbaikan
- Pengisian Presensi bersifat wajib bagi seluruh dosen dan tidak bisa dialihkan ke petugas dikjar fakultas

ISI PRESENSI	TANGGAL PERTEMUAN	JAM	HADIR	TIDAK HADIR
PERTEMUAN 1	15/09/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 2	22/09/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 3	29/09/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 4	06/10/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 5	13/10/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 6	20/10/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 7	27/10/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 8	03/11/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 9	10/11/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 10	17/11/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 11	24/11/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 12	01/12/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 13	08/12/2020	08:00-09:40	5	0
PERTEMUAN 14	15/12/2020	08:00-09:40	5	0

KODEMK : 425152

MATAKULIAH : Rangkaian Penerus Daya

KELAS : A

PESERTA : 5

KURIKULUM : 2018

PROGRAM STUDI : Teknik Mesin D3

PROGRAM PERKULIAHAN : Kampus ISTN Bumi Srengeng Indah

PERIODE AKADEMIK : Ganjil 2020/2021 Reguler

DOSEN : 1.Bambang Setiadi, S.T.,M.T. 2.Achmad Husen, M.Sc. Ir.

JADWAL : Selasa - 08:00-09:40 ( )



**BERITA ACARA PERKULIAHAN**  
**(PRESENTASI KEHADIRAN DOSEN)**  
**SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2020/2021**  
**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN D.3 -ISTN**

Mata Kuliah	: Rangkaian Penerus Daya	Semester	: 5
Dosen	: Bambang Setiadi, ST. MT	SKS	: 2
Hari	: Selasa	Kelas	: A
Jam	: 08.00 – 09.40	Ruang	: - (Daring)

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
1.	15-09-2020	Pertemuan 1 - Pendahuluan	5	
2.	22-09-2020	Pertemuan 2 - Sistem pemindah daya ( Kopleng )	5	
3.	29-10-2020	Pertemuan 3 - Kopleng (lanjutan)	5	
4.	06-10-2020	Pertemuan 4 - Analisa kerusakan dan perbaikan sitem Kopleng	5	
5.	13-10-2020	Pertemuan 5 - Tugas Presentasi	5	
6.	20-10-2020	Pertemuan 6 - Transmisi	5	
7.	27-10-2020	Pertemuan 7 - Transmisi (Lanjutan)	5	
8.	03-11-2020	Pertemuan 8 - Ujian Tengah Semester	5	
9	10-11-2020	Pertemuan 9 - Analisa Kerusakan Dan perbaikan sistem Transmisi	5	

No.	TANGGAL	MATERI KULIAH	JML MHS HADIR	TANDA TANGAN DOSEN
10	17-11-2020	Pertemuan 10 - Diferensial	5	
11	24-11-2020	Pertemuan 11 - Analisa Kerusakan Dan Perbaikan sistem Diferensial	5	
12	01-12-2020	Pertemuan 12 - Tugas Presentasi	5	
13	08-12-2020	Pertemuan13 - Gardan	5	
14	15-12-2020	Pertemuan 14 - Analisa Kerusakan dan Perbaikan Gardan	5	
15	22-12-2020	Pertemuan 15 - Analisa Kerusakan dan Perbaikan Rangkaian penerus daya	5	
16	29-12-2020	Pertemuan 16 - Ujian Akhir Semester	5	

DOSEN PENGAJAR



(Bambang Setiadi, ST. MT)

# DAFTAR NILAI

## SEMESTER GANJIL REGULER TAHUN 2020/2021

Program Studi : Teknik Mesin D3

Matakuliah : Rangkaian Penerus Daya

Kelas / Peserta : A

Perkuliahan : Kampus ISTN Bumi Srengseng Indah

Dosen : Bambang Setiadi, S.T.,M.T.

