

## **BAB IV**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Hal yang dapat disimpulkan dari paparan laporan penelitian di atas antara lain:

1. Proses pembuatan *pick up piezoelectric* dibagi menjadi beberapa tahap yakni pemilihan bahan, pembuatan *pick up* dan pemasangannya pada biola. Dalam memilih bahan, perlu diperhatikan kesesuaian bahan dengan jenis *pick up* yang dikehendaki. *Pick up* harus dipasang dengan benar agar tidak mudah terlepas. Dalam memasang *pick up* penting untuk diperhatikan pilihan tempat yang tidak mengganggu pergerakan tangan pemain. Berknaan dengan peletakan transduser *pick up*, terdapat dua opsi yang sering digunakan yakni *wingslot* kiri dan *wingslot* kanan. Penulis lebih menyarankan peletakan transduser *pick up* di *wingslot* kiri karena instensitas bunyi yang dihasilkan lebih merata untuk seluruh senar biola. Secara umum, *pick up* dapat menjadi solusi untuk menjawab kebutuhan pemain biola dalam optimalisasi bunyi yang lebih baik daripada *microphone*.
2. Aspek musikal yang dapat dipengaruhi oleh penggunaan *pick up* pada sebuah pertunjukan antara lain dinamika, karakter, dan manipulasi suara.

#### **B. Saran**

Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian dengan topik serupa penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Melakukan perbandingan kualitas bunyi antara *pick up* buatan tangan dengan *pick up* pabrikan yang dijual secara komersil.
2. Mencoba opsi pemasangan yang lain pada biola akustik guna menemukan kualitas bunyi yang lebih baik.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Ariza, Christopher. 2009. *A Historical and Technical Analysis of the Guitar Pickup*. Massachussets: Massachussets Institute of Technology
- Best, J. W. 1982. *Research in Education*. New Delhi: Prentice Hall of India
- Dailey, D.J. 2013. *Electronics for Guitarist*. Springer
- Errede, Steven. 2005. *Electronic Transducers for Musical Instruments*. Illinois: The University of Illinois
- Ledoux, Antoine, et. al. 2011. *Theory of Piezoelectric materials and Their Applications in Civil Engineering*. Massachussets: Massachussets Institute of Technology
- Mathews, Max. *Pickups for The Vibrations of Violin and Guitar Strings Using Piezoelectric Bimorphic Bende Elements*. Stanford: Stanford University
- McLennan, John. 2008. *The Violin Music Acoustics from Baroque to Romantic*. Sydney: The University of New South Wales.
- Novianta, Muhammad. 2012. *Sistem Deteksi Dini Gempa dengan Piezo Elektrik Berbasis Mikrokontroler AT89C51*. Simposium Nasional RAPI XI FT UMS.
- Sugiyono, P. D. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, Tri. 2011. *Studi Karakteristik Transduser Ultrasonik Berbaham Pieszoelektrik dan Rangkaian Amplifier Switching terhadap Perubahan Amplitudo dan Frekuensi 1kHz-50kHz*. Skripsi. Depok: Universitas Indonesia