# DAFTAR ISI

## INSTRUMENTASI

<table>
<thead>
<tr>
<th>Judul</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>SUPPORT VECTOR CLASSIFIER PADA TINGKAT KENYAMANAN TERMAL DALAM KONDISI RILEKS TERHADAP PERUBAHAN SUHU RUANGAN BERBASIS SINYAL EEG</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>DESAIN AWAL FLIGHT CONTROL PANEL DARI PESAWAT LSA-02</td>
<td>11</td>
</tr>
<tr>
<td>SISTEM PENJEJAK MATAHARI MENGGUNAKAN METODE PENGUKURAN TITIK KOORDINAT LOKASI UNTUK OPTIMALISASI PEROLEHAN DATA PENGUKURAN OLEH SUNPHOTOMETER</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>PENGEMBANGAN SKEMA PEMROSESAN CITRA UNTUK PENINGKATAN VISIBILITAS JARUM PADA APLIKASI ULTRASONOGRAFI (USG) UNTUK PENUNTUN PENUSUKAN JARUM MEDIS</td>
<td>25</td>
</tr>
<tr>
<td>EIT 2D DENGAN DAERAH RUJUKAN (EIT WITH MATERIAL REFERENCE)</td>
<td>31</td>
</tr>
<tr>
<td>RANCANG BANGUN JIG ROTARY TABLE MENGGUNAKAN MOTOR SERVO HG-KR43B PADA MESIN SPOT WELDING</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>INSTRUMENTASI PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN SISTEM DIGITAL</td>
<td>41</td>
</tr>
<tr>
<td>PEMBACAAN SINYAL OTOT PADA WAJAH DAN SEKITAR KEPALA MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>TEKNIK PENGAMATAN SAMPEL BIOLOGI DAN NON-KONDUKTIF MENGGUNAKAN SCANNING ELECTRON MICROSCOPY</td>
<td>53</td>
</tr>
<tr>
<td>PARTICLE SIZE ANALYSER: BEBERAPA PENGUNAAN INSTRUMEN HAMBURAN CAHAYA</td>
<td>59</td>
</tr>
<tr>
<td>EVALUASI PERFORMA METODE DEEP LEARNING UNTUK KLASIFIKASI CITRA LESI KULIT THE HAM10000</td>
<td>63</td>
</tr>
<tr>
<td>DETEKSI KEJENJUHAN SELURUH OTOT MANUSIA MENGGUNAKAN SENSOR EMG BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO</td>
<td>69</td>
</tr>
<tr>
<td>PENGUKURAN KEKUATAN KONTRAKSI OTOT PADA BAGIAN TORSO TUBUH MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>PERANCANGAN SISTEM AKTUATOR LAJU ALIRAN MASUK DAN SIMULASI PROSES NETRALISASI PH PADA PLANT SIMULATOR INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH INDUSTRI TEKSTIL (IPLIT)</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>PERANCANGAN PENAMPIL GRAFIK SINYAL KETEGANGAN OTOT PERUT DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI</td>
<td>91</td>
</tr>
<tr>
<td>Title</td>
<td>Page</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>DETEKSI SINYAL OTOT MANUSIA PADA ANDROID MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO</td>
<td>99</td>
</tr>
<tr>
<td>PEMBACAAN SINYAL OTOT PADA BAGIAN KEPALA MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI (EMG) DAN SCILAB</td>
<td>107</td>
</tr>
<tr>
<td>RANCANG BANGUN OHMMETER BERBASIS MODULASI LEBAR PULSA (PWM)</td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td>RANCANG BANGUN MESIN PEMBERSIH SEPATU PENGAMAN (SAFETY SHOES CLEANER) BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC)</td>
<td>123</td>
</tr>
<tr>
<td>DESIGN AND DEVELOPMENT OF A LOW COST BLOOD LEAK DETECTOR FOR DIALYSIS MACHINE APPLICATION</td>
<td>133</td>
</tr>
<tr>
<td>EKSTRAKSI CIRI SINYAL SUARA JANTUNG</td>
<td>139</td>
</tr>
<tr>
<td>KONTROL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER PADA GREENHOUSE</td>
<td>145</td>
</tr>
<tr>
<td>PENGEMBANGAN PROTOTIPE SMART BLADE PADA TURBIN ANGIN BERBASIS SERVO PNEUMATIK</td>
<td>151</td>
</tr>
<tr>
<td>TEKNOLOGI ROBOT KAWANAN (SWARM ROBOTICS) UNTUK MISI PENCARIAN DAN PERTOLONGAN DI INDONESIA</td>
<td>159</td>
</tr>
<tr>
<td>LABORATORIUM KIT SEDERHANA UNTUK PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DAN INSTRUMENTASI CERDAS</td>
<td>167</td>
</tr>
<tr>
<td>DISEMINASI TEKNOLOGI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA DI KAWASAN PULAU CEMARA SEBAGAI PULAU MANDIRI ENERGI</td>
<td>179</td>
</tr>
<tr>
<td>OPTICAL FLUORESCENT INSTRUMENTATION DEVELOPMENT SUITABLE FOR CELL BASED BIOSENSOR</td>
<td>187</td>
</tr>
<tr>
<td>STUDI ESTIMASI KAPASITAS PEMBEKANAN TRANSFORMATOR BERDASARKAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER DI GARDU INDUK BUDURAN KABUPATEN SIDOARJO</td>
<td>191</td>
</tr>
<tr>
<td>PENGENBANGAN LABORATORIUM TERBANG BERBASIS UAV: PEMODELAN MOMEN INERSIA</td>
<td>201</td>
</tr>
<tr>
<td>PENERAPAN KONTROL LOGIKA FUZZY PADA SISTEM PENGERING IRISAN KRIPIK SINGKONG</td>
<td>213</td>
</tr>
</tbody>
</table>
SISTEM PEMANTAUAN WAKTU NYATA MENGGUNAKAN LABVIEW PADA PENGENDALIAN KECEPATAN MOTOR BLDC BERBASIS PID-ROOT LOCUS .................................................................221

