

**Find Your Way**  
**Game untuk Penderita Gagap Kanan-Kiri di Platform Android**

---

**Find Your Way**  
**Game Right Left Learning Tools for Disability on Platform Android**

---

**Ghifari Husnul Khuluk<sup>1</sup>, Fauzi Fathurrahman<sup>2</sup>, Aditya Setiawan<sup>3</sup>,**

Prodi D3 Teknik informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

**[ghifarihusnul@gmail.com](mailto:ghifarihusnul@gmail.com)<sup>1</sup>, [fathurrahmanfauzi23@gmail.com](mailto:fathurrahmanfauzi23@gmail.com)<sup>2</sup>, [setiawanaditya21@gmail.com](mailto:setiawanaditya21@gmail.com)<sup>3</sup>,**

---

**Abstrak**

Find your way adalah game berbasis android untuk anak disleksia yang tidak bisa membedakan kanan dan kiri. Game find your way menerapkan sistem dari terapi untuk gagap kanan-kiri. Game ini mempunyai beberapa tingkat kesulitan, yang fungsinya untuk mengetes pengguna apakah mereka sudah bisa atau mengerti.

Game dengan konsep pembelajaran ini untuk anak disleksia yang tidak bisa membedakan kanan dan kiri. Ditujukan untuk pengguna usia 6 sampai 15 tahun. Menggunakan animasi 2D dan 3D yang menarik dan interaktif, dengan dilengkapi tulisan dan suara sebagai petunjuk agar mudah dimengerti oleh user.

Kata kunci : Disleksia, game, smartphone, terapi

---

***Abstract***

*Find your way is a android based games for dyslexic children who can't distinguish between right and left. Game find your way to apply a system of therapy for stuttering right-left. This game has several levels of difficulty, whose function is to test whether their users are able to or understand.*

*Games with the concept of learning for dyslexic children who can not distinguish between right and left. Aimed at users aged 6 to 15 years. Using 2D and 3D animation attractive and interactive, complete with text and sound as a cue to be easily understood by the user.*

*Keyword: Dyslexic, game, smartphone, therapy*

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Disleksia adalah sebuah gangguan dalam perkembangan baca-tulis yang umumnya terjadi pada anak menginjak usia 7 tahun. Ditandai dengan kesulitan belajar membaca dengan lancar dan kesulitan dalam memahami. Tidak hanya dalam perkembangan baca tulis saja, disleksia juga gangguan dalam membedakan kanan dan kiri/gagap kanan-kiri[1].

Saat ini masih ada orang yang menderita gagap kanan-kiri. Gagap kanan-kiri adalah gangguan dimana seseorang tidak bisa membedakan antara kanan dan kiri. Penderita gagap kanan-kiri terdapat di semua kalangan, tidak hanya anak-anak saja bahkan orang dewasa pun dapat menderita gagap kanan-kiri. Gagap kanan-kiri termasuk disleksia, disleksia adalah kelainan genetik yang bersifat diturunkan. Apabila orang tua atau saudara kandungnya disleksia 50% anak tersebut berpotensi Disleksia[2].

Jika anak tersebut mengalami kekurangan tersebut dan ingin mengobatinya, maka bukan obat yang harus digunakan. Menurut para ahli medis, metode pengobatan yang paling tepat untuk meminimalisir adalah dengan menggunakan metode terapi. Biaya terapi untuk mengobati anak disleksia tidak murah dan harus menyisihkan banyak waktu untuk melakukan terapi tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, untuk membantu mereka dalam membedakan kanan dan kiri maka direncanakanlah pembuatan Game Find Your Way. Game ini akan mencoba membantu mereka yang mengalami gangguan gagap kanan-kiri untuk lebih memahami dan mampu membedakan antara kanan dan kiri dengan interface yang menarik dan mudah dimengerti serta tidak memerlukan biaya yang mahal dibandingkan pergi ke terapis. Game ini dimaksudkan agar mereka senang dan mudah dalam belajar karena dengan membuat mereka senang maka daya sensor motorik mereka akan lebih mudah menangkap apa yang mereka pelajari dan juga waktunya yang fleksibel bisa dimainkan kapan saja dan dimana saja.

