

Studi rekonfigurasi jaringan distribusi untuk menurunkan rating hubung singkat subsistem Bekasi-Priok = Study reconfiguration of the distribution network to lower the rating of short circuit level subsystem Bekasi-Priok

Sigalingging, Rahmat, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20430140&lokasi=lokal>

Abstrak

Gangguan yang terjadi pada sistem tenaga listrik sebagian besar adalah hubung singkat dan gangguan tersebut akan meningkatkan arus hubung singkat sampai berlipat ganda dibandingkan arus nominal peralatan yang mengalami gangguan. Subsistem Bekasi-Priok adalah salah satu subsistem yang berasal dari APB DKI Jakarta & Banten yang telah memiliki nilai arus hubung singkat yang tinggi dibandingkan dengan subsistem lainnya dari APB DKI Jakarta & Banten. Seperti yang telah diketahui berdasarkan data yang berasal dari APB DKI Jakarta & Banten terdapat 22 GI di subsistem Bekasi-Priok dan 22 GI yang ada pada subsistem Bekasi-Priok, akan tetapi terdapat 15 GI berada pada nilai arus hubung singkat diatas atau diluar kapasitas breaking capacity (40kA). Oleh sebab itu, harus dilakukan suatu tindakan supaya mengurangi nilai arus hubung singkat agar kerusakan akibat gangguan hubung singkat dapat diminimalkan. Salah satu cara untuk mengurangi arus hubung singkat adalah dengan memisah subsistem Bekasi-Priok menjadi 2 Subsistem, yaitu subsistem Bekasi 1,2-Priok Blok 1,2 dan susbsitem Cawang 2-Priok Blok 3. Dan berdasarkan hasil simulasi simulasi yang didapat dengan menggunakan Tools Dig Silent, cara pemisahan subsistem tersebut dapat menurunkan nilai arus hubung singkat secara signifikan di subsistem Bekasi-Priok dari 15 GI menjadi 1 GI, dan dari data hasil simulasi yang didapat nilai arus hubung singkat tertinggi di GI Priok Barat dengan nilai 64,21 kA turun menjadi 43,61 kA.

<hr>

Disruption of the electric power system is largely short circuit and the interference will increase the short-circuit current up to double compared to the nominal current equipment is impaired. Bekasi-Priok subsystem is one of the subsystems derived from APB Jakarta and Banten who have had short-circuit current value which is high compared with other subsystems of the APB Jakarta and Banten. As already known based on data derived from the APB Jakarta and Banten there are 22 GI in subsystem Bekasi-Priok and 22 GIs exist in the subsystem Bekasi-Priok, but there are 15 GI is the value of short circuit current above or beyond the capacity of breaking capacity (40kA). Therefore, to do an act in order to reduce the short circuit current value that the damage caused by a short circuit interruption can be minimized. One way to reduce the short circuit current is the Bekasi-Priok subsystem separates into 2 Susbsistem, namely 1,2-Priok subsystem Bekasi Block 1.2 and susbsitem Cawang-Priok 2 Block 3. From the simulation results of simulation obtained by using Tools Dig Silent, the means of separation subsystems can reduce the value of short circuit current significantly in Bekasi-Priok subsystem GI of 15 to 1 GI, and data simulation results obtained short-circuit current value of the highest in West Priok GI value dropped 64.21 kA be 43.61 kA.