

TRAOBELTSHOOTING PADA MOTOR BENSIN

Diagnosa kerusakan dan penyebabnya sebagai berikut :

1.Kasus : Mesin tidak dapat distar atau sukar distar

Kemungkinan kerusakan :

1.1.Motor stater tidak dapat bekerja atau bekerja perlahan-lahantetapi mesin tidak dapat distar

Sebab utama dari kerusakan :

1.1.1.Kekurangan arus listrik dari batterai

1.1.2.Penyambungan pada terminal-terminal baterai kurang baik

1.1.3.Kesalahan atau kerusakan pada rangkaian listrik atau tombol stater

1.1.4.Motor starter rusak

1.2.Poros mesin tidak berputar, tetapi hanya terdengar bunyi yang janggal

Sebab utama dari kerusakan :

Roda gigi pinion dari motor stater terjepit diantara gigi-gigi dari roda gaya

1.3.Motor starter bekerja, tetapi mesin tidak hidup:

Sebab utama dari kerusakan :

1.3.1.Motor starter rusak

1.3.2.Roda gigi dari roda gaya atau pinion motor starter rusak

1.4. Motor starter bekerja dengan baik, poros mesin berputar tetapi mesin tidak dapat bekerja/hidup

Sebab utama dari kerusakan :

1.4.1. Bensin habis (periksa tangki bensin)

1.4.2. Terlalu banyak bensin di dalam ruang baker

1.4.3. Terlalu sedikit bensin di dalam karburator

1.4.4. Karburator banjir

1.4.5. Mesin terlampau panas (kepanasan)

1.4.6. Busi tidak bekerja dengan baik

2. Mesin tidak bekerja dngan halus

2.1. Pengaturan putaran tanpa beban kurang tepat (mesin cenderung untuk berhenti bekerja / mati)

Sebab utama kerusakan :

2.1.1. Penyetelan putaran tanpa beban pada karburator kurang tepat

2.1.2. Kabel-kabel busi dan distributor tidak terpasang dengan baik

2.1.3. Satu atau beberapa busi tidak bekerja dengan baik

2.2. Akselerasi kurang baik :

Sebab utama kerusakan :

2.2.1. Sambungan-sambungan dari sistem batang penggerak katup gas dari pedal gas ke karburator kurang baik

2.2.2. Elemen saringan udara tersumbat

2.2.3. Kekurangan bensin di dalam ruang pelampung karburator

2.2.4. Saat penyalaan terlalu lambat

2.2.5. Perbandingan campuran bahan bakar dan udara terlalu kaya atau miskin

2.2.6. Pompa akselerator dari karburator tidak bekerja dengan baik / rusak

2.2.7. Pengatur vakum dari sistem penyalaan (pada distributor) tidak bekerja dengan baik

2.3. Mesin tidak dapat menghasilkan daya penuh

Sebab utama kerusakan :

2.3.1. Kesalahan atau kerusakan pada sistem panyalaan

2.3.2. Penyaluran bahan baker kurang tepat

2.3.3. Mesin terlalu panas (kepanasan)

2.3.4. Kopling slip

2.3.5. Rem menggesek

2.3.6. Proses kompresi di dalam selinder kurang baik

2.4. Mesin tiba-tiba mati

Sebab utama kerusakan :

2.4.1. Penyetelan putaran tanpa beban pada karburator kurang tepat, saluran bahan bakar tersumbat atau kehabisan bahan baker

2.4.2. Busi-busi tidak bekerja , kabel listrik terlepas, puuutus, konsleting, terminal baterai kotor.

2.4.3. Kesalahan dalam cara menjalankan kendaraan.

2.5. Pedal gas tidak dapat kembali ke posisi semula (pada waktu pedal gas dilepaskan)

Sebab utama kerusakan :

2.5.1. Kesalahan atau kerusakan pada katup gas

2.5.2. Pegas dari pedal gas terlepas dari dudukannya

3. Mesin Terlampaui panas (kepanasan)

Sebab utama kerusakan :

3.1. Kekurangan air di dalam radiator, adanya kebocoran air pendingin, kebocoran gas pembakaran atau minyak pelumas ke dalam saluran pendingin

3.2. Pipa-pipa radiator tersumbat , kotoran atau kerak-kerak pada dinding saluran air pendingin di dalam blok mesin

3.3. Selang-selang radiator mengempis atau terpuntir

3.4. Kotoran-kotoran menutup sirip-sirip radiator

3.5. Termostat sudah rusak

3.6. Pompa air pendingin tidak bekerja / rusak

3.7. Saat penyalaan kurang tepat, terlalu banyak kerak-kerak karbon di dalam ruang bakar, kerusakan pada torak, cincin torak, dinding selinder dan katup-katup atau perbandingan kompresi terlalu tinggi.

3.8. Kerusakan pada sistem penyaluran bahan bakar , perbandingan campuran bahan bakar dengan udara tidak tepat.

3.9. Kenalpot tersumbat, katup-katup tidak bekerja dengan baik atau penyetelan kurang tepat.

3.10. Kopling slip

3.11. Rem menggesek

3.12. Kekurangan minyak pelumas , proses pelumasan kurang baik

3.13. Kesalahan dalam cara menjalankan kendaraan, beban kendaraan terlampaui berat, kecepatan kendaraan terlalu rendah karena macet.