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, masalah yang dapat diangkat adalah :

1. Bagaimana cara membuat game terapi untuk anak disleksia yang tidak bisa membedakan kanan-kiri ?
2. Bagaimana cara terapi yang bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun?
3. Bagaimana cara membuat game yang dapat digunakan *user* kapanpun dan dimanapun *user* berada?

## 1.3. Batasan Masalah

1. Game ini berbasis Android.
2. Game ini digunakan untuk membantu penderita gangguan gagap kanan-kiri.
3. Target *user* dalam game ini adalah dari umur 7 sampai 13 tahun yang memiliki gangguan gagap kanan-kiri

## 1.4. Tujuan

1. Membuat game yang terdapat tulisan sebagai petunjuk dan dilengkapi suara agar mudah dimengerti oleh *user* agar lebih interaktif dan mudah dimengerti,
2. Membuat game yang sudah menerapkan sistem terapi untuk gagap kanan-kiri sehingga *user* bisa menggunakan game ini dimanapun dan kapanpun,
3. Game ini diimplementasikan pada smartphone berbasis Android.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Disleksia

Disleksia merupakan kelainan dengan dasar kelainan neurobiologis dan ditandai dengan kesulitan dalam mengenali kata dengan tepat atau akurat dalam pengejaan dan dalam pengodean simbol.

Tak hanya mengalami kesulitan mereka juga mengalami hambatan mengeja, menulis dan beberapa aspek baca lain. Masalah lain yang juga bisa mengikuti penyandang disleksia diantaranya masalah konsentrasi, daya ingat jangka pendek (cepat lupa dengan instruksi), pengorganisasian dan penyusunan atau pengurutan. Meski demikian, anak-anak penyandang disleksia memiliki tingkat kecerdasan normal atau bahkan diatas rata-rata. Dengan penanganan khusus, hambatan yang mereka alami bisa diminimalkan. Selain itu anak disleksia memiliki keunggulan seperti kreatif, inovatif dan *thinking out of the box*[1].

### 2.2 Terapi Gagap Kanan Kiri

Hasil dari wawancara ke psikolog ibu Fani Finalisya mendapatkan hasil sistem pembelajaran yang dapat digunakan untuk anak gagap kanan-kiri yaitu menggunakan 5 prinsip pembelajaran khusus, yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Prinsip Keterbiasaan  
Pada prinsip ini tujuannya adalah untuk mengenalankan bagian tubuh kanan dan kiri
2. Prinsip Gerak Tubuh  
Pada prinsip ini tujuannya adalah untuk mengenalkan bagian tubuh kanan dan kiri dengan gerakan
3. Prinsip Membedakan Tata Letak Benda  
Pada prinsip ini tujuannya adalah untuk melatih anak merepresentasikan konsep kanan dan kiri pada benda di dalam sebuah ruangan
4. Prinsip Kerjasama  
Pada prinsip ini tujuannya adalah melatih anak dalam mengkoordinasikan bagian tubuh kanan dan kiri
5. Prinsip Visualisasi  
Pada prinsip ini tujuannya adalah untuk melatih anak dalam memvisualisasikan konsep kanan dan kiri dalam beraktifitas.

### 2.3 Education Game

Permainan edukasi adalah semua bentuk permainan yang dibuat, untuk memberikan pengalaman pendidikan atau pengalaman belajar kepada para pemain-pemain permainan tersebut. yang diberi muatan pendidikan.

Suatu kegiatan yang sangat menyenangkan dan merupakan cara atau media pendidikan yang bersifat mendidik dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berfikir, bergaul dengan teman-temannya, dan sebagai sarana olah raga yaitu menggerakkan badan. melalui kegiatan bermain yang mengandung edukasi daya pikir anak terangsang untuk merangsang perkembangan emosi, sosial, dan perkembangan fisik. setiap anak memiliki kemampuan dan keterampilan bermain yang berbeda tergantung dari perkembangan anak, dari permainan juga biasanya akan menimbulkan fantasi-fantasi besar oleh anak. dan tentu akan semakin menambah rasa ketertarikan anak pada permainan tersebut[3].

