

ANALISIS *TROUBLESHOOTING* SISTEM KELISTRIKAN BODI PADA HONDA REVO ABSOLUTE

Juni Adi Kurniawan, Achmad Rijanto, Luthfi Hakim
Universitas Islam Majapahit, Mojokerto
Email: adjuni711@gmail.com

ABSTRAK

Sistem kelistrikan bodi adalah segala fitur yang terdapat pada bodi sepeda motor yang memerlukan listrik. Sistem kelistrikan bodi pada sepeda motor merupakan faktor tambahan atau pendukung pada sepeda motor, walaupun hanya faktor tambahan atau pendukung hal ini tidak kalah pentingnya dengan komponen lainnya pada sepeda motor, karena kelistrikan ini erat hubungannya dengan faktor keselamatan pengendara. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah agar memahami gangguan yang ada serta cara mengatasi pada sistem kelistrikan bodi pada sepeda motor honda revo absolute. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Setelah dilakukan uji coba maka didapat hasil bahwa kerusakan pada baterai dapat ditangani dengan cara mengisi baterai, sedangkan kerusakan pada sistem dapat ditangani dengan cara mengganti bola lampu, dan untuk kerusakan pada saklar dapat ditangani dengan cara membersihkan saklar.

Kata Kunci: Baterai, Sistem penerangan, Saklar

ABSTRACT

Body electrical system was all the features found on a motorcycle body that requires electricity. The electrical system of the body on a motorcycle was an additional or supporting factor on a motorcycle, although only an additional or supporting factor was no less important than the other components on a motorcycle, because electricity was closely related to the safety factor of the rider. The purpose of this research was to understand the existing disturbances and how to overcome the electrical system of the body on an absolute revo Honda motorbike. This research was using experimental method. After doing the test, the results were obtained that damage to the battery can be handled by charging the battery, while damage to the system could be handled by replacing the light bulb, and for damage to the switch can be handled by cleaning the switch.

Keywords: battery, lighting system, switch

PENDAHULUAN

Pada saat ini perkembangan semakin pesat khususnya pada sepeda motor, namun semakin banyaknya sepeda motor yang dijumpai tidak sedikit pula sepeda motor yang tidak dirawat dengan baik oleh pemiliknya seperti halnya dalam sistem kelistrikan yang terdapat pada sepeda motor.

Salah satu moda transportasi yang banyak digunakan dan menjadi pilihan mayoritas masyarakat umum adalah sepeda motor. Sepeda motor merupakan alat transportasi darat yang sangat terjangkau untuk masyarakat menengah ke bawah.

Sistem kelistrikan ini sangat penting meskipun hanya tambahan atau pendukung. Sistem ini mencakup sistem penerangan (*lighting system*), seperti lampu kepala depan (*headlight*), lampu belakang (*taillight*), lampu rem (*brake light*), lampu sein atau tanda

belok (*turn signal lights*), klakson (*horn*), dan lampu instrument atau indikator. Sehingga pemahaman tentang sistem kelistrikan bodi sepeda motor sangat diperlukan untuk menganalisis dan mengatasi gangguan khususnya pada honda revo absolute.

Setelah membaca latar belakang di atas mendapat rumusan masalah yaitu bagaimana trouble shooting untuk menemukan gangguan system kelistrikan bodi pada sepeda motor honda revo absolute. Penelitian ini mempunyai manfaat utama yaitu memberikan pengetahuan bagi para pengguna sepeda motor honda revo absolute mengenai cara menganalisa, menemukan dan menanggulangi permasalahan atau *trouble shooting* yang terjadi pada sistem kelistrikan bodi.

Sistem kelistrikan bodi motor yaitu segala fitur yang terdapat pada bodi sepeda motor yang memerlukan listrik. Bagian kelistrikan bodi sepeda motor meliputi:

1. Baterai merupakan sumber listrik pada sistem kelistrikan sepeda motor, namun baterai pada sepeda motor diperlukan pada saat menyalakan sistem kelistrikan ketika mesin mati.
2. Spul dan kiproks, spul disini berfungsi seperti generator yaitu untuk menghasilkan listrik sedangkan kiproks atau regulator berfungsi sebagai penyearah arus listrik yang dihasilkan spul.
3. *Switch* berfungsi untuk mengaktifkan atau menonaktifkan suatu system kelistrikan.
4. *Wiring* berfungsi sebagai media penghubung semua sistem kelistrikan bodi dari *power source* menuju saklar tanpa ada yang tertukar atau korsleting.
5. Beban sebagai pengubah energi listrik menjadi energi yang diinginkan.

