



## Game Jumping With Timmy Untuk Melatih Konsentrasi Pada Anak Dengan Metode GDLC

Lingga Aria Pradite<sup>1</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik  
Universitas Abdurrab Pekanbaru  
Riau, Indonesia

[lingga.aria21@student.univrab.ac.id](mailto:lingga.aria21@student.univrab.ac.id)

### **Abstrak**

*Menstimulasi kinerja otak sangat perlu dilakukan pada anak usia dini, karena Kecerdasan terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan otak. Saat ini terdapat berbagai permasalahan yang ada. Pertama, perhatian anak-anak yang berubah-ubah. Kedua, anak sering kehilangan fokus. ketiga, Perkembangan lamban sehingga mengakibatkan lamban juga konsentrasinya. Untuk mengoptimalkan fungsi otak dibutuhkan nutrisi yang baik serta stimulasi yang memadai. melalui metode permainan merupakan salah satu cara menstimulasi otak. Game ini bertujuan membuat sebuah aplikasi game sebagai media untuk melatih kemampuan konsentrasi anak pada usia dini. Game ini dibuat menggunakan Construct 2 dengan menggunakan metode GDLC (Game Development Life Cycle). Adapun kelebihan GDLC memiliki kerangka kerja terstruktur, pendekatan iteratif dan dokumentasi baik, kekurangan GDLC yaitu tidak fleksibel dan bergantung pada sumber daya. Hasil dari penelitian ini yaitu game platform yang merupakan subgenre dari genre action games yang dapat dijalankan pada perangkat mobile phone berbasis android.*

**Kata kunci:** Game, Melatih, Konsentrasi, GDLC, Construct 2

### **Abstract**

*Stimulating brain performance is necessary in early childhood, because intelligence is related to brain growth and development. Currently there are various problems that exist. First, children's attention changes. Second, children often lose focus. third, slow development, resulting in slow concentration. To optimize brain function, good nutrition and adequate stimulation are needed. through the game method is one way to stimulate the brain. This game aims to create a game application as a medium for training children's concentration skills at an early age. This game was created using Construct 2 using the GDLC (Game Development Life Cycle) method. While the advantages of GDLC are that it has a structured framework, iterative approach and good documentation, the disadvantages of GDLC are that it is inflexible and resource dependent. The results of this research are platform games which are a subgenre of the action games genre that can be run on Android-based mobile phone devices.*

**Keywords:** Game, Training, Concentration, GDLC, Construct 2

---

## 1. Pendahuluan

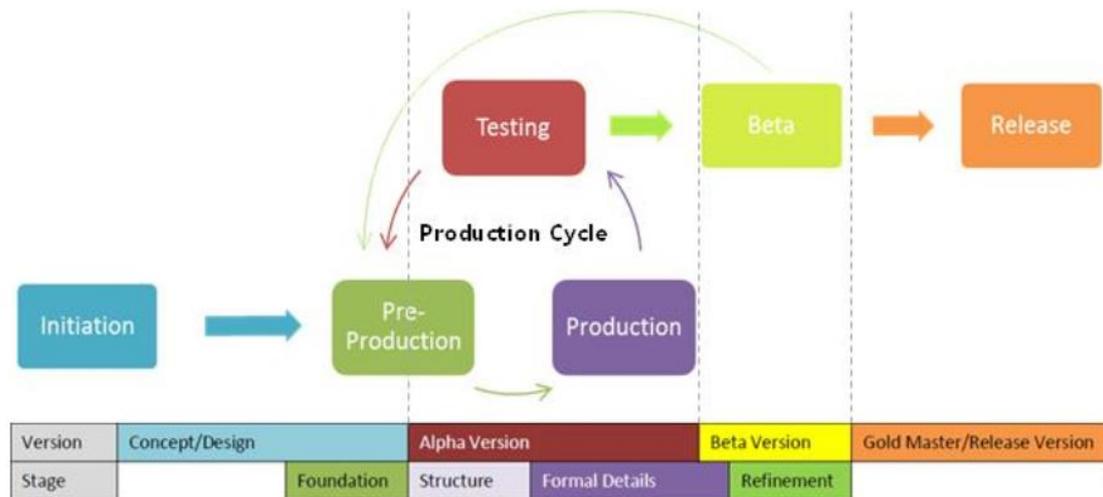
Sejak lahir semua kecerdasan telah ada di otak manusia. Meskipun demikian, bagaimanakah kecerdasan manusia itu dapat dikembangkan? Setiap otak manusia terbagi atas tiga bagian, yang disebut sebagai otak triune. Tiap-tiap bagian otak berkembang pada waktu yang berbeda, mempunyai syaraf tertentu, dan mengatur tugas tugas tertentu pula [1]. Kecerdasan terkait dengan pertumbuhan dan perkembangan otak. Kapasitas kecerdasan, 50% terjadi ketika anak berusia 4-6 tahun, 80% ketika berusia 8 tahun dan titik puncaknya pada usia 18 tahun [2]. Setelah lahir, pertumbuhan dan perkembangan otak berjalan cukup pesat sampai anak berusia sekitar 18 bulan dan masa emasnya sampai pada sekitar usia 5-6 tahun [3]. Untuk mengoptimalkan fungsi otak dibutuhkan nutrisi yang baik, stimulasi yang memadai, dan derajat kesehatan yang baik [4]. Bergerak, aktivitas dan latihan fisik melalui metode permainan merupakan salah satu cara menstimulasi otak [5]. Ada terdapat berbagai permasalahan yang ada. Pertama, perhatian anak-anak yang berubah-ubah [6]. Kedua, anak sering kehilangan fokus saat melakukan suatu kegiatan. ketiga, anak yang lamban perkembangannya sehingga mengakibatkan lamban juga konsentrasinya.

