

Studi beban: enam kesalahan umum dalam melakukan studi beban

Catatan aplikasi



Peraturan setempat kerap mewajibkan fasilitas untuk melakukan studi beban sebelum menambah beban baru ke panel yang sudah ada. Insinyur kelistrikan melakukan studi yang sama untuk ekspansi berskala besar.

Tujuannya sama yakni mengukur tingkat beban yang sudah ada (gambar arus tiga fase) selama siklus penggunaan 30 hari penuh sehingga teknisi listrik dan insinyur dapat menentukan berapa kapasitas yang masih tersedia dalam suatu panel listrik.

Hampir semua profesional ini telah mengalami langsung apa saja yang sebenarnya tidak boleh dilakukan ketika melakukan studi beban. Risiko: Kesalahan selama penyiapan akan menghasilkan data yang salah dan tidak lengkap, sehingga membuat studi selama 30 hari penuh juga tidak valid.

Berikut rangkuman enam kesalahan umum yang harus dihindari sewaktu melakukan studi beban.

1. Logger tidak diisi penuh sebelum sesi studi

Sebelum melakukan studi beban, pastikan baterai energy logger telah terisi penuh. Seperti semua produk lainnya, baterai akan kehilangan dayanya selagi disimpan—entah baterai baru atau baterai lama yang sudah lama tidak dipakai. Meski pun mengambil daya dari stopkontak atau saluran pengukuran ketika merekam, logger tetap memerlukan daya baterai untuk memeriksa pengaturan dan data sebelum instalasi serta untuk daya cadangan bila terjadi pemadaman listrik.



"Start Logging" (mulai pencatatan) atau tombol "Record" (rekam). Anda semestinya akan melihat pesan dan ikon pada layar logger yang menunjukkan telah dimulainya pencatatan. Indikator yang ideal, jernih, dengan keypad yang terang akan menunjukkan bahwa logging sedang berlangsung. Ada baiknya juga jika Anda menunggu hingga selesainya interval perekaman pertama dan memastikan bahwa logger benar-benar melakukan pencatatan. Kemudian, Anda bisa memastikan penuh bahwa perekaman telah dimulai dan penyiapan sudah benar.

6. Tidak mengambil langkah untuk menghindari interferensi rekan kerja dengan logging

Orang lain dalam sebuah fasilitas sering tertarik dengan unit perangkat baru di tempat kerja. Mereka bisa saja secara tidak sengaja mengubah pengaturan atau menghapus sesi logging dengan menekan tombol pada perangkat. Logger tanpa layar akan mengurangi situasi ini, dan manfaat tambahan yang bisa dilakukan logger tanpa layar dan tombol adalah nilai IP-65 untuk kelembapan, debu, atau kondisi yang sulit. Selain itu, logger dapat dikunci aman untuk mencegah logger dipindahkan atau terambil.

2. Tidak memasang logger di sakelar pemutus atau panel yang benar

Meski sudah jelas, teknisi yang memasang logger harus memastikan bahwa ia memasang logger di sakelar pemutus atau panel yang benar. Banyak sekali lokasi yang memiliki banyak sakelar pemutus dan panel sehingga tidak jelas mana yang menjadi target studi beban. Jika ragu, hubungi orang yang meminta dilakukannya studi dan periksa setiap beban atau panel yang akan dimonitor.

3. Tidak memastikan terlebih dahulu bahwa sumber daya listriknya mengalir, dikontrol sakelar, atau label

Studi beban dilakukan di berbagai lokasi seperti gedung apartemen, gedung kantor komersial, fasilitas industri, dan toko ritel. Logger model lebih baru dialiri daya dari sirkuit yang sedang diukur. Pada logger model lama, prosedur standarnya adalah mencolokkan logger ke stopkontak di dekat panel yang akan dipelajari. Teknisi yang memasang logger harus memastikan bahwa sumber listrik hidup dan bukan merupakan stopkontak bersakelar yang dikendalikan oleh sakelar, timer, atau sel peka cahaya.

Kabel listrik harus dipasang sedemikian rupa sehingga tidak mengalami gangguan fisik, tidak menimbulkan bahaya bagi personel, dan tidak dapat tercabut secara tidak disengaja. Pemasangan label JANGAN DICABUT pada dinding di dekat stopkontak atau pun tanda peringatan khusus dapat mencegah tercabutnya kabel perpanjangan

oleh penjaga rumah atau staf pemeliharaan. Suplai daya logger yang lebih baik dari sirkuit, dan hanya staf bersertifikasi yang dapat membuat perubahan koneksi.

4. Kesalahan pengaturan logger

Selalu lakukan prosedur pemeriksaan sederhana sebelum memulai sesi pencatatan agar semua koneksi fase tegangan telah sesuai. Pastikan fase A dari logger menuju ke fase A konduktor, fase B menuju ke fase B, dan fase C menuju ke fase C. Kemudian, periksa apakah kutub masing-masing probe arus sudah benar. Tanda panah pada probe arus harus mengarah ke beban. Periksa masing-masing fase untuk memastikan semua menuju ke arah yang sama. Terakhir, pastikan instrumen melakukan pembacaan dengan benar: Daya mengukur positif (jika beban sedang beroperasi) dan faktor daya menunjukkan nilai yang masuk akal sesuai dengan jenis beban. Alat yang mampu memeriksa, menyoroti, dan membenahi kesalahan sambungan secara otomatis tentu saja merupakan alat yang 'sangat perlu dimiliki'.

5. Tidak memastikan berjalannya perekaman

Penyiapan energy logger untuk melakukan studi beban merupakan tugas yang sederhana, tetapi kesalahan paling kecil sekalipun (tidak menjalankan fungsi perekaman) bisa saja terjadi. Setelah memastikan tersambungnyanya kabel arus dan tegangan ke beban secara benar, pilihlah parameter-parameter perekaman menggunakan tombol dan menu pada unit lalu tekan tombol

Fluke Corporation

PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

BUT. FLUKE SOUTH EAST ASIA PTE LTD

Menera Satu Sentra Kelapa Gading #06-05
 Jl. Bulevar Kelapa Gading Kav. LA# No. 1
 Summarecon Kelapa Gading
 Jakarta Utara 14240
 Indonesia
 Tel: +62 21 2938 5922
 Fax: +62 21 2937 5682
 Email: info.asean@fluke.com
 Web: www.fluke.com/id

For more information call:

In the U.S.A. (800) 443-5853 or
 Fax (425) 446-5116
 In Europe/M-East/Africa
 +31 (0)40 267 5100 or
 Fax +31 (0)40 267 5222
 In Canada (800)-36-FLUKE or
 Fax (905) 890-6866
 From other countries +1 (425) 446-5500 or
 Fax +1 (425) 446-5116
 Web access: www.fluke.com

©2013, 2017 Fluke Corporation.
 Specifications subject to change without notice.
 12/2017 6000863b-id

Modification of this document is not permitted without written permission from Fluke Corporation.