METODE

Pada Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Dalam penelitian ini dilakukan tindakan pengamatan dari sistem kelistrikan bodi yang diteliti. Pengamatan ini untuk mencari faktor-faktor apa saja yang merugikan sistem kelistrikan bodi. Diagram alur penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Diagram alur penelitian

Dimulai dari mengidentifikasi masalah apa saja yang terjadi, karena banyaknya masalah yang bisa mengakibatkan sistem kelistrikan bodi memiliki kerusakan. Setelah itu dilakukan pengambilan data apa saja yang mempengaruhi terjadinya *trouble shooting*, kemudian data yang diperoleh diuji menggunakan alat ukur yang berstandar setelah mendapatkan analisa awal pada kerusakan proses kedua menganalisa penanganan sederhana yang bisa menunjukkan hasil yang maksimal sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

1. Kunci set

Kunci set merupakan kotak alat kunci lengkap yang terdiri kunci pas, ring, Tang, Obeng, kunci inggris, tang skun, tang *crimping* dan lain-lain. Sebagai alat bantu untuk membuka sekrup atau baut pada sepeda motor. Kunci set dapat dilihat pada gamabr 2.



Gambar 2 Kunci set

2. Multimeter

Multimeter yaitu sebuah alat ukur listrik multifungsi bisa di gunakan untuk mengukur arus listrik, tegangan, dan resistansi baik komponen elektronika atau lainnya. multimeter biasa disebut dengan multitester karena fungsinya terdiri gabungan dari 3 alat ukur yang berbedadan juga sering dikenal sebagai VOAM (*Volt, Ohm, Ampere* meter) yang dapat mengukur tegangan (*volt* meter), hambatan (*ohm* meter), maupun arus(*ampere* meter). Multimeter yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3 Multimeter

HASIL DAN PEMBAHASAN

Baterai

Baterai berfungsi sebagai sumber arus listrik pada kendaraan bermotor untuk menyalakan atau menghidupkan mesin, menyalakan pengapian, dan menyediakan energi listrik untuk aksesoris tambahan. Baterai kekurangan tegangan dapat dilihat pada gambar 4. Pada tabel 1 dapat dilihat *trouble shooting* pada baterai.



Gambar 4 Baterai kekurangan tegangan

Tabel 1 *Trouble shooting* pada battery

Kerusakan	Penyebab	Penyelesaian
Baterai mengalami penurunan tegangan atau tidak dapat bekerja secara optimal	Baterai tidak dapat menyimpan listrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa cairan elektrolit pada baterai apakah masih pada batas minimal atau tidak, jika dibawah batas minimal segera ditambah sampai batas maksimal. 2. <i>Charge</i> baterai sampai tegangan baterai diatas batas minimal baterai tersebut 3. Periksa sel-sel yang ada dalam baterai apakah masih dalam kondisi bagus atau tidak, jika dalam kondisi rusak segera diganti.
	Baterai tidak terisi arus listrik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Periksa kabel antara spul ke kiprok dan kiprok ke baterai apakah mengalami pengelupasan atau terputus. 2. Periksa konektor pada baterai apakah mengalami pengapuran atau korosi jika mengalami hal tersebut bersihkan konektor.

Sistem penerangan

Berfungsi sebagai penerangan pada malam hari dan juga memberi isyarat atau tanda untuk kendaraan lain, sistem ini sangat penting bagi menjaga jarak, mengetahui lebar suatu kendaraan dan menjaga keselamatan pengendara dari kecelakaan. Pada tabel 2 dapat dilihat *trouble shooting* pada lampu depan.