Hal. 1/1

No	NIM	N A M A	ABSEN	TUGAS	UTS	UAS	MODEL	PRESENTASI	NA	HURUF
			10%	20%	30%	40%	0%	0%		
1	18420001	Muhammad Edho Prayoga	100	70	72	75	0	0	75.6	A-
2	18420002	Khatibul Umam	100	70	72	75	0	0	75.6	A-
3	18420018	Raihan Dyas Syauqi	100	70	72	74	0	0	75.2	A-
4	18420019	Pran Tartono	100	70	72	75	0	0	75.6	A-
5	18420020	Yusuf Aji Nugroho	100	70	72	75	0	0	75.6	A-

Rekapitulasi Nilai							
A	0	B+	0	C+	0	D+	0
A-	5	B	0	C	0	D	0
		B-	0	C-	0	E	0

Jakarta, 1 March 2021

Dosen Pengajar

**Bambang Setiadi, S.T.,M.T.**



# Rangkaian Penerus Daya

Kode Matakuliah 425152

**Bambang Setiadi, ST.MT**

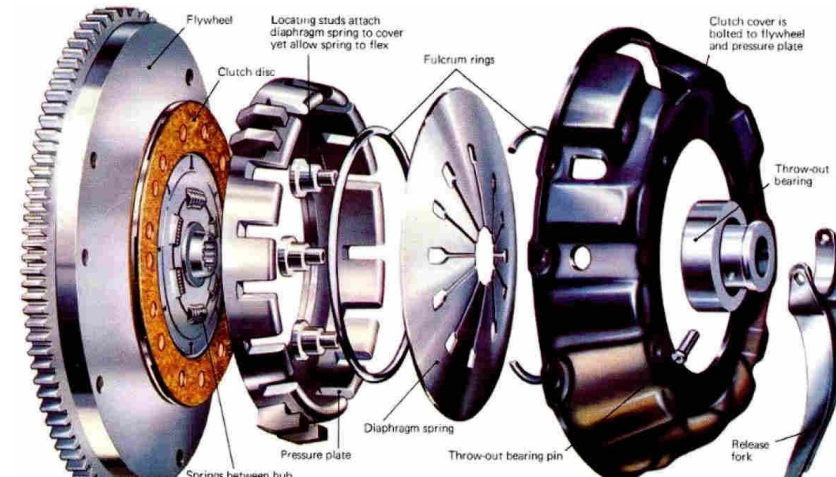
PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN  
PROGRAM DIPLOMA 3  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL  
2020



## Pemeriksaan Komponen Kopling

Mengetahui pentingnya memeriksa secara visual setiap komponen kopling yang dibongkar. Ini membantu menentukan apakah bagian tersebut rusak lebih awal dari yang seharusnya, dan membantu menemukan permasalahan sebelum kopling dipasang kembali.

Selama pembongkaran, roda gaya, penutup kopling (clutch cover), pelat kopling, bantalan pembebas dan pilot bearing harus diperiksa untuk menentukan apakah komponen tersebut rusak.

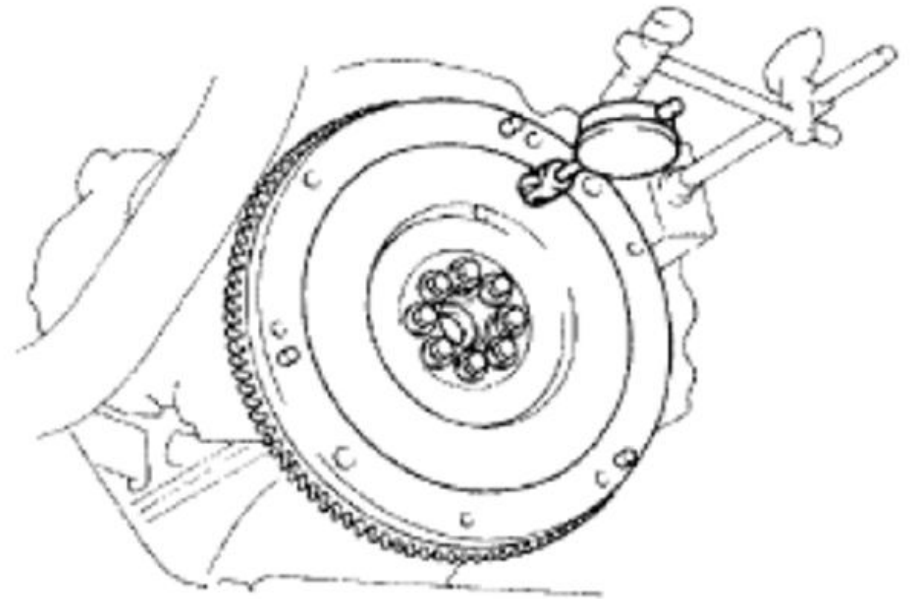


## Pemeriksaan Roda Gaya. ▶▶

Roda gaya harus memiliki permukaan datar untuk mencegah getaran, dan untuk memberikan koefisien gesekan diperlukan. Keausan permukaan gesekan biasanya cekung.

