

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1.1 Susunan Kegiatan Praktikum Sistem Kendali Dasar..... | 2 |
| Tabel 2.1 Spesifikasi Produk | 7 |
| Tabel 2.2 Pengaruh gain PID pada kontrol level air coupled tank..... | 8 |
| Tabel 2.3 Spesifikasi performansi sistem dengan PID yang tepat..... | 9 |
| Tabel 2.4 Perbandingan Waktu Kegiatan Praktikum SKD dengan CTS..... | 10 |
| Tabel 2.5 Rangkuman kebutuhan dan kaitannya terhadap spesifikasi..... | 12 |
| Tabel 2.6 Verifikasi biaya pengembangan sistem..... | 12 |
| Tabel 2.7 Verifikasi sistem mencerminkan mekanisme kendali PID..... | 13 |
| Tabel 2.8 Performansi kendali membuat respon sistem membaik setelah tuning PID..... | 13 |
| Tabel 2.9 Verifikasi Lama Waktu Pelaksanaan Percobaan Sistem..... | 14 |
| Tabel 2.10 Verifikasi Usability Scale sistem..... | 14 |
| Tabel 2.11 Verifikasi ukuran dimensi sistem..... | 15 |
| Tabel 3.1 Bobot dalam Kriteria Seleksi..... | 22 |
| Tabel 3.3 Keterangan Seleksi Solusi..... | 23 |
| Tabel 3.4 Alternatif yang terpilih..... | 23 |
| Tabel 3.5 Diagram Blok Level 0..... | 25 |
| Tabel 3.6 Diagram Blok Level 1..... | 26 |
| Tabel 3.7 Pemilihan Mikrokontroler..... | 32 |
| Tabel 3.8 Pemilihan Sensor Ultrasonik..... | 33 |
| Tabel 3.9 Pemilihan Motor Driver..... | 33 |
| Tabel 4.1 Hasil Kalibrasi Sensor Ultrasonik..... | 38 |
| Tabel 4.2 Hasil Pembacaan Sensor Flow..... | 39 |
| Tabel 4.3 Nilai Titik Equilibrium..... | 44 |
| Tabel 4.4 Tabel hasil tanggapan sistem tangki 1..... | 45 |
| Tabel 4.5 Tabel hasil tanggapan sistem tangki 2..... | 45 |
| Tabel 4.6 Nilai variabel dalam CTS..... | 46 |
| Tabel 4.7 Pengaruh bukaan valve terhadap flow air..... | 47 |
| Tabel 4.8 Pembatasan luas bukaan valve..... | 47 |
| Tabel 4.9 Data lengkap hasil percobaan kendali PID..... | 52 |
| Tabel 4.9 Analisis Pengerjaan Implementasi Sistem..... | 61 |
| Tabel 5.1 Pengaruh gain PID pada kontrol level air coupled tank..... | 66 |
| Tabel 5.2 Spesifikasi performansi sistem dengan PID yang tepat..... | 71 |
| Tabel 5.3 Konstanta L dan T tangki 1 dan tangki 2..... | 73 |
| Tabel 5.5 Gain PID pada tangki 2..... | 73 |
| Tabel 5.6 Trial and Error Principle..... | 74 |
| Tabel 5.7 Performansi hasil tuning Ziegler Nichols..... | 75 |
| Tabel 5.8 Performansi hasil tuning Trial and Error tangki 1..... | 76 |
| Tabel 5.9 Hasil Pengujian Waktu Kerja Sistem..... | 77 |

| | |
|---|----|
| Tabel 5.10 Hasil kuesioner Usability Scale..... | 77 |
| Tabel 5.11 Kriteria Interpretasi Skor Berdasarkan Interval (I)..... | 79 |
| Tabel 5.12 Hasil Pengujian Geometri Sistem..... | 79 |
| Tabel 6.1 Lampiran CD1: Mission Statement..... | 90 |
| Tabel 6.2 Lampiran CD1: Interpretasi kebutuhan pengguna..... | 91 |
| Tabel 6.3 Lampiran CD1: Pengelompokkan Kebutuhan Pengguna..... | 92 |
| Tabel 6.4 Lampiran CD1: Penyusunan Prioritas Kebutuhan..... | 93 |
| Tabel 6.5 Lampiran CD2: Customer Requirements..... | 94 |
| Tabel 6.6 Lampiran CD3: Rancangan Anggaran Biaya..... | 98 |