Permasalahan-permasalahan tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi anak masih rendah, karena apabila anak tidak fokus dalam memperhatikan suatu hal atau perhatiannya mudah terpecah atau beralih, dengan demikian seorang anak tidak dapat menyelesaikan suatu pekerjaannya sampai tuntas karena perhatiannya telah beralih kepada hal-hal yang lain [7]. Melalui kemajuan teknologi saat ini, dengan menggunakan aplikasi game yang diterapkan dalam perangkat komputer, penulis mencoba menciptakan media game untuk meningkatkan konsentrasi pada anak yang dibuat semenarik mungkin [8]. Penulis akan membuat sebuah game yang dibangun menggunakan Construct 2.

Dalam membangun permainan yang sangat menarik dibutuhkan Pengembangan game. game mempunyai tahapan diri pertama dalam membuat dan mengembangkannya, sehingga pemain bisa selalu tertarik dan selalu bermain permainan. Peneliti merasa tertarik untuk meneliti cara membuat game platform dengan teknik pengembangan game GDLC (Siklus Hidup Pengembangan Game). GDLC adalah sebuah proses mengembangkan sebuah game menerapkan pendekatan berulang yang terdiri dari 6 fase pengembangan, dimulai dari fase inialisasi/pembuatan konsep, praproduksi, produksi, pengujian, beta dan realease. Dari 6 Fase-fase ini dapat dikelompokkan menjadi 3 Proses utamanya adalah; Proses Inialisasi terdiri dari konsep dan desain, proses produksi terdiri dari Pra Produksi, Produksi, dan Pengujian (Alpha dan Beta), dan Realease.

## 2. Metode Penelitian

Metodologi pengembangan game yang digunakan oleh penulis adalah Game Development Life Cycle (GDLC).



Gambar 1. Metodologi Penelitian GDLC

Siklus Hidup Pengembangan Game atau Game Development Life Cycle (GDLC) adalah pendekatan pengembangan game yang berasal dari Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak (SDLC) [9]. Dimulai dari tahap pengembangan ide dan konsep tentang permainan yang akan dibuat, hingga tahap akhir, yaitu permainan dirilis. Siklus Hidup Pengembangan Permainan (GDLC) adalah proses pengembangan permainan yang menerapkan pendekatan iteratif yang terdiri dari 6 fase, yaitu Inisiasi, PraProduksi, Produksi, Pengujian, Beta, dan Rilis [10]. Tahap-tahap metode GDLC dapat dilihat dengan lebih rinci dalam Gambar 1.

#### 1. Initiation (Inisiasi)

Pada tahapan ini adalah membuat konsep kasar game seperti apa yang akan dibuat. Luaran dari langkah ini adalah konsep permainan dan deskripsi sederhana dari game yang akan dibuat [11]. Pada tahap ini peneliti akan membuat sebuah konsep game yang akan dibangun, berupa analisa akan seperti apa game itu dibangun, initiation akan menghasilkan konsep game dan deskripsi sederhana game. Pada initiation akan menjabarkan tentang scenario game, karakter, cerita dalam game, target pemain, platform yang digunakan dan game engine [12]. sebagai berikut ;

- A. Jenis permainan yang dibuat
- B. Game skenario
- C. Game karakter
- D. Story game
- E. Target user/pengguna
- F. Platform game yang digunakan

#### 2. Pra-Production (Sebelum Produksi)

Pra-produksi adalah salah satu fase yang penting dalam siklus produksi. Pra- produksi melibatkan penciptaan dan revisi desain game dan pembuatan prototipe permainan [13]. Desain game berfokus pada mendefinisikan genre permainan, gameplay, game mekanik/konvensional, alur cerita, karakter, tantangan, faktor kesenangan, aspek teknis, dan dokumentasi elemennya dalam Dokumen Desain Game (GDD).