Plat kopling datar yang baru tidak akan duduk sepenuhnya terhadap roda gaya yang tidak rata. Hal ini dapat menyebabkan keausan yang cepat pada plat kopling, getaran atau bahkan kopling selip. Panas, dan aus dapat terjadi jika ada selip yang berlebihan.

Roda gaya harus diperiksa dari runout yang berlebihan jika ada getaran atau bergelombang pada *hub disk* atau tuas pembebas kopling.



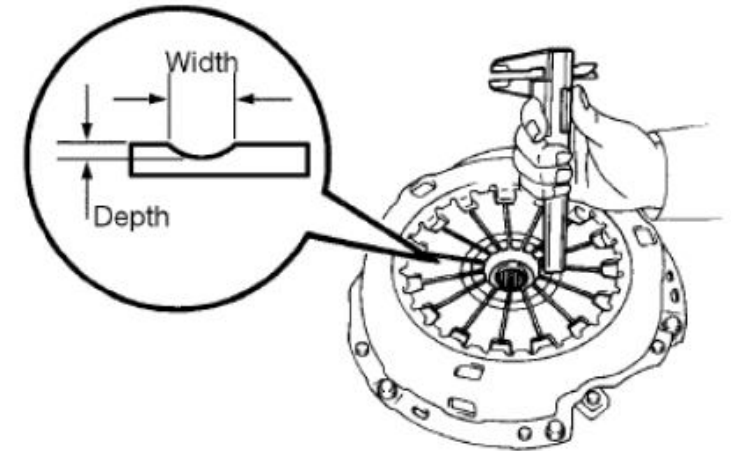
Gambar 1. 38 Pemeriksaan Runout Roda Gaya.



## Clutch Cover Assembly Inspection.

Clutch cover harus diperiksa secara visual terhadap perubahan clutch cover dan kerusakan permukaan gesek. Permukaan gesekan dari clutch cover cenderung untuk aus atau tergores dari penggunaan normal. Selip berlebihan dapat menyebabkan alur, gosong, dan melengkung.

Pasang penutup kopling (clutch cover) pada roda gaya. Permukaan roda gaya dan clutch cover harus benar-benar merata. Periksa gap (celah), jika ada celah berarti clutch cover mengalami perubahan. Selain itu, periksa pegas diafragma pada permukaan kontak dengan bantalan pembebasan. Ukur lebar dan kedalaman keausan untuk menentukan apakah masih dalam batas toleransi.



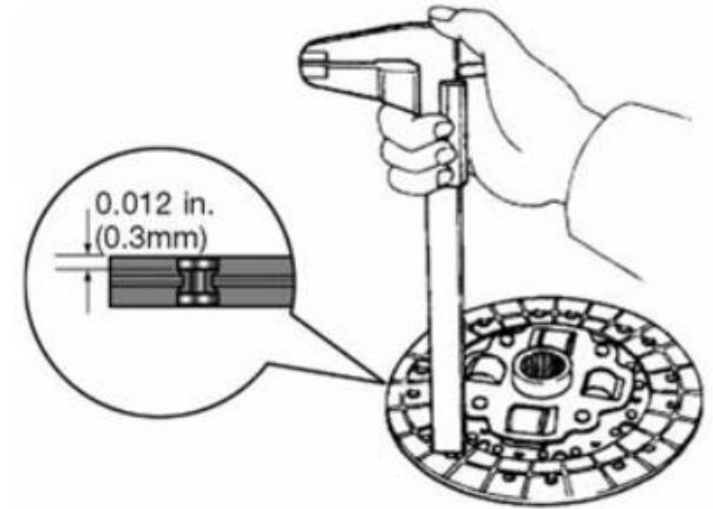
Gambar 1. 39 Menukur Keausan Pegas Diafragma.

Periksa keselarasan jari-jari pegas diafragma. Tinggi jari harus 0.020 inci. Keselarasan yang tidak benar dapat menyebabkan kebisingan antara bantalan pembebas dan jari-jari pegas diafragma.

