

INTISARI

Perkembangan zaman dan teknologi merupakan hal yang tidak bisa dihindarkan. Gamelan sebagai salah satu alat musik tradisional asli Indonesia khususnya pulau Jawa mulai kurang mendapat perhatian terlebih di kalangan anak muda. Harganya yang mahal dan terkesan kuno membuat gamelan menjadi tidak menarik bagi sebagian orang. Namun tidak selamanya perkembangan teknologi membawa dampak buruk bagi suatu kebudayaan. Kombinasi yang tepat antara teknologi dan kebudayaan justru akan memperkaya kebudayaan itu sendiri.

Pada penelitian ini dilakukan perancangan perangkat keras demung elektronik berbasis Raspberry Pi yang merupakan replika demung dalam instrumen gamelan. Nada yang dihasilkan berasal dari rekaman suara demung konvensional yang kemudian disimpan dalam *SD Card*. *Sample* nada ini akan diolah secara digital sehingga ketika bilah demung dipukul maka sensor FSR yang diletakkan dibawah setiap bilah akan mendeteksi pukulan tersebut sebagai impuls yang memicu Raspberry Pi memainkan nada yang tersimpan dalam *SD Card* melalui *speaker*. Selain itu pada setiap bilah juga di tempatkan *limit switch* yang jika ditekan akan berfungsi sebagai *pathet* untuk menghilangkan suara demung yang masih bergema sebelum memukul bilah selanjutnya. Satu perangkat demung elektronik dirancang untuk dapat memainkan dua laras yaitu *slendro* dan *pelog* yang dapat dipilih menggunakan *selector switch* yang kemudian akan ditampilkan dalam penampil LCD.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa demung elektronik berhasil mengeluarkan nada demung sesuai dengan bilah yang ditabuh. Hanya saja ada sedikit *delay* antara penabuhan dengan proses keluarnya suara dari *speaker*. Kehadiran perangkat ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk mengatasi harga gamelan yang mahal sehingga proses sosialisasi tidak terhambat.

Kata kunci : gamelan, demung, Raspberry Pi, *Force Sensitive Resistor*

ABSTRACT

Modernization and globalization are two things that cannot be separated from human life nowadays. Gamelan as one of Indonesian traditional instrument, especially in Java, gets less appreciation from the young generation. Some people assume that gamelan is expensive and out-of-date, so it does not catch their attention. However, modernization, specifically technology, does not always bring negative effect for a civilization. The right assimilation between technology and culture will enrich its own culture.

This study made an examination of the design of electronic *demung* as a hardware with Raspberry Pi basis which is a *demung* replica in gamelan instrument. The tone that is produced derives from a *demung* recording sound that later is saved in SD Card. The sample sound of *demung* is processed on digital system, so when the lath of *demung* is hit; the FSR sensor located in below of each lath detects stroke as an impulse that activates Raspberry Pi to play the sound saved in SD Card through the speaker. Besides, the limit switch can be found in every lath. The limit switch is functioned as "*pathet*"; the way of gamelan player stops the *demung* sound when he wants to hit another lath. One set of electronic *demung* is designed to have a capability to play two different tuning systems, *slendro* and *pelog*. Two different tuning systems can be chosen by using selector switch that is shown in LCD performance.

The results of this study show that electronic *demung* succeeds to bring the tone of *demung* out corresponding the lath that is hit. Meanwhile, there is an interval between the lath that is being played and the corresponding process from the speaker. Hopefully, the manifestation of this hardware can be a solution to solve the high price of gamelan so the process of socialization is not obstructed.

Key words: *gamelan*, *demung*, Raspberry Pi, Force Sensitive Resistor