

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan statistik uji-t dengan tingkat kepercayaan 95% ditemukan kenyataan bahwa terdapat perbedaan hasil pengukuran daya aktif dan daya reaktif yang dilakukan di CGT-Duri dan pengukuran yang dilakukan di pusat kendali. Hasil pengukuran tersebut mempunyai perbedaan pengukuran sebagai berikut:
 - a) Pengolahan data di CGT-2
 - Rata-rata pengukuran daya aktif mempunyai beda nyata dengan perbedaan pengukuran $(31,700 \pm 11,817) \cdot 10^{-2}$ MW.
 - Rata-rata pengukuran daya reaktif tidak mempunyai beda nyata sehingga hasil pengukuran di CGT-2 mempunyai rata-rata yang hampir sama dengan hasil pengukuran di pusat kendali dengan perbedaan pengukuran $(7,251 \pm 15,519) \cdot 10^{-2}$ MVAR.
 - b) Pengolahan data di CGT-3
 - Rata-rata pengukuran daya aktif mempunyai beda nyata dengan perbedaan pengukuran $(44,200 \pm 18,397) \cdot 10^{-2}$ MW.
 - Rata-rata pengukuran daya reaktif mempunyai beda nyata dengan perbedaan pengukuran $(16,100 \pm 14,569) \cdot 10^{-2}$ MVAR.

c) Pengolahan data di CGT-4

- Rata-rata pengukuran daya aktif mempunyai beda nyata dengan perbedaan pengukuran $(21,100 \pm 14,577) \cdot 10^{-2}$ MW.
- Rata-rata pengukuran daya reaktif mempunyai beda nyata dengan perbedaan pengukuran $(19,800 \pm 16,425) \cdot 10^{-2}$ MVAR.

d) Pengolahan data di CGT-5

- Rata-rata pengukuran daya aktif mempunyai beda nyata dengan perbedaan pengukuran $(11,600 \pm 10,954) \cdot 10^{-2}$ MW.
- Rata-rata pengukuran daya reaktif mempunyai beda nyata dengan perbedaan pengukuran $(-490,400 \pm 3,889) \cdot 10^{-2}$ MVAR

2. Perbedaan hasil pengukuran daya aktif dan reaktif di CGT-Duri dengan di pusat kendali disebabkan antara lain:

- Adanya waktu tunda (*delay time*) pada pengukuran melalui sistem SCADA.
- Tidak adanya keserempakan pengukuran pada peralatan sistem SCADA
- Kekurangan-kekurangan dari alat ukur penunjuk
- Pengaruh lingkungan sekitar terhadap transduser dan alat ukur di pusat pembangkit CGT-Duri.

6.2 Saran

1. Dengan adanya perbedaan pengukuran yang dilakukan di CGT-Duri terhadap pengukuran di pusat kendali, maka sangat diperlukan kalibrasi alat-alat ukur di pusat pembangkit CGT-Duri, sehingga diperoleh ketelitian dan ketepatan pengukuran besaran-besaran listrik.
2. Dalam upaya untuk mengurangi adanya kesalahan-kesalahan dalam pengukuran, maka perlu juga diadakan perubahan-perubahan instrumen alat ukur analog menjadi alat ukur digital.