#### 3. Production (Tahap Produksi)

Game design dan prototype dan point lainnya yang ada pada pre-production yang disempurnakan pada tahap ini [14]. Artinya pada tahap ini penulis memiliki fokus pada menerjemahkan rancangan mengumpulkan data, desain game, membuat skenario permainan, membuat aset untuk karakter player maupun enemy, pepohonan, makanan player dalam game, dan aspek – aspek lainnya menjadi unsur penyusun game [15]. Tahap ini mencakup assetcreation, programming dan integration antara asset dan sourcecode.

#### 4. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan 2 kali yakni pengujian internal dan eksternal. Pengujian internal yang dilakukan untuk menguji fungsi operasional dan kemampuan bermain game. Sedangkan Pengujian oleh pihak ketiga atau eksternal yang disebut beta testing. Luaran dari pengujian beta adalah laporan bug dan umpan balik pengguna.

#### 5. Tahap Publikasi/Rilis

Tahapan akhir dari satu siklus pengembangan yakni aplikasi game dirilis ke publik.

### 3. Hasil dan Pembahasan

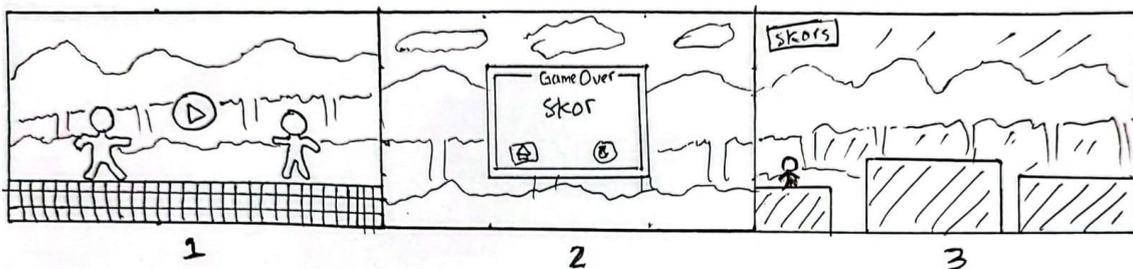
#### 1. Initiation (Inisiasi)

Pada initiation akan menjabarkan tentang scenario game, karakter, cerita dalam game, target pemain, platform yang digunakan dan game engine.

Nama Game	Jumping With Timmy
Jenis Permainan	Action Games
Game Skenario	Melewati rintangan dan meraih skor tertinggi
Target User	Anak-anak usia 6-12 tahun
Platform Game yang digunakan	Construck 2

#### 2. Pra-Production (Sebelum Produksi)

Membuat storybot

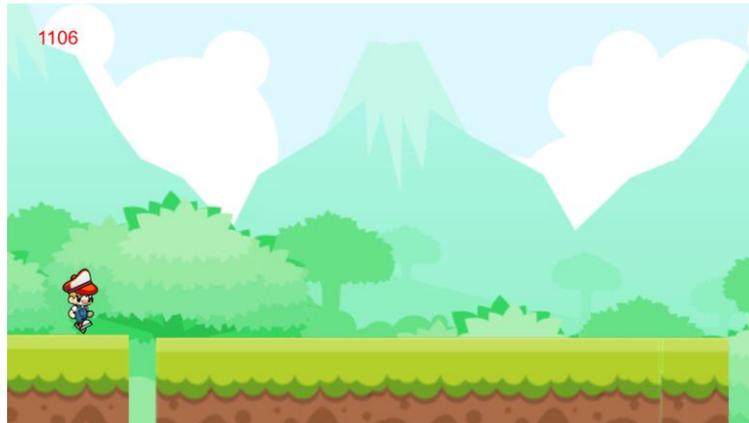


#### 3. Production (Tahap Produksi)

Berikut hasil dari tahap produksi



Pada tampilan awal menuju Home berisi tombol play yang akan kita klik akan memulai permainan tersebut



Pada tampilan permainan terdapat skor di sudut kiri sebelah atas yang berwarna merah. Game ini mewajibkan player untuk menghindari rintangan yang ada dan meraih skor setinggi-tingginya.



Jika player terjatuh, maka akan muncul tampilan jendela Game Over. Ditampilkan jendela game over terdapat skor yang kita raih dan terdapat dua tombol yaitu tombol restart dan tombol home.

Tombol restart berfungsi untuk memulai ulang permainan dan mereset skor, sedangkan tombol Home berfungsi untuk kembali ke menu Home.

#### 4. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi dilakukan 2 kali yakni pengujian internal dan eksternal [10]. Pengujian internal yang dilakukan untuk menguji fungsi operasional dan kemampuan bermain game.

#### 5. Tahap Publikasi/Rilis

Tahapan akhir dari satu siklus pengembangan yakni aplikasi game dirilis ke publik.

### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penerapan dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut .

1. Game ini sangat cocok untuk melatih fokus terutama untuk anak-anak, jadi game tidak hanya untuk hiburan tetapi juga bisa untuk menjadi media meningkatkan fokus
2. GDLC sangat cocok digunakan dalam mengembangkan pembuatan game.
3. GDLC berperan dalam game development dalam membangun game.

### Daftar Pustaka

- [1] D. Oleh, : Doni, W. Ardianto, U. Fadlillah, and S. T. M. Eng, "GAME 2D UNTUK MELATIH DAYA INGAT DAN KONSENTRASI ANAK MENGGUNAKAN

- CONSTRUCT 2 Makalah Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika,” 2016.
- [2] D. R. Fadilla, F. Fauziah, and R. T. Aldisa, “Pengenalan Bendera Negara Dengan Fisher Yates- Shuffle Pada Game Edukasi Android Menggunakan Metode GDLC,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 1377–1386, 2023, doi: 10.47065/josh.v4i4.3754.
- [3] R. Wiyanda *et al.*, “Rancang Bangun Aplikasi Memory Games Untuk Melatih Kemampuan Daya Ingat Dan Konsentrasi Anak Usia Dini Berbasis Website,” *Pag*, no. February, pp. 0–10, 2023, doi: 10.13140/RG.2.2.30968.93440.
- [4] A. A. Pratama, I. M. Ghufro, R. Ferdian Maulana, and I. F. Anshori, “Perancangan Game 2D Side Scrolling Other Side dengan Model GDLC,” vol. 4, no. 1, 2023.
- [5] D. D. S. Fatimah, D. Tresnawati, and C. S. Ma’rup, “Perancangan Game Puzzle Untuk Pembelajaran Menggunakan Metodologi Multimedia,” *J. Algoritm.*, vol. 14, no. 2, pp. 281–287, 2015, doi: 10.33364/algoritma/v.14-2.281.
- [6] M. Konsentrasi, M. Bahasa, and D. A. N. Wawasan, “Box Game and Display Banner Untuk,” vol. 7, no. 2, pp. 629–634, 2023.
- [7] D. B. Cahyady and I. Afrianto, “Pembangunan Game Edukasi Untuk Melatih Perkembangan Kognitif Anak Berbasis Kinect (Studi Kasus Tk Nusa Bangsa),” *Komputa J. Ilm. Komput. dan Inform.*, vol. 5, no. 2, pp. 75–83, 2016, doi: 10.34010/komputa.v5i2.2446.
- [8] Y. S. Nugroho, “PERKEMBANGAN PENGETAHUAN ANAK USIA DINI MELALUI PERMAINAN KOMPUTER EDUKATIF ( Studi Kasus TK Aisyiyah 3 Salatiga ),” *komuniTi*, vol. I, no. 1, pp. 49–56, 2011.
- [9] A. Chusyairi, J. S. L. Wibowo, and A. K. Winata, “Game Gandrung Stories Untuk Edukasi Kebudayaan Menggunakan Metode GDLC,” *J. Apl. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 67–75, 2020.
- [10] R. Andriyat Krisdiawan and Darsanto, “Penerapan Model Pengembangan Gamegdlc (Game Development Life Cycle )Dalam Membangun Game Platform Berbasis Mobile,” *Teknokom*, vol. 2, no. 1, pp. 31–40, 2019, doi: 10.31943/teknokom.v2i1.33.
- [11] A. Chusyairi, “Game Labirin Let’s Clear Up The World Menggunakan Metode Game Development Life Cycle,” *INFORMATICS Educ. Prof. J. Informatics*, vol. 4, no. 2, p. 183, 2020, doi: 10.51211/itbi.v4i2.1331.
- [12] A. Arief, M. Muhammad, and F. Amin, “Development Of Educational Game Using GDLC Method: A Case Study Of Algorithm And Data Structures Course,” *IJIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 8, no. 2, pp. 120–125, 2023.
- [13] D. Nurdiana and A. Suryadi, “Perancangan Game Budayaku Indonesiaku Menggunakan Metode Mdlc,” *J. Petik*, vol. 3, no. 2, p. 39, 2018, doi: 10.31980/jpetik.v3i2.149.
- [14] R. R. Kurniawan, P. Harliana, and K. -, “Aplikasi Pengenalan Nama Benda dalam Bahasa Jepang dengan Metode GDLC Berbasis Android,” *J. Ilmu Komput. dan Sist. Komput. Terap.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2022, doi: 10.35447/jikstra.v4i1.457.
- [15] A. A. Saputra, F. N. Putra, and R. D. R. Yusron, “Pembuatan Game Edukasi Pengenalan Kebudayaan Indonesia Menggunakan Metode Game Development Life Cycle (GDLC) Berbasis Android,” *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 2, no. 1, pp. 66–73, 2022.