4. Kerusakan dalam sistem pelumas

4.1. Pemakaian minyak pelumas terlampau banyak

Sebab utama kerusakan :

- 4.1.1. Kebocoran minyak pelumas , penguapan minyak pelumas karena kerusakan dinding selinder, torak, cincin torak dan katup-katup.**
- 4.1.2. Terlalu banyak minyak pelumas masuk ke dalam ruang bakar dari ruang engkol(dari bagian bawah selinder)**
- 4.1.3. Minyak pelumas masuk ke dalam ruang bakar melalui bagian atas dari selinder (bantalan katup-katup atau paking-paking)**

4.2. Minyak pelumas menjadi encer

Sebab utama kerusakan :

- 4.2.1. Terdapat bensin di dalam minyak pelumas**
- 4.2.2. Terdapat air di dalam minyak pelumas**

4.3. Minyak pelumas kotor

Sebab utama kerusakan :

- 4.3.1. Minyak pelumas membersihkan**

5. Pemakaian bahan bakar terlalu banyak / boros.

5.1. Kerusakan pada sistem penyaluran bahan bakar, disebabkan oleh :

- 5.1.1. Kebocoran-kebocoran bahan bakar**
- 5.1.2. Kebanyakan bahan bakar di dalam ruang pelamp[ung dari karburator**
- 5.1.3. Saringan udara tersumbat**
- 5.1.4. Penyetelan putaran anpa beban kurang tepat**

5.2. Kerusakan pada sistem penyalaan, disebabkan oleh :

- 5.2.1. Saat penyalaan kurang tepat**
- 5.2.2. Kerusakan pada busi-busi**
- 5.2.3. Kontak-kontak dari pemutus arus sudah rusak atau penyetelan jarak bebas antara kontak-kontak (di dalam distributor) kurang tepat**

5.3. Kerusakan pada mekanisme mesin, disebabkan oleh :

- 5.3.1. Proses kompresi di dalam selinder kurang baik**
- 5.3.2. Katup-katup tidak bekerja dengan baik**

5.4. Kerusakan lain disebabkan :

5.4.1. Knalpot tersumbat

5.4.2. Kopling slip

5.4.3. Rem menggesek

5.4.4. Cara menjalankan kendaraan kurang baik

6. Pembakaran tidak normal

6.1. Gas buang berwarna hitam

6.1.1. Perbandingan campuran bahan bakar dengan udara terlalu kaya :

a. Saringan udara tersumbat

b. Katup udara Choke tertutup

c. Karburator rusak

6.2. Gas buang berwarna putih, disebabkan oleh :

6.2.1. Minyak pelumas ikut terbakar

6.2.2. Air pendingin masuk ke dalam selinder

6.3. Detonasi (ngelitik)

Penyebab utama kerusakan :

6.3.1. Saat penyalaan terlalu pagi

6.3.2. Kualitas bahan bakar kurang tepat (bilangan oktannya terlalu rendah)

6.3.3. Mesin terlampaui panas (kepanasan)

6.3.4. Terlalu banyak kerak-kerak karbon di dalam ruang bakar

6.4. Mesin bekerja terus (meskipun tombol penyalaan sudah dimatikan)

Penyebab utama kerusakan :

6.4.1. Saat penyalaan terlalu pagi

6.4.2. Putaran tanpa beban terlalu tinggi

6.4.3. Terlalu banyak kerak karbon di dalam ruang bakar

6.4.4. Mesin terlampaui panas (kepanasan)

6.5. Letupan-letupan di dalam saluran buang (knalpot)

Penyebab utama kerusakan :

6.5.1. Campuran bahan bakar terlalu kaya

6.5.2. Kesalahan dalam sistem atau saat penyalaannya

7. Bunyi yang tidak normal

7.1. Terdapat bunyi mesin yang tidak normal

Penyebab utama kerusakan ialah :

7.1.1. Tali kipas udara slip

7.1.2. Kebocoran-kebocoran isolasi dari kabel-kabel tegangan tinggi

7.1.3. Bantalan-bantalan yang rusak atau kontak sikat-sikat generator yang kurang baik

7.1.4. Kekurangan pelumas pada poros rotor dan distributor

7.1.5. Kerusakan pada roda-roda gigi atau rantai penggerak poros kam

7.1.6. Kekurangan plumas pada bantalan-bantalan pompa air pendingin

7.1.7. Detonasi

7.1.8. Mesin rusak (bantalan-bantalan, torak dan lainnya)

8. Baterai

8.1. Baterai tidak bermuatan penuh

Penyebab utama kerusakan :

8.1.1. Kerusakan dalam sistim pemuatanbaterai, karena

a. Tali kipas udara slip karena terlalu longgar atau berminyak

b. Generator rusak

c. Regulator rusak

8.1.2. Pemuatan baterai normal, tetapi baterai tidak dapat bermuatan penuh, disebabkan :

a. Baterai sudah tua / rusak

b. Ada kebocoran arus listrik dari baterai(konsleting)

8.2. Air baterai terlalu cepat berkurang (habis

Penyebab utama kerusakan :

8.2.1. Kebocoran air baterai

8.2.2. Pemuatan baterai terlampau besar.

