

Aplikasi Brain-Gym (Senam Otak) Untuk Mengatasi Problem Belajar Anak Berbasis Mobile Android

Pahrizal

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
pahrizal@umb.ac.id

Mohamad Subianto¹, Pahrizal²

Universitas Muhammadiyah Bengkulu, Bengkulu, Indonesia
msubianto@gmail.com

Abstrak— Salah satu treatment yang bisa membantu siswa adalah Brain-Gym atau senam otak yang efektif untuk memusatkan konsentrasi. Brain-Gym adalah se-rangkaian gerakan sederhana yang menyenangkan yang digunakan oleh para murid Educational Kinesiology (Edu-K) untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. Aplikasi Brain-Gym (Senam Otak) untuk mengatasi problem belajar anak berbasis mobile Android merupakan suatu inovasi teknologi yang sangat berguna. Penggunaan bahasa pemrograman PHP, MySQLi, Java, dan xml sangatlah penting dalam pengembangan aplikasi ini. Selain itu, tahapan pengembangan yang dilakukan, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian, juga sangatlah penting untuk menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan dapat membantu mengatasi problem belajar anak.

Abstract— One of the treatments that can help students is Brain-Gym which is effective for focusing. Brain-Gym is a series of simple, fun movements used by Educational Kinesiology (Edu-K) students to improve their learning ability by using the whole brain. The Brain-Gym application to overcome children's learning problems based on Android mobile is a very useful technological innovation. The use of PHP, MySQLi, Java, and xml programming languages is very important in the development of this application. In addition, the stages of development carried out, starting from needs analysis, system design, implementation, to testing, are also very important to produce quality applications and can help overcome children's learning problems.

Keywords—*Brain, Gym, PHP, Mysqli*

1 Pendahuluan

Pendidikan sebagai proses pembelajaran bagi peserta didik agar dapat mengetahui, mengevaluasi dan menerapkan setiap ilmu yang didapat dari pembelajaran di kelas atau pengalaman-pengalaman yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari [1]–[3]. Tingkat konsentrasi belajar seperti perhatian serta pikiran siswa mudah sekali teralihkan dengan hal-hal yang tidak berkaitan dengan pembelajaran seperti mengobrol dengan teman, melamun ataupun mengganggu temannya yang sedang memperhatikan guru. Salah satu faktor yang dapat mengurangi konsentrasi adalah siswa merasa tegang karena pada saat proses pembelajaran siswa hanya duduk diam selama satu jam atau lebih

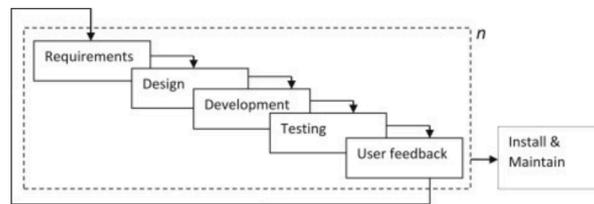
dalam deretan bangku-bangku yang menghadap kedepan sehingga adanya ketegangan pada saat proses pembelajaran di sekolah, ketegangan tersebut mengakibatkan kurangnya asupan energi ke otak dapat dilihat ketika anak mudah mengalami kebosanan dan mudah merasa ngantuk ketika guru sedang menerangkan pelajaran surya, azrofata, prihantika, nurhayati, fransiska [4]–[8].

Besarnya tuntutan dan banyaknya aktivitas siswa dalam proses belajar seringkali tidak sebanding dengan kemampuan yang dimiliki siswa. Selain itu, perbedaan daya serap dan kemampuan siswa dalam menerima tekanan satu dengan yang lain juga menjadi permasalahan tersendiri [9]–[11]. Ada siswa yang bisa mengolah tuntutan menjadi sebuah motivasi, namun ada pula di antaranya yang cenderung menyerah dan putus asa. Ketidakmampuan siswa dalam mengolah tuntutan tersebutlah yang akhirnya menjadi stres. Stres yang berkepanjangan pada siswa dapat menyebabkan kejenuhan belajar. Kejenuhan belajar merupakan salah satu kendala yang dapat mengganggu proses pembelajaran sehingga tidak optimal. Proses pembelajaran tidak optimal dikarenakan pada saat guru memberikan pelajaran tidak mampu dimengerti dan dipahami secara maksimal ke otak siswa. Ciri-ciri individu yang mengalami kejenuhan yakni, perasaan tidak berdaya dan putus harapan, keringnya perasaan, konsep diri yang negative, dan sikap negatif. Gejala ini sering identik dengan distress, discontent, dan perasaan gagal untuk mencapai tujuan ideal.

