

INTISARI

Sebagai tindak lanjut dari proyek yang dikerjakan sebelumnya, PT Pertamina bersama PT Pratiwi Putri Sulung berencana membangun fasilitas pengolahan dan injeksi air terproduksi (*Water Treatment & Injection Plant/WTIP*). Sehingga untuk memenuhi kebutuhan daya tersebut juga dibangun fasilitas *Power Generating & Transmission Facility* (PGTF) untuk memenuhi kebutuhan daya di sumur produksi dan motor pompa di wilayah WTIP, serta untuk memenuhi beberapa kebutuhan lainnya.

Untuk menjaga kestabilan sistem kelistrikan dari kemungkinan adanya gangguan karena generator yang tiba – tiba terlepas dari sistem (*trip generator*), maka perlu adanya proteksi agar sistem tetap dalam keadaan yang stabil dan untuk mencegah terjadinya *blackout* dengan merancang sistem proteksi (sistem *load shedding*) untuk melepas beberapa beban yang ada.

Hasilnya dengan adanya sistem *load shedding* pada PLC, sistem kelistrikan dapat dipertahankan dari adanya *overload*. Saat generator beroperasi normal dengan salah satu atau beberapa generator mengalami trip, beban dapat dilepas dengan selisih mulai dari 0.64 kW atau 0.1% hingga 738.05 kw atau 33.73% dari kebutuhan daya yang harus dilepas.

Kata kunci : *trip generator*, beban, *load shedding*, PLC.

ABSTRACT

As a follow up action to the previous project, PT Pertamina along with PT Pratiwi Putri Sulung are planning to build a Water Treatment & Injection Plant (WTIP). In order to fulfill these power needs, a Power Generating & Transmission Facility (PGTF) facility was also built to reach the power needed on production wells and pump motors in the WTIP area, as well as to fulfill several other needs.

To maintain the stability of the electrical system from possible interference because the sudden generator separation from the system (trip generator), it is necessary to protect the system so that the system remains stable and also to prevent blackout by designing a protection system (load shedding system) to release some loads.

The result is that with the load shedding system on the PLC, the electrical system can be maintained from overload. When the generator is operating normally with one or more generators tripping, the load can be removed with a difference ranging from 0.64 kW or 0.1% to 738.05 kw or 33.73% of the power needs to be shedded.

Keywords : trip generator, load, load shedding, PLC.