## Pemeriksaan plat kopling

Selalu periksa ketebalan kanvas plat kopling, kondisi pegas peredam radial, *hub spline* (alur-alur hub), dan runout aksial dengan mengukur ketinggian permukaan atas paku keling.

Minimum kedalaman 0,012 inchi. (0.3 mm). *Splines hub* dan pegas peredam radial harus diperiksa secara visual dari karat dan aus, atau pegas ada yang hilang.



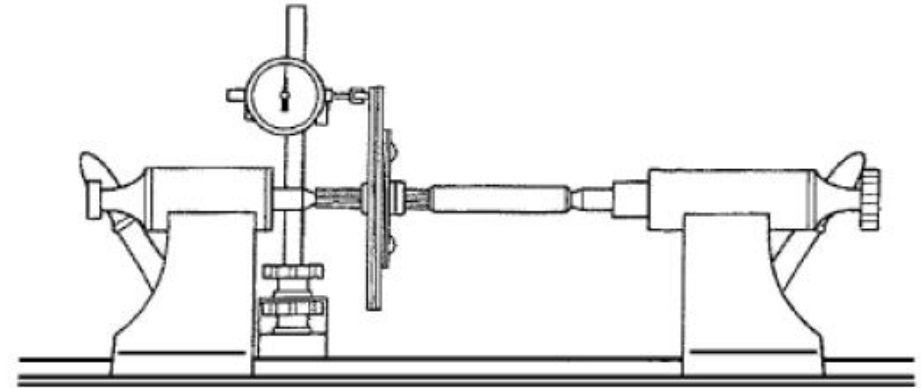
Gambar 1. 40 Mengukur Ketebalan Kanvas.

# Runout plat kopling. ▶▶

Runout plat kopling.

*Disc* (plat kopling) diperiksa kelengkungannya dengan cara memeriksa runout aksialnya. *Disc* (plat kopling) diputar sambil melihat keolengan (runout) permukaannya. Jika lebih dari 0,031 inchi (0.8mm) atau lebih, maka *disk* (plat kopling) harus diganti.

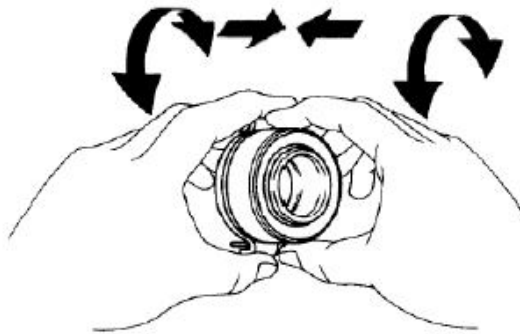
Kelengkungan *disc* (plat koping) juga dapat diperiksa dengan menempatkan *disc* (plat kopling) pada roda gaya. *Disc* (plat kopling) harus rata terhadap seluruh permukaan gesek roda gaya.



Gambar 1. 41 Memeriksa Runout Plat Kopling.

# Release Bearing (bantalan pembebas).

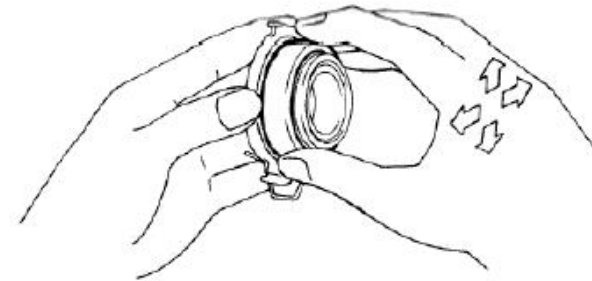
Bantalan pembebas diperiksa dengan perasaan dari kekasaran dan diperiksa visual. *Release Bearing* (bantalan pembebas) biasanya diganti dengan *disk* (plat kpling) dan *clutch cover* (penutup koping).



Gambar 1. 42 Memeriksa *Release Bearing* (bantalan pembebas).



Pada *self\_adjusting release bearings* (bantalan pembebas yang dapat menyesuaikan dengan sendiri), juga memeriksa apakah sistem pemusatan diri tidak macet.



Gambar 1. 43 Memeriksa *Self\_Adjusting Release Bearings*.