Salah satu treatment yang bisa membantu siswa adalah Brain-Gym atau senam otak yang efektif untuk memusatkan konsentrasi. Brain-Gym adalah serangkaian gerakan sederhana yang menyenangkan yang digunakan oleh para murid Educational Kinesiology (Edu-K) untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan keseluruhan otak. Brain-Gym dapat dilakukan untuk menyegarkan fisik dan pikiran siswa setelah menjalani proses pembelajaran yang mengakibatkan kelelahan dan ketegangan pada otak sehingga akan menurunkan konsentrasi belajar pada siswa [12], [13]. Brain-Gym juga efektif untuk anak-anak yang belum sekolah, selain meningkatkan konsentrasi dalam belajar juga dapat meningkatkan ingatan dan kemampuan motorik pada anak. Pendekatan yang menarik bisa membantu anak-anak suka melakukan Brain-Gym sehingga membutuhkan suatu aplikasi khusus untuk anak yang bisa digunakan sebagai panduan dalam melakukan gerakan Brain gym [7], [8], [14].

2 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan untuk penelitian ini adalah model Incremental karena model ini cocok untuk proyek dengan skala yang kecil. Model Incremental menerapkan rekayasa perangkat lunak perbagian, hingga menghasilkan perangkat lunak yang lengkap. Model ini terdiri dari proses Analisa, Desain, Kode dan Pengujian.

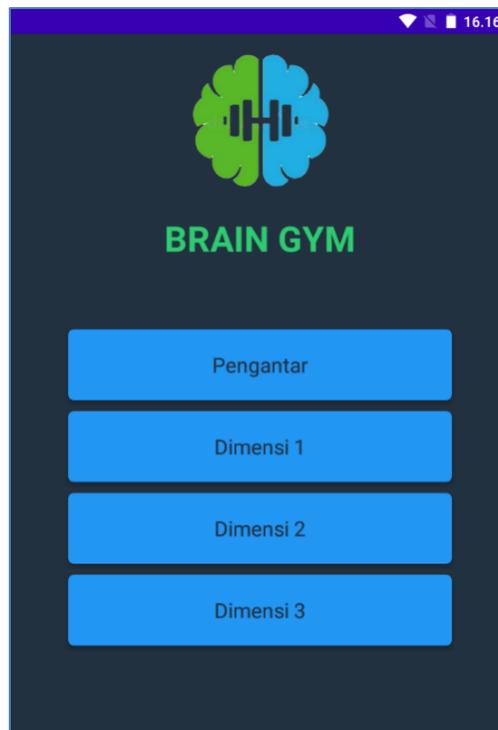


Gambar 1. Incremental Model

3 Hasil dan Pembahasan

Aplikasi Brain-Gym (Senam Otak) untuk Mengatasi Problem Belajar Anak Berbasis Mobile Android telah penulis bangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, MySQLi, Java dan xml. Bahasa pemrograman PHP dan MySQLi digunakan untuk mengembangkan sistem manajemen database yang diperlukan dalam aplikasi ini. Java dan xml digunakan sebagai bahasa pemrograman utama dalam pembuatan aplikasi Android, yang memungkinkan aplikasi dapat dijalankan pada platform Android.

Hasil yang didapatkan berupa prototipe aplikasi sesuai dengan pengembangan yang telah dilakukan berdasarkan kebutuhan data yang telah diperoleh, untuk hasil prototipe android dapat dilihat pada tampilan berikut :



Gambar 2. Halaman Awal

Setiap dimensi akan menampilkan brain gym sesuai dengan data yang telah dikumpulkan dimana pada dimensi ini nantinya akan memberikan informasi bagi user, seperti tampak pada gambar dibawah ini:



Gambar 3. Halaman Dimensi

4 Kesimpulan dan Saran

Dalam kesimpulannya, aplikasi Brain-Gym (Senam Otak) untuk mengatasi problem belajar anak berbasis mobile Android merupakan suatu inovasi teknologi yang sangat berguna. Penggunaan bahasa pemrograman PHP, MySQLi, Java, dan xml sangatlah penting dalam pengembangan aplikasi ini. Selain itu, tahapan pengembangan yang dilakukan, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian, juga sangatlah penting untuk menghasilkan aplikasi yang berkualitas dan dapat membantu mengatasi problem belajar anak.

