

**SKRIPSI**

**Pengembangan Alat Pendeteksi Pencurian Hewan Ternak Berbasis Mikrokontroller Arduino Uno**

**OLEH:**

**GUSTIAM MAS SEMBARAWAL**

**1429040034**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**NOVEMBER 2018**

**ABSTRAK**

**Gustiam Mas Sembarawal, 1429040034. 2018. *Pengembangan alat pendeteksi pencurian hewan ternak berbasis mikrokontroller Arduino uno.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer, Jurusan Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar. Pembimbing: Riana T. Mangesa dan Satria Gunawan Zain.**

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menghasilkan rancangan alat deteksi pencurian hewan ternak berbasis *mikrokontroller* sebagai solusi bagi masyarakat guna mengamankan hewan ternaknya dari tindak pencurian.

Pada penelitian ini penulis menggunakan metode penelitian *Research and Development* dengan tahap penelitian seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2011), penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan atau menyempurnakan produk yang telah ada. Alat ini menggunakan *Board Arduino* sebagai pusat kendali utama dan terkoneksi *via* *Bluetooth* dengan *smartphone* yang berfungsi sebagai saklar, sehingga alat ini mampu beroperasi sepanjang waktu tergantung kapan ingin diaktifkan oleh pemilik kandang ternak.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, alat mampu mendeteksi pergerakan manusia baik dalam kondisi berjalan maupun berlari serta mampu membunyikan *alarm* dan melakukan panggilan telepon dan sms kepada pemilik. Perancangan alat tersusun atas dua komponen utama yakni *Hardware* dan *Software*. *Hardware*  terdiri dari Board Arduino, Sensor PIR, Buzzer, LED, SIM 800 L, Converter Step Down, dan resistor. Sedangkan Software terdiri dari *Arduino IDE* yang didalamnya telah disisipkan *library* dan *program* yang akan di *upload* ke mikrokontroller Arduino serta aplikasi *Bluetooth* yang diinstalkan ke *smartphone.*

**Kata Kunci:** alat deteksi, sensor PIR, kandang ternak, *Bluetooth,**Board Arduino.*

**DAFTAR PUSTAKA**

[1][2][3][4][5][6]

[1] S. G. Zain and A. Suyono, “PERANCANGAN APLIKASI PERPARKIRAN MENGGUNAKAN SENSOR ULTRASONIk,” *Elektron. Telekomun. Comput.*, vol. 12, no. 2, 2017.

[2] H. Jaya, “Analisa Peranan Anggaran Biaya Operasional Sebagai Alat Perencanaan Dan Pengendalian Laba: Studi Kasus Pada PT. Adhya Tirta Batam,” *Meas. J. Akunt.*, vol. 8, no. 1, 2016.

[3] A. Ardiwijoyo and A. M. Mappalotteng, “Rancang Bangun Alat Pemberi Pakan Ikan dengan Sistem Automatisasi Berbasis Arduino Uno R3 dengan Sistem Kendali SMS,” *J. Pendidik. Teknol. Pertan.*, vol. 4, pp. 12–20, 2018.

[4] S. Suryono, A. M. Mappalotteng, and Y. Tjandi, “PENGEMBANGAN ALAT KENDALI PERALATAN LISTRIK RUMAH TANGGA RESERVOAR BERBASIS RELAY RASPBERRY.” UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR, 2018.

[5] M. Mustahir, P. Patang, and A. M. Mappalotteng, “PENGGUNAAN ALAT PENGAYAK BUBUK KOPI BERBASIS MIKROKONTROLER MENGGUNAKAN ARDUINO NANO,” 2017.

[6] Y. Tjandi and S. Kasim, “Kendali Peralatan Listrik Berbasis Smartphone,” *Indones. J. Fundam. Sci.*, vol. 1, no. 1, 2015.