## Penyetelan Pedal Kopling. ▶▶

Pelayanan yang normal untuk kopling adalah memeriksa sistem sambungan mekanik, tinggi pedal kopling dan jarak bebas (*free play*), dan memeriksa tinggi cairan pada sistem hidrolis

### ***Tinggi pedal kopling,***

Untuk memeriksa ketinggian pedal kopling, gengan mengukur jarak dari lantai kendaraan (lembar aspal di bawah karpet) ke atas pedal kopling. Mengacu pada buku manual perbaikan yang sesuai untuk spesifikasi kendaraan.

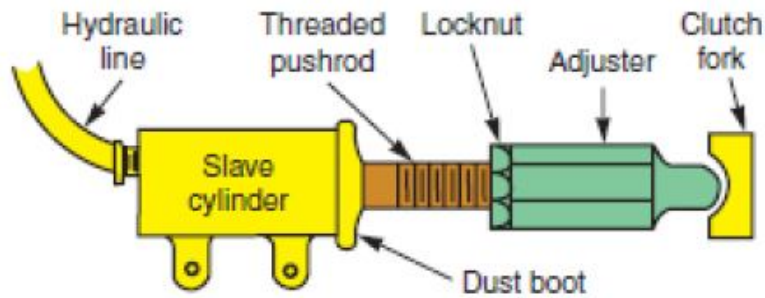
Jika pedal kopling memerlukan penyetelan tinggi, maka setelah ketinggian pedal disesuaikan dengan spesifikasi. Selalu menyetel ketinggian pedal kopling sebelum mengatur jarak bebas (*free play*) pedal kopling.

### ***Jarak bebas (free play) pedal kopling.***

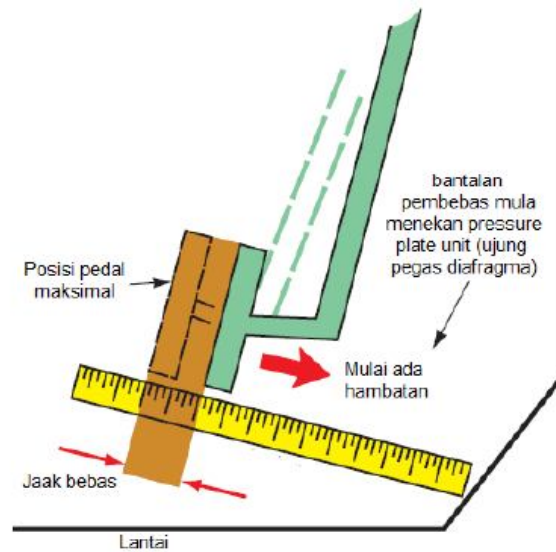
Untuk memeriksa dan menyetel jarak bebas (*free play*) pedal kopling, dengan mendorong pedal kopling bawah dengan tangan sampai dirasakan hambatan. Jarak dari titik ini ke posisi pedal atas adalah jarak bebas (*free play*).

Jika jarak bebas (*free play*) kurang dari spesifikasi hal ini berarti perlunya menyetel panjang batang dorong (*push rod*) pada master silinder.

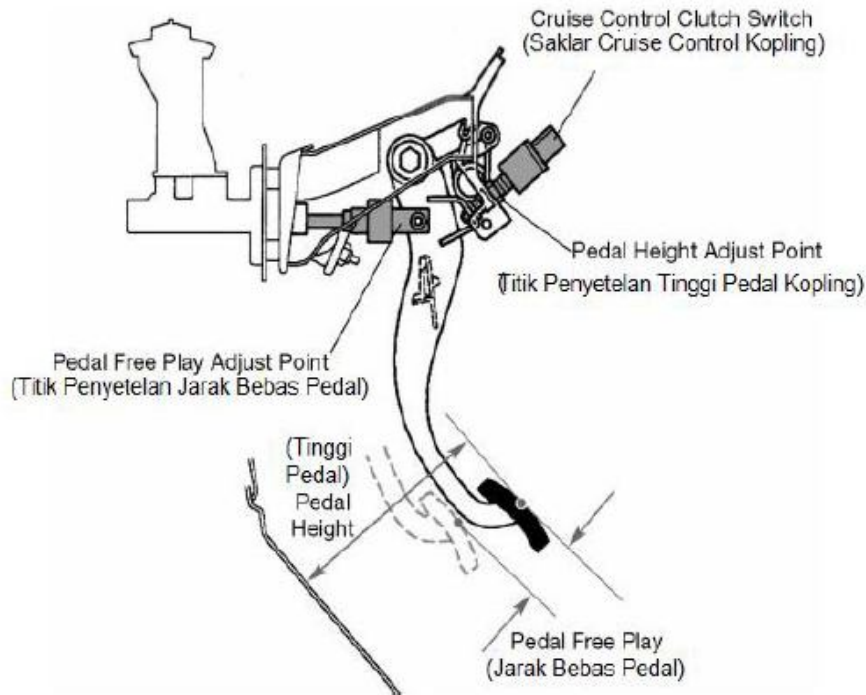
Jarak bebas (*free play*) terlalu kecil dapat mengakibatkan lubang kompensasi master silinder kopling tertutup, akan mencegah kembalinya cairan hidrolis ke reservoir master silinder kopling. Hal ini akan mengakibatkan kesulitan dalam membleding sirkuit hidrolis dan juga dapat menyebabkan kopling selip.



