

# MEMELIHARA BATERAI

G.450T001.065.2

## BATERAI



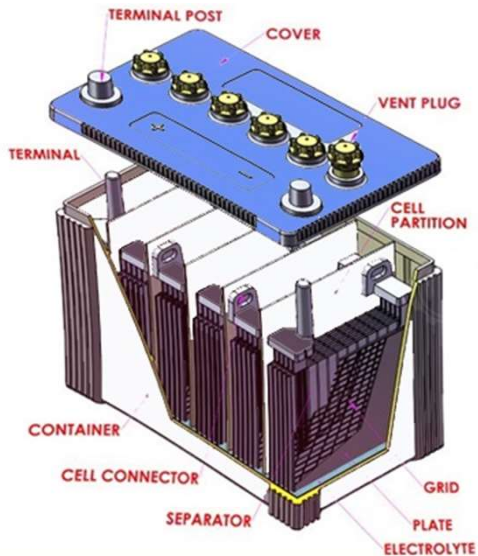
### FUNGSI BATERAI :

1. Sebagai penyedia tenaga listrik yang digunakan untuk sistem pengapian, menghidupkan lampu, dan keperluan peralatan listrik lainnya.
2. Untuk menyimpan energi listrik dalam bentuk energi kimia

### PRINSIP KERJA BATERAI :

Mengubah energi kimia menjadi energi listrik yang dapat dibangkitkan melalui adanya aksi pengosongan (discharge) dan aksi pengisian (recharge).

## KONSTRUKSI BATERAI

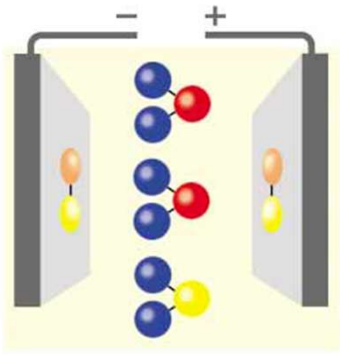


- Terdiri dari 6 sel dengan tegangan masing-masing sel adalah 2,1-2,2 V

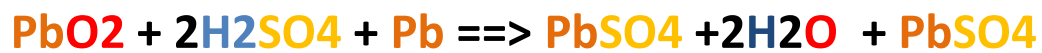
## ELEKTROLIT BATERAI

- Elektrolit baterai : adalah larutan asam sulfat dengan air sulingan yang mampu menghasilkan ion-ion listrik.
- Elektrolit baterai : pada keadaan terisi penuh ( full charge ) mempunyai berat jenis 1,26 atau 1,28 pada temperatur 20 °C. Pada kondisi ini kandungan asam sulfatnya sekitar 35 % dan air sulingannya sekitar 65 % ( untuk BJ elektrolit 1,26 ) dan 37 % asam sulfat dan 63 % air sulingan ( untuk BJ elektrolit 1,28 )
- Elektrolit baterai : adalah asam yang kuat yang dapat merusak kulit. Bila terkena busuhlah dengan air atau netralkan dengan campuran soda ( sodium bicarbonate ) dan air.

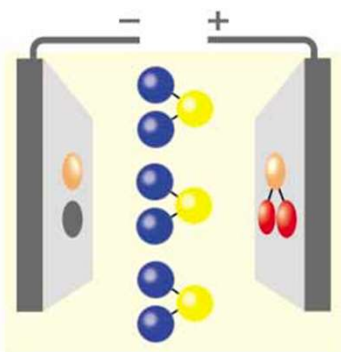
## PROSES DISCHARGING



- Terjadi proses pelepasan unsur-unsur asam sulfat pada elektrolit dan menempel pada elemen plat positif dan plat negatif yang mengakibatkan BJ elektrolit turun dan kapasitas arus baterai berkurang.



## PROSES RECHARGING



- Terjadi pelepasan unsur-unsur asam sulfat pada elemen plat positif dan plat negatif dan kembali lagi dengan unsur air yang mengakibatkan BJ elektrolit bertambah dan kapasitas arus baterai pun juga bertambah



## TIPE BATERAI PADA MOBIL

- Tipe Basah
- Tipe Maintenance Free
- VLRA (Valve Regulated Lead Acid)
- AGM (Absorbent Glass Mat)

## KODE PADA BATERAI

- 80 Ah adalah kapasitas baterai
- 740 A (EN) adalah kemampuan baterai mengeluarkan arus ketika start dingin atau Cold Crank Amp (CCA)



## ARTI KODE BATERAI JIS

### Contoh

**34 B 19 L**

**34** ----- Kapasitas Baterai

**B** ----- Tinggi dan lebar baterai

**19** ----- Panjang Baterai

**L** ----- Posisi terminal negatif (L : Left, R : Right)

## ARTI KODE BATERAI DIN

### Contoh

**555-59**

**5** pada digit pertama jika angkanya 1-2 untuk 6V, 5-7 untuk 12V (arti lain untuk 12V, jika 5 artinya 0 jika 6 artinya 1, jika 7 artinya 2. Jadi jika 60023 artinya baterai 100 A

**55** ----- Artinya adalah kapasitas Baterai 55 AH

**59** ----- Kode unik perfoma baterai

## PEMELIHARAAN BATERAI

- Lakukan pemeriksaan permukaan elektrolit pada baterai sesuai dengan standar spesifikasinya.
- Bila permukaan elektrolit rendah tambahkan air sulingan sampai batas maksimal upper level. Gunakan alat yang sesuai jangan sampai bertumpahan/berceceran
- Bila permukaan elektrolit terlalu banyak kurangi dengan menggunakan alat penyedot khusus atau hidrometer untuk membuangnya.
- Ukurlah berat jenis elektrolit setelah penambahan air sulingan dan dilakukan pengisian ( recharge )

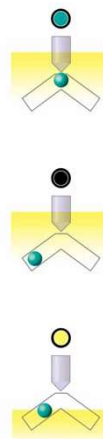
## PEMERIKSAAN BATERAI

- Kondisi rumah atau casing baterai, terminal baterai dan koneksi ke kabel kendaraan sesuai manual perbaikan
- Periksa tegangan baterai dengan voltmeter
- Periksa berat jenis air baterai atau lihat dari magic eye

## PEMERIKSAAN BERAT JENIS BATERAI

- Tempatkan baterai pada tempat yang aman
- Buka tutup baterai dan lakukan pengukuran dengan hidrometer
- Bila berat jenis elektrolit kurang dari 1,23 pada suhu 20 °C lakukan pengisian ( recharge ).
- Lakukan penggantian baterai bila terjadi perbedaan berat jenis elektrolit tiap sel maksimal 0,25
- Dalam pemeriksaan kondisi pelampung hidrometer harus terangkat

## MAGIC EYE



Warna magic eye berbeda-beda tergantung dari pabrikan

## BATTERY TESTER



Kebanyakan pabrikan sudah menerapkan penggunaan battery tester untuk pemeriksaan baterai daripada menggunakan hidrometer karena lebih praktis dan efisien