****

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN ALAT DRUM PAD ELEKTRIK**

**BERBASIS ARDUINO**

**IBNU MUNDZIR HASANUDDIN**

**1329041067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN**

**TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER (S1)**

**PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

**JANUARI 2019**

**ABSTRAK**

**Ibnu Mundzir Hasanuddin**, 1329041067. *Perancangan Alat Drum Pad Elektrik Berbasis Arduino.* Program Studi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, 2018, pembimbing: Riana T Mangesa., dan Suhartono.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah rancangan alat yang dapat digunakan untuk kemudahan pemain musik *Drummer* dalam memainkan Drum dari tingkat *usability* yang diperoleh dari responden. Berangkat dari drum klasik yang kemudian dirancanglah alat ini, bertujuan untuk menjadikan alat musik manual menjadi alat musik elektrik dengan harapan mampu mencapai hasil rancang dari penggunaanya untuk menghasilkan kualitas suara yang lebih baik, jernih dan mudah dimainkan. Kemudian untuk tingkat *usability* diharapkan mampu memberikan kesan ramah lingkungan, lebih hemat biaya dan tidak perlu membuang banyak waktu untuk men-*Setting* kesesuaian suara alat Drum sebelum memainkannya. Jenis Penelitian ini adalah *Research and Development* dengan menggunakan metode *Prototype.* Uji coba produk dilakukan dengan menguji *Interface* alat, menguji komponen-komponen pendukung alat*(Port Arduino, sensor piezzo, relay, sd card module, socket audio mono,speaker)* dan pengujian alat secara keseluruhan. Hasil penelitian ini adalah rancangan alat Drum Pad Elektrik Berbasis Arduino telah bekerja dengan baik sesuai spesifikasinya dan tujuan yang diharapkan. Semua komponen-komponen yang terhubung telah berjalan dengan baik: (Sensor Getar Piezzo menerima tekanan gaya dari tiap pukulan di permukaan trigger drum, kemudian mengirim sinyal ke Arduino untuk menghasilkan *output* suara yang berbeda-beda sesuai masing-masing jenis suara yang dimiliki setiap sensor piezzo.

**Kata Kunci:** Drum Pad, Elektrik, Arduino, Piezzo.

[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

[1] S. Saliruddin, M. M. Idris, and H. Jaya, “Dasar Elektronika Berbasis Trainer Mikrokontroler Dalam Rangka Memfasilitasi Keterampilan Vokasional,” in *Seminar Nasional Lembaga Penelitian UNM*, 2017, vol. 2, no. 1.

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

[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. Suhaeb, “DESAIN TONGKAT ELEKTRONIK BAGI TUNANETRA BERBASIS SENSOR ULTRASONIK DAN MIKROKONTROLLER ATMEGA8535,” *Indones. J. Fundam. Sci.*, vol. 2, no. 2, pp. 131–136, 2016.

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

[6] F. Fathahillah and H. Hardianto, “Purwarupa Sistem Kontrol Elevator Berbasis Programable Logic Control,” *Setrum Sist. Kendali-Tenaga-Elektronika-Telekomunikasi-Komputer*, vol. 6, no. 2, pp. 142–149, 2017.

[7] H. Jaya, “Development of LabVIEW in Microcontroller Subjects at Vocational School Industrial Electronics Engineering Department,” *J. Eng. Appl. Sci.*, vol. 13, no. 11, pp. 4150–4155, 2018.