### 2.4 Teknologi

#### 2.4.1 C#

C# merupakan bahasa pemrograman yang didesain untuk membangun jangkauan aplikasi enterprise yang berjalan di atas framework .NET. C# merupakan evolusi dari Microsoft C dan Microsoft C++ , C# bersifat sederhana, modern, aman dan Object Oriented.[4]

#### 2.4.2 Unity

Unity merupakan suatu aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan game multi platform yang didesain untuk mudah digunakan. Editor pada Unity dibuat dengan *user* interface yang sederhana. Unity mendukung semua format file, seperti semua format dari art applications. Unity cocok dengan versi 64-bit dan dapat beroperasi pada Mac OS x dan windows dan dapat menghasilkan game untuk Mac, Windows, Wii, iPhone, iPad dan Android. [5]

### 2.4.3 Adobe Photoshop

Photoshop adalah software yang dibuat oleh perusahaan Adobe System untuk membantu membuat serta menambahkan detail dalam suatu gambar. Gambar yang telah tersimpan dapat di panggil dan di beri detail lebih di dalam aplikasi ini sebelum di jadikan animasi, photoshop juga berguna untuk menghapus beberapa bagian yang di rasa tidak diperlukan. Setelah gambar di rasa cukup detail gambar dapat di simpan sebagai JPEG atau PNG untuk kemudian di animasikan. [6]

### 2.4.4 Blender

Blender adalah sebuah aplikasi yang di gunakan untuk membuat animasi 2D dan 3D tapi secara mayoritas blender lebih di khususkan untuk animasi 3D. Aplikasi ini sangat membantu dalam pembuatan film karena dalam aplikasi ini kita dapat menciptakan model dan pewarnaan yang diperlukan serta tidak perlu menggunakan aplikasi pendukung untuk membuat video, karena dalam aplikasi ini sudah di sediakan fitur untuk membuat suatu video baik dari 2D maupun 3D. [7]

### 2.4.5 Adobe Illustrator

Adobe Illustrator adalah program aplikasi desain grafis berbasis vector yang digunakan untuk menciptakan sebuah karya desain yang menarik dan artistik. Adobe Illustrator CS6 merupakan versi Adobe Illustrator baru yang memiliki lebih banyak fitur-fitur baru dan inovatif untuk membantu pengguna dalam menciptakan karya seni untuk di print, web, dan digital video yang lebih menarik. Adobe Illustrator dikembangkan dan dipasarkan oleh Adobe Systems. [8]

## 2.5 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi yang dibuat dengan basis kernel Linux yang telah dimodifikasi, dan untuk setiap release-nya diberi kode nama berdasarkan nama hidangan penutup makanan. Keunggulan utama Android adalah gratis dan open source. [9]

Sampai saat ini android memiliki beberapa versi sejak pertama dirilis, yaitu :

1. Android versi 1.0
2. Android versi 1.1
3. Android versi 1.5 (*Cupcake*)
4. Android versi 1.6 (*Donut*)
5. Android versi 2.0 / 2.0.1 / 2.1 (*Eclair*)
6. Android versi 2.2 (*Frozen Yogurt / Froyo*)
7. Android versi 2.3 (*Gingerbread*)
8. Android versi 3.0 / 3.1 / 3.2 (*Honeycomb*)
9. Android versi 4.0 (*Ice Cream Sandwich*)
10. Android versi 4.1 / 4.3 (*Jelly Bean*)
11. Android versi 4.4 (*Kitkat*)
12. Android versi 5.0 (*Lollipop*)

### 3. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN APLIKASI

#### 3.1 Gambaran Umum Sistem

Game Find Your Way ini merupakan Game Edukasi untuk anak dengan gangguan gagap kanan-kiri usia 7-13 tahun yang berbasis *mobile*, game ini nantinya akan membantu anak dengan gangguan gagap kanan-kiri agar dapat membedakan kanan dan kiri.

