

ABSTRACT

Barjuan Davis Penthalion (00000023971)

ANALYSIS OF NEARBY API USAGE IN ANDROID-BASED SYNCHRONIZED METRONOME APPLICATION DESIGN AND IMPLEMENTATION

(xiv + 94 pages; 21 figures; 17 tables; 26 appendices)

Metronome is a device that is widely used by musicians to help them stabilize tempo while playing, especially during rehearsals. Metronome is commonly used in a mobile application form. These metronome applications, however, commonly unable to accommodate multiple users in group rehearsal scenario.

To bridge the need of group rehearsals, a synchronized metronome application is designed and developed. One of the connection methods that may have a potential to be used in a synchronized metronome application is Nearby API. Multiple devices into a single network where one of the users act as a leader, and the rest automatically follow every command of the leader. Development process is prior to application analysis and testing process by several respondents.

There is a possibility that Nearby API may cause latency variation that may also impacts User Experience. Moreover, based on User Experience questionnaire and interview on 12 Conservatory of Music students of Universitas Pelita Harapan, however, application could not do the task given effectively. Clarity of information is also lacking together with a feature-sparse application. Despite of its weaknesses, the application is a novel thing for respondents, specifically the synchronization feature. Future works are needed for better methods in latency variation analysis and User Experience improvement.

References: 41 (1823—2019).

ABSTRAK

Barjuan Davis Penthalion (00000023971)

ANALISIS PENGGUNAAN NEARBY API DALAM PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI APLIKASI METRONOM TERSINKRONISASI BERBASIS ANDROID

(xiv + 94 halaman; 21 gambar; 17 tabel; 26 lampiran)

Metronom merupakan sebuah alat yang digunakan oleh musisi untuk menjaga tempo pada saat memainkan alat musik, terutama pada sesi latihan. Metronom umumnya digunakan dalam bentuk aplikasi telepon genggam. Namun, aplikasi metronom yang beredar saat ini umumnya hanya mengakomodasi pengguna tunggal saja, sehingga menyulitkan latihan kelompok.

Untuk memenuhi kebutuhan latihan kelompok, aplikasi metronom tersinkronisasi dirancang dan dibuat. Salah satu metode penyambungan yang berpotensi untuk dapat digunakan dalam aplikasi metronom tersinkronisasi adalah Nearby API. Beberapa perangkat ponsel dapat bergabung kedalam satu jaringan, dimana di dalamnya ada satu pengguna yang memimpin kelompok, dan pengguna lainnya yang perangkatnya otomatis mengikuti perintah dari pemimpin tersebut. Setelah dibuat, aplikasi tersebut akan di analisis dan diujikan kepada responden.

Menurut hasil analisis, ada kemungkinan bahwa Nearby API memiliki variasi latensi yang berimbas pada Pengalaman Pengguna. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara terhadap 12 mahasiswa Fakultas Ilmu Seni Universitas Pelita Harapan, aplikasi kurang dapat diandalkan terkait dengan koneksi antar pengguna dan latensi yang muncul pada aplikasi. Selain itu, aplikasi juga kurang menyediakan fitur yang cukup dan informasi yang jelas kepada responden. Namun, aplikasi metronom yang dibuat merupakan suatu hal yang baru bagi responden, terutama pada fitur penyambungan pengguna. Kajian lebih lanjut diperlukan mengenai kemungkinan munculnya variasi latensi dengan menggunakan metode yang lebih tepat serta peningkatan Pengalaman Pengguna.

Referensi: 41 (1823—2019).