Tabel 2 *Trouble shooting* pada lampu depan

Kerusakan	Penyebab	Penyelesaian
1. Lampu tidak menyala (lampu depan, lampu kota, lampu isyarat, lampu rem)	1. Bola lampu terputus.	Mengganti bola lampu karena masa pakai bola lampu sudah lama.
	2. Hubungan buruk pada fitting lampu.	periksa <i>fitting</i> lampu, pastikan pemasangan sudah benar.
	3. sambungan soket kabel lepas atau putus.	Periksa sambungan soket pada kabel, perbaiki jika ada kabel yang putus atau lepas dari soket dan pasa kembali soket sampai terdengar bunyi "klik".
	1. Saklar untuk menghidupkan lampu tidak berfungsi.	peiksa saklar dan bersihkan saklar dari kotoran danbersihkan kuningan dengan kertas amplas halus agar dapat menempel dengan baik.
2. Lampu rem tidak menyala	1. Bola lampu terputus.	Mengganti bola lampu karena masa pakai bola lampu sudah lama.
	2. Hubungan buruk pada <i>fitting</i> lampu.	periksa <i>fitting</i> lampu, pastikan pemasangan sudah benar.
	3. sambungan soket kabel lepas atau putus.	Periksa sambungan soket pada kabel, perbaiki jika ada kabel yang putus atau lepas dari soket dan pasa kembali soket sampai terdengar bunyi "klik".
	4. <i>switch</i> tidak berfungsi	Periksa konstruksi <i>switch</i> pada <i>handle</i> kanan dan pedal rem apakah masih dalam kondisi baik
3. Lampu tanda belok tidak berkedip	1. <i>Flasher</i> mati	Periksa kondisi kumparan pada <i>flasher</i> , jika terputus atau terbakar ganti <i>flasher</i>

Saklar

Berfungsi untuk menghidupkan dan menonaktifkan sistem pendukung, saklar mempunyai fungsi sebagai pemutus dan penyambung arus. Pada tabel 3 dapat dilihat *trouble shooting* pada saklar.

Tabel 3 *Trouble shooting* pada saklar dimmer

Kerusakan	Penyebab	Penyelesaian
Apabila dalam keadaan ON (lampu depan, Lampu kota, lampu belakang, lampu tanda belok, dan <i>dimmer</i>) tidak menyala	1. hubungan antara kabel saklar dengan kabel sistem pendukung.	1. periksa persinggungan antara saklar dengan kabel sistem pendukung apakah kotor atau berkarat, bersihkan kembali agar dapat bersinggungan dengan baik.
	2. sambungan soket lepas atau putus	2. periksa sambungan kabel pada saklar, jika ada yang lepas pasang kembali soket sampai terdengar bunyi "klik" dan jika ada yang putus sambung kembali dengan benar.

SIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan uji coba dan eksperimen didapatkan hasil seperti berikut: Pertama, baterai berfungsi sebagai sumber arus listrik pada kendaraan bermotor untuk menyalakan atau menghidupkan mesin, menyalakan pengapian, dan menyediakan energi listrik untuk aksesoris tambahan. Didapat tegangan baterai 6,9 V DC dan terus menurun dengan signifikan setelah dilakukan uji coba dengan cara menambah cairan elektrolit, *mencharge* baterai sampai tegangan baterai 12,4 V DC dan memastikan sel-sel baterai dalam kondisi bagus. Kedua, sistem penerangan berfungsi sebagai penerangan pada malam hari dan juga memberi isyarat atau tanda untuk kendaraan lain. Sistem ini sangat penting untuk menjaga jarak, mengetahui lebar suatu kendaraan dan menjaga keselamatan pengendara dari kecelakaan. Didapat lampu depan tidak dapat menyala, setelah melakukan pemeriksaan dengan memeriksa bola lampu, memeriksa *fitting* lampu, memeriksa sambungan dan memeriksa saklar. Ketiga, saklar berfungsi untuk menghidupkan dan menonaktifkan sistem pendukung. Didapat pada saklar *dimmer* tidak berfungsi dengan optimal, setelah dilakukan pemeriksaan sambungan dan memeriksa kuningannya yang ada di dalam saklar. Kuningan pada saklar terdapat kotoran yang

mengakibatkan kuningan tidak dapat bersinggungan dengan baik, pembersihan dilakukan dengan kertas amplas halus sampai kuningan bersih seperti semula.

Saran yang disampaikan untuk peneliti ini yaitu harus sering melakukan pengecekan dan perawatan secara berkala untuk meminimalisir dari hubungan pendek listrik sistem kelistrikan bodi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Y.A. (2016). *Mengenal Dan Memahami Alat-Alat Ukur Otomotif*. Jogjakarta: JAVALITERA.
- Jama, J. (2008). *Teknik Sepeda Motor Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Kuswana, W. S. (2014). *Sistem Kelistrikan Kendaraan Ringan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suharyanto. (2018). *Sistem Kelistrikan Motor*. Retrieved from Sistem Kelistrikan Motor : Bagian, Cara Kerja, Fungsi dan Perawatannya: <https://hargamotor.co.id/info-motor/sistem-kelistrikan-motor>