Pada game ini, *user* akan diberikan 5 level dengan tiap level memiliki metode pembelajaran yang berbeda-beda sesuai dengan treatment yang diberikan oleh psikolog mulai dari level 1 *user* akan diberikan metode pembelajaran yang membuat *user* bisa mengenal terlebih dahulu antara kanan dan kiri. Pada level 2 *user* akan diberikan metode pembelajaran yang membuat *user* dapat mengenal bagian tubuh kanan dan kiri dengan gerakan. Pada level 3 *user* akan ditempatkan pada suatu ruangan dimana *user* akan memilih benda yang telah ditentukan, di level ini nantinya akan mengeluarkan output suara dan tulisan benda yang harus dipilih dan letak benda tersebut ada di kanan atau di kiri tujuannya adalah untuk melatih anak merepresentasikan konsep kanan dan kiri pada benda di dalam ruangan. Pada level 4 *user* akan diberikan metode pembelajaran agar kedua tangan *user* bisa bekerja sama sesuai petunjuk yang diberikan dengan tujuan untuk melatih anak dalam mengkoordinasikan bagian tubuh kanan dan kiri. Pada level 5 *user* diberikan metode pembelajaran untuk melatih *user* dalam memvisualisasikan konsep kanan dan kiri dalam beraktivitas.

#### 3.2 Analisis User

Target *user* dalam game ini adalah anak berkebutuhan khusus dengan spesifikasi,

Kategori : Disleksia  
Tingkat masalah : Tidak bisa membedakan kanan dan kiri  
Kisaran Usia : 7 sampai 13 tahun

Dengan beberapa asumsi bahwa :

1. Anak tersebut tidak memiliki keterbelakangan mental.
2. Anak tersebut tidak memiliki cacat fisik
3. Materi yang diajarkan sesuai dengan metode terapi untuk anak yang tidak bisa membedakan kanan-kiri
4. Anak tersebut sudah bisa membaca kata dan perintah sederhana

#### 3.3 Analisis Kebutuhan Sistem

Adapun kebutuhan sistem game ini, meliputi :