5 Daftar Pustaka

- [1] I. Pramudianto, "APLIKASI BRAIN GYM TERHADAP KECEMASAN PADA ANAK USIA SEKOLAH 10 TAHUN." eprintslib.ummgl.ac.id, 2022. [Online]. Available: http://eprintslib.ummgl.ac.id/3539/1/17.0601.0020_COVER_BAB_1_BAB_2_BAB_3_BAB_V_DAFTAR_PUSTAKA.pdf
- [2] M. S. Istiqomah, "Aplikasi Brain b Test Dan Tips Mengoptimalkan Otak Melalui Brain Gym Berbasis Android 2.3." 2013.

- [3] S. R. Desta, *PENGARUH MODEL CHILDREN LEARNING IN SCIENCE BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN MINAT* repository.radenintan.ac.id, 2022. [Online]. Available: <http://repository.radenintan.ac.id/20552/>
- [4] T. Surya, *Efektivitas Senam Otak (Brain Gym) dalam menurunkan tingkat kejenuhan (Burnout) pada siswa dalam pelajaran sejarah kebudayaan islam dan aqidah akhlak di* dspace.uui.ac.id, 2019. [Online]. Available: <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/14297>
- [5] E. Azrofata and M. A. Muhammad, *PURWARUPA RUNNING TEXT TAMPILAN INFORMASI LED MATRIX BERBASIS ARDUINO DAN ANDROID DI PERPUSTAKAAN UNILA-Full Cover.* repository.lppm.unila.ac.id, 2015. [Online]. Available: <http://repository.lppm.unila.ac.id/41125/>
- [6] S. Prihantika, H. Busman, and A. Sari, *POLA RESISTENSI Pseudomonas sp. DARI SAMPEL PUS TERHADAP ANTIBIOTIK DI UPTD BALAI LABORATORIUM KESEHATAN PROVINSI LAMPUNG PERIODE* repository.lppm.unila.ac.id, 2015. [Online]. Available: <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/6645>
- [7] N. Nurhayati, M. Masita, H. Khatimah, and ..., "Monitoring Baby's Motor Development Through Android-Based Baby GYM Application," *J. Heal.*, 2022, [Online]. Available: <https://www.jurnal.healthsains.co.id/index.php/jhs/article/view/647>
- [8] Y. Fransiska and F. Silitonga, "PERANCANGAN SISTEM APLIKASI SOAL PENGOPERASIAN SEMPOA BERBASIS ANDROID DI TC. GENIUS KIDS TANJUNG BALAI KARIMUN," *J. TIKAR*, 2021, [Online]. Available: http://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/view/391
- [9] R. Khasanah, M. S. AM, and M. Irvan, "Brain Gym sebagai Sarana untuk Meningkatkan Konsentrasi Belajar pada Siswa Autis," *J. Ortopedagogia*, 2021, [Online]. Available: <http://journal2.um.ac.id/index.php/jo/article/view/4052>
- [10] K. Komarudin, G. A. F. Nabilla, S. Bahri, and ..., "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis STEM Berbantuan Appypie: Studi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *J. Tadris*, 2022, [Online]. Available: <https://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/jtm/article/view/6610>
- [11] M. Mahap and S. U. Choiriah, "Biozonasi Foraminifera Planktonik Formasi Ledok, Daerah Singanegara, Kabupaten Blora Provinsi Jawa Tengah," *Pros. Semin. Nas. Apl.*, 2012, [Online]. Available: <http://eprints.upnyk.ac.id/23562/>
- [12] P. Semitera, "Abstrak Seminar Nasional Teknologi Terapan (SEMITERA) 2021," *SEMINAR TEKNOLOGI TERAPAN*.

- repository.stikes-adc.ac.id, 2021. [Online]. Available: <https://repository.stikes-adc.ac.id/file/dosen/1878777437.pdf>
- [13] A. I. Suryania and S. R. Ningsihb, "Aplikasi Pembelajaran Bahasa Jepang Berbasis Android," *download.garuda.kemdikbud.go.id*. [Online]. Available: [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2434719&val=23289&title=Japanese Language Learning Application Based On Android](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2434719&val=23289&title=Japanese%20Language%20Learning%20Application%20Based%20On%20Android)
- [14] D. Anggraini, "PENERAPAN TERAPI SENAM OTAK TERHADAP PENINGKATAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANSIA DENGAN DEMENSIA," *J. Kesehat.*, 2021, [Online]. Available: <https://www.ojs.akperkesdam2sriwijaya.ac.id/index.php/akper/article/view/190>

6 Penulis



Mohamad Subianto
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,
Bengkulu, Indonesia



Pahrizal
Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Bengkulu,
Bengkulu, Indonesia