

**Ekologi Akustik *Wisdom Park* Universitas Gadjah Mada sebagai Basis Data
Biodiversitas dan Penciptaan Komposisi Musik**

Axel Jonathan
19/441260/BI/10252

Pembimbing
Susilohadi, S.Si., M.Si., Ph.D.

INTISARI

Ekologi akustik adalah bidang yang mengeksplorasi hubungan antara suara dan lingkungan. Komposisi musik *soundscape* adalah pendekatan kreatif terhadap ekologi akustik yang meningkatkan kesadaran berbagai komunitas mengenai *soundscape* lokal, khususnya di Kota Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan rekaman suara yang didokumentasikan dari *Wisdom Park* Universitas Gadjah Mada dalam memproyeksikan statistik lingkungan akustik, dan juga untuk menciptakan komposisi musik *soundscape*. Dokumentasi yang dihasilkan dari suara yang direkam memberikan wawasan yang unik terhadap komposisi akustik yang hadir di *Wisdom Park* Universitas Gadjah Mada. Rekaman menunjukkan burung Passeriformes sebagai biofoni yang mendominasi, air dalam geofoni, dan kendaraan bermotor dalam antroponi baik secara spasial maupun temporal. Hasil juga menunjukkan suara antroponik dengan intensitas tinggi menutupi sebagian besar ruang frekuensi yang digunakan dalam komunikasi biofonik. Perbedaan ketersediaan dan jenis vegetasi, tanah, dan danau mempengaruhi tingkat penyerapan kebisingan. Pembacaan spektogram menunjukkan bahwa dari tiga titik pengambilan sampel, Danau dan Taman Sekitarnya memiliki kondisi lingkungan terbaik dalam menyerap kebisingan. Komposisi *soundscape* yang dihasilkan berfungsi untuk merepresentasikan *soundscape* *Wisdom Park* Universitas Gadjah Mada sekaligus sebagai media dalam melontarkan ekologi akustik ke dalam komunitas umum.

Kata Kunci: ekologi akustik, komposisi *soundscape*, biofoni, geofoni, antroponi

**Acoustic Ecology of Gadjah Mada University's Wisdom Park as a Database
for Biodiversity and the Creation of Musical Composition**

Axel Jonathan
19/441260/BI/10252

Supervisor
Susilohadi, S.Si., M.Si., Ph.D.

ABSTRACT

Acoustic ecology is a field that explores the relationship between sound and the environment. Musical soundscape composition is a creative approach to acoustic ecology that raises awareness in communities about local soundscapes, specifically in Yogyakarta City. This study aims to utilize sound recordings documented from Gadjah Mada University's Wisdom Park in projecting statistics of the acoustic environment, and also from it in creating soundscape composition. The resulting documentation of the recorded sounds provides a unique insight towards the acoustic composition present in Gadjah Mada University's Wisdom Park. Recording suggests passerine birds as the dominating biophony, water in geophony, and motor vehicles in anthrophony either spacially or temporally. Results also show anthrophonic noise with high intensity masks most frequency spaces that are used in biophonic communications. The difference in the availability and types of vegetation, soil, and lake affects the absorption level of white noises. Spectrogram readings suggest that out of three sampling spots, the Lake and the Surrounding Garden has the best environment condition in absorbing white noises. The resulting soundscape composition serves to represent the soundscape of Gadjah Mada University's Wisdom Park as well as a medium in catapulting acoustic ecology into the mainstream community.

Keywords: acoustic ecology, soundscape composition, biophony, geophony, anthrophony