

ABSTRAK

“Simulasi Visualisasi Sinyal Binaural Beats” merupakan aplikasi simulasi yang dapat membantu seseorang untuk meneruskan penelitian mengenai sinyal, khususnya sinyal *neuron* (otak) dan memberikan penjelasan mengenai manfaat sinyal *Binaural beats* terhadap mental seseorang. Dengan membuktikan penelitian yang sudah ada sejak tahun 1983 oleh Dove kemudian dilanjutkan oleh Monroe sehingga memiliki kesimpulan bahwa otak manusia dapat diinduksi oleh sinyal dari luar yang sejenis dengan gelombang aliran listrik *neuron*. Stevenne membuktikan bahwa otak manusia dapat diinduksi dengan *Binaural beats* karena memiliki dua sinyal sinus dengan berbeda frekuensi kemudian selisih frekuensinya mampu menginduksi otak melalui indera pendengar kiri dan kanan (*stereo*). Dari hasil pembuktian ini Jim tahun 1997, menciptakan aplikasi *Open Source* pertama tentang *Binaural beats* (SbaGen) yang hingga sekarang masih belum GUI. Jim menulisnya dengan bahasa C di Linux dan ia mengharapkan akan dikembangkan aplikasi *Binaural beats* yang GUI.

Setelah Jim, penulis mencoba untuk membuat aplikasi *Binaural beats* dengan bahasa pemrograman flash, dengan harapan dapat mendukung seluruh multimedia. Metode pendekatan yang digunakan adalah *OO (Object Oriented)* untuk memudahkan selama proses pengerjaan dengan pemrograman *OO* pada *Action Script 3* di Flash. Proses analisa hingga perancangan menggunakan *UML (Unified Model Language)* agar sesuai dengan konsep *OO*. Perubahan yang kami lakukan sangat berbeda dengan Jim yang merupakan programmer assembler.

Aplikasi ini bertujuan untuk pengembangan bagi yang ingin meneruskan penelitian dari yang telah kami lakukan, dengan keterbatasan kemampuan penulis. Aplikasi ini juga dapat langsung digunakan oleh siapapun yang membutuhkannya. Seperti terapi, meditasi, rileksasi dengan mendengarkan beats atau nada-nada *Binaural beats* ataupun untuk membangkitkan kekuatan mental pada seseorang.

ABSTRACT

"Visualization of Simulated Binaural Beats Signal " is a simulation application that can help a person to continue research on the signals, especially signals neurons (brain) and provide an explanation regarding the benefits of binaural beats to signal one's mental. Research proving that has existed since 1983 by Dove then followed by Monroe, has concluded that the human brain can be induced by signals from outside of the same kind of electric wave neurons. Stevenne prove that the human brain can be induced by binaural beats because it has two sine signals with different frequencies and then the difference frequency is able to induce the brain through the senses of the audience left and right (stereo). The result of this evidentiary Jim in 1997, creating the first open source application of binaural beats (SbaGen), which until now still not the GUI. Jim wrote it in C in Linux and he expects to develop a GUI application binaural beats.

After Jim, writers tried to create Binaural beats applications with flash language, with the hope to support all multimedia. Approximation method used is OO (Object Oriented) to ease during the process of working with OO programming in Action Script 3 in Flash. Process until planing analysis using UML (Unified Model Language) to be consistent with the concept of OO. Writers make very different from Jim who is a programmer assambler.

This application is intended for development for those who wish to pursue research from which writers have done, with limited ability writers. Applications it can also be directly used by anyone who needs it. As therapy, meditation, relaxation by listening to the beats or binaural tones beats or to evoke in one's mental power.