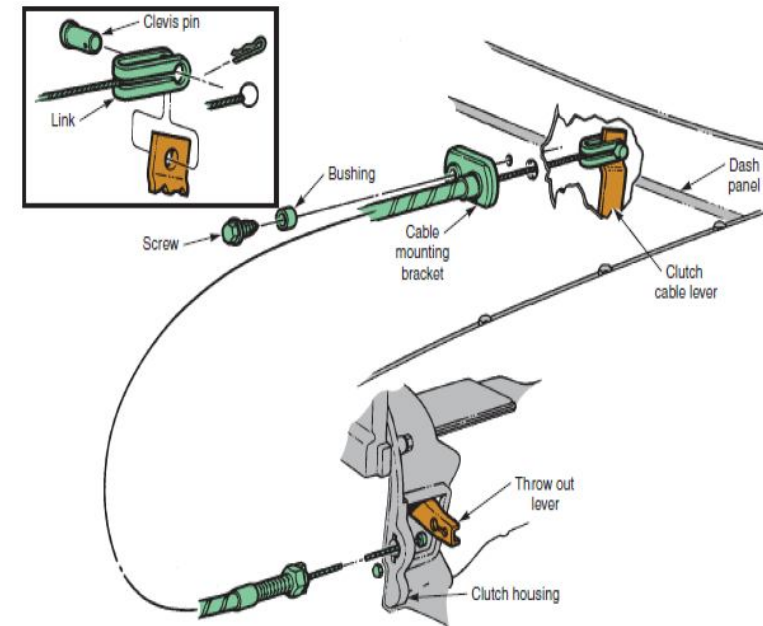
Gambar 1. 44 Penyetelan Jarak Bebas Sistem Hidrolis.



Gambar 1. 46 Pengukuran Jarak Bebas



Gambar 1. 45 Penyetelan Pedal Kopling.



Gambar 1. 47 Mekanisme Kabel Kopling.



## Mengecek titik pembebasan kopling (kopling mulai terhubung).

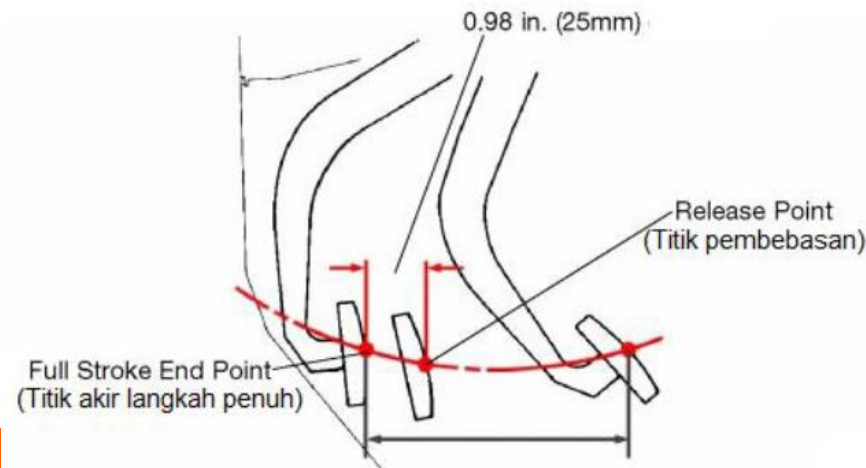
Untuk memeriksa titik dimana kopling mulai terhubung adalah :

1. Tarik tuas rem parkir untuk mengunci roda.
2. Hidupkan mesin.
3. Tempatkan transmisi pada gigi tinggi dan perlahan-lahan lepas pedal kopling dari injakan.
4. Ketika kopling mulai terhubung (kecepatan mesin mulai turun), ini adalah titik pembebasan kopling (kopling mulai terhubung).



