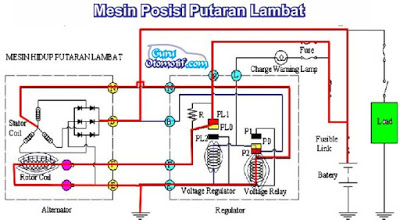
Nama: Febryan Hary Prasetyo

Kelas:XI.TKR 5

Cara kerja system pengisisan Putaran Rendah,Sedang,Tinggi

>**Cara Kerja Sistem Pengisian Mesin Hidup Putaran Lambat**



1. Arus yang dihasilkan ini dari terminal N alternator  akan mengalir menuju terminal N alternator ke N regulator , ke kumparan voltage relay, ke massa. Akibatnya pada voltage relay terjadi kemagnetan, sehingga terminal P0 akan tertarik dan menempel dengan P2. Yang mana arus yang ke lampu pengisian (cwl) tidak mendapatkan massa, ini akan membuat lampunya mati.
2. Output dari stator coil ini disalurkan ke [dioda (rectifier)](http://ki-tapunya.blogspot.com/2015/03/dioda-rectifier-pada-alternator-sistem-pengisian.html" \t "_blank) dan disearahkan menjadi arus searah (DC) kemudian mengalir ke terminal B alternator kemudian ke baterai. Maka pada [baterai/aki](http://ki-tapunya.blogspot.com/2015/03/kapasitas-baterai-aki.html" \t "_blank) terjadi pengisian.
3. Arus dari terminal B alternator juga mengalir ke B regulator ke P2 ke P0 ke kumparan voltage regulator ke massa. Akibatnya timbul kemagnetan pada voltage regulator.
4. Karena putaran masih rendah, tegangan output alternator cenderung rendah, dan kemagnetan pada kumparan voltage regulatornya pun juga masih lemah, akibatnya tidak mampu menarik  PL0 dan tetap menempel ke PL1 (karena adanya pegas pada Pl 0).
5. Pada saat ini arus yang besar mengalir dari Ig , ke Pl1, ke Pl0, ke F regulator, ke F alternator ke RC ke massa, maka arus yang mengalir ke RC besar dan medan magnet pada RC kuat. Jadi, meskipun putaran lambat, output alternator tetap cukup untuk mengisi baterai karena medan magnet pada RC kuat. Ouput tegangan ini berkisar antara 13,8 sampai 14,8 Volt.

>**Cara Kerja Sistem Pengisian Mesin Hidup Putaran Sedang**

|  |
| --- |
| [Cara Kerja Sistem Pengisian Mesin Hidup Putaran Sedang](http://4.bp.blogspot.com/-ZYL0bBUDFoY/VRwUhwd4ZfI/AAAAAAAAB3s/paSlzZdKE_g/s1600/cara-kerja-sistem-pengisian3.png) |
|  |

1. Ketika putaran mesin dinaikan menjadi putaran sedang, maka tegangan output alternator di terminal B akan naik juga dan arusnya mengalir ke B reg ulator ke P2 ke P0 ke kumparan voltage regulator, ke massa.
2. Akibatnya, kemagnetan pada voltage regulator menjadi semakin kuat dan mampu menarik PL0 tetapi belum cukup kuat sehingga PL0 ini akan lepas dari PL1 dan posisinya mengambang.
3. Akibatnya, arus dari B alternator mengalir ke IG regulator ke resistor/tahanan ke F regulator ke F alternator ke RC ke massa. Karena arus melewati resistor, maka arus tersebut akan lebih kecil akibatnya kemagnetan pada rotor coil melemah.
4. Meskipun kemagnetan pada RC melemah, namun putaran mesin naik ke putaran sedang (putaran alternator  semakin cepat) sehingga output alternator tetap cukup untuk mengisi baterai (tegangan antara 13,8 sampai 14,8 volt).

>**Cara Kerja Sistem Pengisian Mesin Hidup Putaran Tinggi**

|  |
| --- |
| [Cara Kerja Sistem Pengisian Mesin Hidup Putaran Tinggi](http://3.bp.blogspot.com/-3BcInCMf7XU/VRxw1xrSKnI/AAAAAAAAB4A/pN7IDSNUMcc/s1600/cara-kerja-sistem-pengisian4.png) |
| Cara Kerja Sistem Pengisian Mesin Hidup Putaran Tinggi |

1. Kemudian jika putaran dinaikan lagi menjadi putaran tinggi, maka tegangan output pada terminal B alternator akan cenderung makin tinggi. Bila tegangan tersebut melebihi 14,8 volt, maka kemagnetan pada kumparan voltage regulator semakin kuat yang mana akan mampu menarik PL0 dan akan membuat menempel dengan PL2.
2. Karena PL0 menempel dengan PL2, maka aliran arus akan berbeda, yakni arus yang berasal dari terminal IG regulator akan mengalir ke R ke PL0 ke PL2 kemudian ke massa (tidak mengalir ke RC). Hal ini menyebabkan medan magnet pada Rotor coil tidak ada.
3. Karena pada RC tidak terjadi kemagnetan, maka output tegangan pada alternatornya pun akan turun. Bila tegangan output kurang dari tegangan standar (13,8 – 14,8 V) maka kemagnetan pada voltage regulator akan melemah lagi, sehingga PL0 akan lepas lagi dari PL2.
4. Arus dari IG regulator ke R kembali mengalir lagi ke RC ke massa, sehingga medan magnet pada RC kembali menguat sehingga tegangan output alternator naik lagi.
5. Bila tegangan di B naik lagi dan melebihi 14,8 volt, maka prosesnya berulang ke proses seperti di atas secara berulang-ulang dan Pl0 lepas dan menempel dengan Pl2 secara periodik sehingga output alternator tetap stabil.