VIDEO MOTION ANALYSIS UNTUK EVALUASI PERFORMANSI GERAKAN PENGUNAKAN ROBOT PEMOSISI JARUM SPINAL .........................................................................................229

OPTIMISASI PENGONTROL LQR MENGGUNAKAN ALGORITMA STOCHASTIC FRACTAL SEARCH.....235

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI AKTUATOR SISTEM KONTROL PH MENGGUNAKAN ON-OFF SOLENOID VALVE PADA PURWA RUPA INSTALASI PENGOLAHAN LIMBAH TEKSTIL.................241

PENGARUH DUTY CYCLE TERHADAP PERPINDAHAN ENERGI PADA MOTOR BLDC (BRUSHLESS DIRECT CURRENT) SAAT PENGGEREMAN REGENERATIF BERBASIS DSPIC30F4012 ........................................247

PENGATURAN KECEPATAN PADA MOTOR BRUSHLESS DC (BLDC) MENGGUNAKAN PWM (PULSE WIDTH MODULATION) ..........................................................................................255

ANALISA PENGGEREMAN DINAMIK PADA MOTOR BRUSHLESS DC (BLDC) ........................................263

PENGATURAN KECEPATAN MOTOR SWITCHED RELUCTANCE DENGAN KONVERTER ASYMMETRIC PADA MODE MAGNETIZING DAN DEMAGNETIZING ..........................................................269

ANALISA PEMBEBANAN PADA MOTOR BRUSHLESS DC (BLDC) ........................................................................277

MODIFIKASI KONTROL MESIN AUTOLOADING PISTON BERBASIS PLC DI PERUSAHAAN SPAREPART OTOMOTIF INDONESIA..................................................................................283

KINERJA SISTEM KONTROL LEVEL AIR DRUM BOILER PADA PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA UAP KAPASITAS 625 MW ..............................................................................................291

PROTOTYPE SISTEM MONITORING BALANCED ANGULAR MOMENTUM SEISMOMETER BERBASIS IOT .........................................................................................341

OTOMASI

TRANSFER DAYA NIRKABEL DENGAN KOPLING INDUKSI RESONANSI ..................................................297

WIRELESS POWER TRANSFER WITH INDUCTIVE RESONANT COUPLING .................................................297

RANCANG BANGUN DAN IMPLEMENTASI SISTEM KENDALI QUADCOPTER MELALUI JARINGAN INTERNET BERBASIS LOKASI MENGGUNAKAN SMARTPHONE ANDROID ........................................307

INTEGRASI SISTEM TELEROBOTIK DENGAN SIMULASI VIRTUAL REALITY DAN SENSOR GESTURE..319
MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN PADA FAKULTAS PERTANIAN UNSYIAH MELALUI PENINGKATAN EFEKTIVITAS PEMANFAATAN E-LEARNING .................................................................325

RANCANG BANGUN PROTOTIPE QUADCOPTER DRONE PENYEMPROT TANAMAN ..................331

DISEMINASI INFORMASI PERINGATAN DINI TANAH LONGSOR BERBASIS TEKNOLOGI INTERNET OF THINGS .................................................................................................335

OTOMATISASI PENGAMBILAN DATA PADA ALAT UJI TEKAN PASIR CETAK WGA BERBASIS ARDUINO MEGA 2560 DAN LABVIEW ........................................................................................................347

PEMANFAATAN ALGORITMA FORWARD KINEMATICS SEBAGAI PERHITUNGAN ERROR PADA FIVE BAR PARALLEL ROBOT ........................................................................................................355

KENDALI KAKI ROBOT OLEH KETEGANGAN OTOT BERBASIS ELEKTROMIOGRAFI DAN MIKROKONTROLER ATMega8535 .................................................................361

PENINGKATAN PERAN RISET IPTEK DAN PENDIDIKAN TINGGI UNTUK MERESPON REVOLUSI INDUSTRI 4.0 .............................................................................................................369

AUTOMATED GUIDED VEHICLE (AGV) PENGIKUT GARS MENGGUNAKAN RODA MECANUM DENGAN KENDALI PID ADAPTIF TERINTERPOLASI .................................................................375