

# DAFTAR ISI

## INSTRUMENTASI

<i>SUPPORT VECTOR CLASSIFIER</i> PADA TINGKAT KENYAMANAN TERMAL DALAM KONDISI RILEKS TERHADAP PERUBAHAN SUHU RUANGAN BERBASIS SINYAL EEG .....	1
DESAIN AWAL FLIGHT CONTROL PANEL DARI PESAWAT LSA-02 .....	11
SISTEM PENJEJAK MATAHARI MENGGUNAKAN METODE PENGUKURAN TITIK KOORDINAT LOKASI UNTUK OPTIMALISASI PEROLEHAN DATA PENGUKURAN OLEH SUNPHOTOMETER .....	19
PENGEMBANGAN SKEMA PEMROSESAN CITRA UNTUK PENINGKATAN VISIBILITAS JARUM PADA APLIKASI ULTRASONOGRAFI (USG) UNTUK PENUNTUN PENUSUKAN JARUM MEDIS.....	25
EIT 2D DENGAN DAERAH RUJUKAN ( <i>EIT WITH MATERIAL REFERENCE</i> ) .....	31
RANCANG BANGUN JIG ROTARY TABLE MENGGUNAKAN MOTOR SERVO HG-KR43B PADA MESIN SPOT WELDING .....	35
INSTRUMENTASI PENGENDALIAN KUALITAS DENGAN SISTEM DIGITAL.....	41
PEMBACAAN SINYAL OTOT PADA WAJAH DAN SEKITAR KEPALA MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI.....	45
TEKNIK PENGAMATAN SAMPEL BIOLOGI DAN NON-KONDUKTIF MENGGUNAKAN <i>SCANNING ELECTRON MICROSCOPY</i> .....	53
<i>PARTICLE SIZE ANALYSER</i> : BEBERAPA PENGGUNAAN INSTRUMEN HAMBURAN CAHAYA.....	59
EVALUASI PERFORMA METODE DEEP LEARNING UNTUK KLASIFIKASI CITRA LESI KULIT THE HAM10000 .....	63
DETEKSI KEJENUHAN SELURUH OTOT MANUSIA MENGGUNAKAN SENSOR EMG BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO .....	69
PENGUKURAN KEKUATAN KONTRAKSI OTOT PADA BAGIAN TORSO TUBUH MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI.....	75
PERANCANGAN SISTEM AKTUATOR LAJU ALIRAN MASUK DAN SIMULASI PROSES NETRALISASI PH PADA PLANT SIMULATOR INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH INDUSTRI TEKSTIL (IPLIT) .....	85
PERANCANGAN PENAMPIL GRAFIK SINYAL KETEGANGAN OTOT PERUT DENGAN MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI.....	91

DETEKSI SINYAL OTOT MANUSIA PADA ANDROID MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO UNO .....	99
PEMBACAAN SINYAL OTOT PADA BAGIAN KEPALA MENGGUNAKAN SENSOR ELEKTROMIOGRAFI (EMG) DAN SCILAB.....	107
RANCANG BANGUN OHMMETER BERBASIS MODULASI LEBAR PULSA (PWM).....	115
RANCANG BANGUN MESIN PEMBERSIH SEPATU PENGAMAN ( <i>SAFETY SHOES CLEANER</i> ) BERBASIS <i>PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER</i> (PLC) .....	123
DESIGN AND DEVELOPMENT OF A LOW COST BLOOD LEAK DETECTOR FOR DIALYSIS MACHINE APPLICATION .....	133
EKSTRAKSI CIRI SINYAL SUARA JANTUNG.....	139
<b>KONTROL</b>	
RANCANG BANGUN SISTEM KONTROL BERBASIS <i>PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER</i> PADA <i>GREENHOUSE</i> .....	145
PENGEMBANGAN PROTOTIPE <i>SMART BLADE</i> PADA TURBIN ANGIN BERBASIS SERVO PNEUMATIK .....	151
TEKNOLOGI ROBOT KAWANAN ( <i>SWARM ROBOTICS</i> ) UNTUK MISI PENCARIAN DAN PERTOLONGAN DI INDONESIA.....	159
LABORATORIUM KIT SEDERHANA UNTUK PENGOLAHAN CITRA DIGITAL DAN INSTRUMENTASI CERDAS.....	167
DISEMINASI TEKNOLOGI PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA SURYA DI KAWASAN PULAU CEMARA SEBAGAI PULAU MANDIRI ENERGI.....	179
OPTICAL FLUORESCENT INSTRUMENTATION DEVELOPEMENT SUITABLE FOR CELL BASED BIOSENSOR.....	187
STUDI ESTIMASI KAPASITAS PEMBEBANAN TRANSFORMATOR BERDASARKAN PRODUK DOMESTIK REGIONAL BRUTO (PDRB) MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINIER DI GARDU INDUK BUDURAN KABUPATEN SIDOARJO .....	191
PENGEMBANGAN LABORATORIUM TERBANG BERBASIS UAV: PEMODELAN MOMEN INERSIA.....	201
PENERAPAN KONTROL LOGIKA FUZZY PADA SISTEM PENGERING IRISAN KRIPIK SINGKONG.....	213

SISTEM PEMANTAUAN WAKTU NYATA MENGGUNAKAN LABVIEW PADA PENGENDALIAN KECEPATAN MOTOR BLDC BERBASIS PID-ROOT LOCUS .....	221
VIDEO MOTION ANALYSIS UNTUK EVALUASI PERFORMANSI GERAKAN PENUSUKAN PADA 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 Pengereman Regeneratif Berbasis DSPIC30F4012 .....	247
PENGATURAN KECEPATAN PADA MOTOR BRUSHLESS DC (BLDC) MENGGUNAKAN PWM (PULSE WIDTH MODULATION).....	255
ANALISA Pengereman 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 <i>LABVIEW</i> .....	347
PEMANFAATAN ALGORITMA <i>FORWARD KINEMATICS</i> SEBAGAI PERHITUNGAN ERROR   PADA <i>FIVE BAR PARALLEL ROBOT</i> .....	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
<i>AUTOMATED GUIDED VEHICLE (AGV)</i> PENGIKUT GARIS MENGGUNAKAN RODA <i>MECANUM</i> DENGAN KENDALI PID ADAPTIF TERINTERPOLASI .....	375