Mengukur langkah dari titik pembebasan sampai posisi langkah penuh. Jarak Standar: 0,98 inchi (25 mm) atau lebih (dari posisi akhir langkah pedal sampai titik pembebasan). Jika jarak tidak seperti yang ditentukan, lakukan pemeriksaan berikut :

1. Periksa ketinggian pedal.
2. Periksa jarak bebas push rod dan pedal.
3. Bleeding kopling.
4. Periksa *clutch cover* (penutup kopling) dan plat kopling

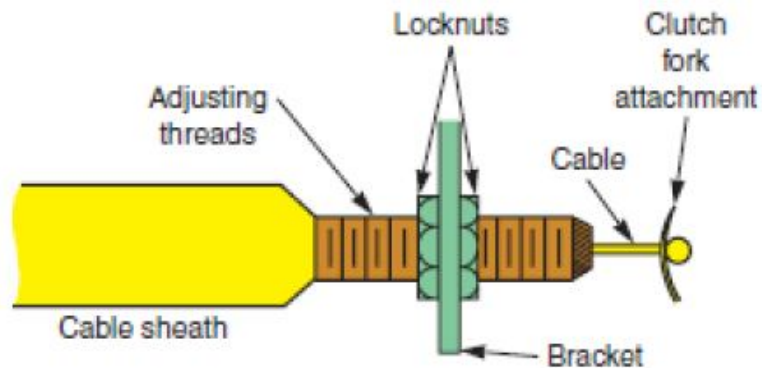


Gambar 1. 48 Titik Pemeriksaan Pembebasan Kopling.

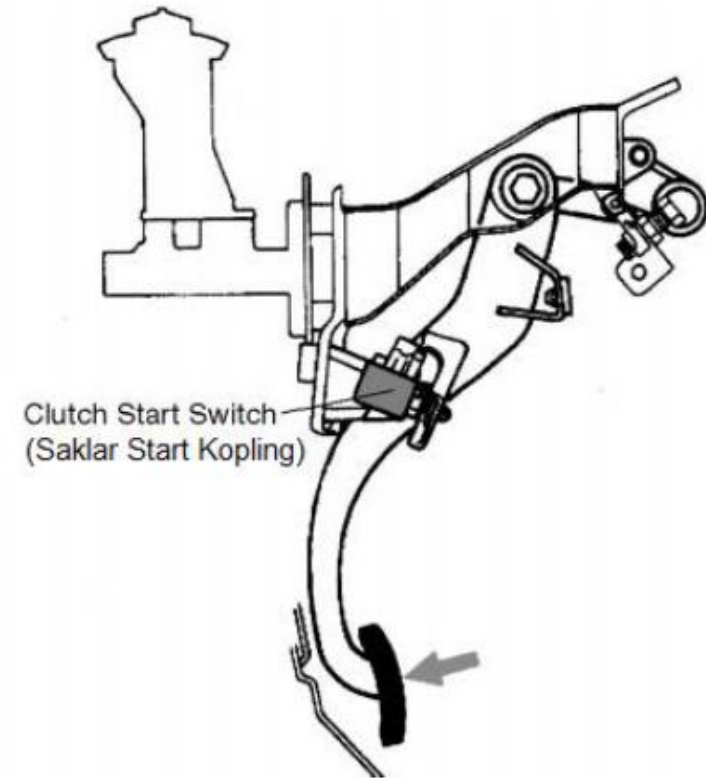
## Pemeriksaan sistem start kopling, ▶▶

Untuk memeriksa sistem start kopling :

1. Periksa apakah mesin tidak mau di start saat pedal kopling dilepaskan (tidak di injak).
2. Periksa apakah mesin mau di start ketika pedal kopling sepenuhnya tertekan. Jika mesin tidak mau di start, pastikan sakelar start kopling pada kondisi baik, jika perlu di ganti.



Gambar 1. 49 Penyetelan Jarak Bebas Sistem Kabel Kopling



Gambar 1. 50 Saklar Start Kopling)