

ABSTRAKSI

Dalam kehidupan sehari-hari kebutuhan energi listrik cukup besar, tetapi dengan jumlah energi yang tersedia diperlukan pembatasan. Pembatasan tersebut dapat untuk mengefisiensikan transmisi dan distribusi daya ke group-group beban serta untuk menjaga keamanan jaringan listrik itu.

Untuk membatasi daya dapat dilakukan lewat sekering, MCB (Master Circuit Breaker), dan sebagainya. Arus maksimum yang dapat mengalir ke beban tetap (sesuai dengan harga maksimum kemampuan sekering), jika ada pemakaian daya yang lebih dari batas maksimumnya, dilakukan penggantian terhadap sekering yang sesuai.

Sistem seperti diatas tidak dapat mengikuti perubahan kebutuhan maksimum beban yang dipakai, dan pada jenis sekering tertentu dengan kemampuan pemutus arus yang sangat cepat tidak dapat mendeteksi kelebihan arus yang disebabkan beban atau perubahan naik turun tegangan atau arus yang hanya dalam waktu sesaat saja. Ketidak fleksibelan ini merupakan kelemahan dari sistem tersebut.

Kelemahan diatas diharapkan dapat diatasi dengan melakukan variabel terhadap sekering agar dapat memaksimalkan (pengaturannya) agar seluruh total daya yang tersedia dapat dipakai.

Pengaturan itu dapat direalisasikan dengan pengolahan data yang diproses oleh komputer, untuk itu sinyal analog AC (Alternating Current) diubah menjadi sinyal digital yang dapat diakses oleh komputer. Untuk itu diperlukan transformer arus, pengubah AC ke DC (Direct Current) serta ADC (Analog to Digital Conversion).

Arus merupakan variabel data yang perlu diukur dan data arus itu harus dikalibrasikan sesuai dengan maksimum pada input setiap bagian blok perencanaan ini. Dan hasil yang diperoleh, sesuai dengan yang diharapkan (Data pengukuran sama dengan data pada komputer).