##### 3.3.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

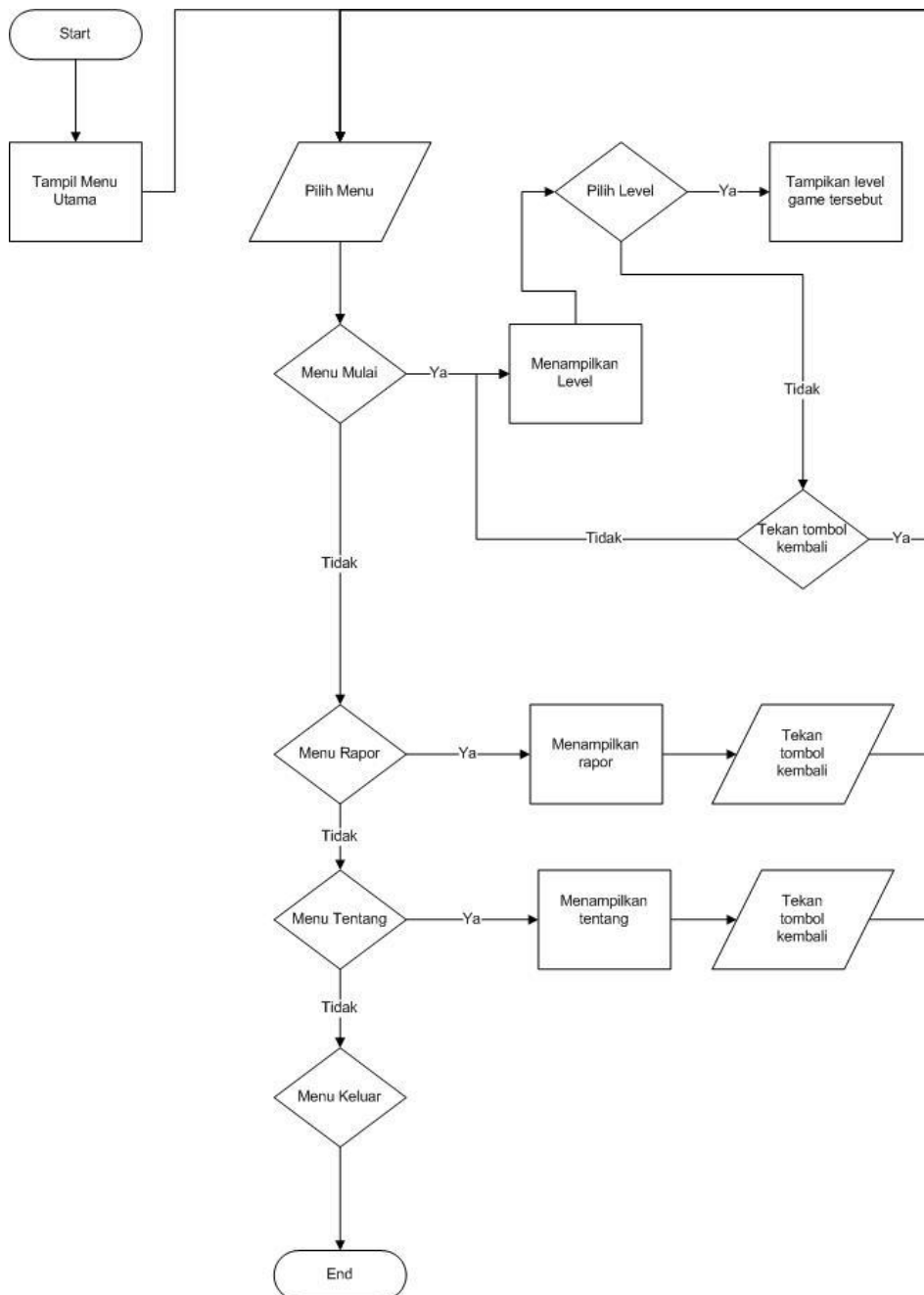
- 3.3.1.1 Perangkat keras pembuatan game
  - a. Processor Intel Core i5.
  - b. NVIDIA Geforce GT 840M
  - c. RAM 4 GB.
  - d. Hardisk 1 TB.
  - e. Mouse.
  - f. Keyboard.
- 3.3.1.2 Rekomendasi perangkat keras untuk pemasangan/install game
  - a. Smartphone.
  - b. Layar touch screen.
  - c. RAM 1 GB.
  - d. Memori 100 MB
  - e. OS minimum Android Jelly Bean
- 3.3.1.3 Minimum perangkat keras untuk pemasangan/install game
  - a. Smartphone.
  - b. Layar touch screen.
  - c. RAM 512 MB.
  - d. Memori 100 MB
  - e. OS minimum Android Jelly Bean

### 3.3.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Berikut adalah spesifikasi perangkat lunak yang dibutuhkan untuk membuat dan pemasangan permainan ini.

- 1 Adobe Photoshop CS6
- 2 Adobe Illustrator
- 3 Unity
- 4 Sistem Operasi Windows 7 & 8
- 5 Sistem Operasi Android minimal versi 4.1(*Jelly Bean*)
- 6 Blender
- 7 C#

### 3.4 Flowchart



Gambar 3-1 Flowchart

#### 4. IMPLEMENTASI APLIKASI

Game Find Your Way dibuat dengan menggunakan 5 prinsip pembelajaran khusus bagi anak gagap kanan-kiri sesuai dengan treatment yang diberikan oleh psikolog, yang dijelaskan sebagai berikut :

1. Prinsip keterbiasaaan  
Pada game Find Your Way keterbiasaaan diimplementasikan dalam bentuk game di level 1. Pada level 1 terdapat 2 tombol berwarna merah dan hijau. Tombol hijau untuk memilih arah kanan dan merah untuk memilih arah kiri.  
Dimaksudkan agar *user* terbiasa dengan arah atau posisi kanan dan kiri.
2. Prinsip gerak tubuh  
Prinsip gerak tubuh diimplementasikan ke dalam game Find Your Way pada level 2. *User* akan diberikan metode pembelajaran yang membuat tubuh *user* ikut bergerak ke kanan atau ke kiri untuk memasukkan bola ke dalam lubang kanan atau kiri dengan petunjuk yang telah diberikan.
3. Prinsip membedakan tata letak benda  
Prinsip ini diimplementasikan pada level 3, *user* akan ditempatkan pada suatu ruangan dimana *user* akan memilih benda yang telah ditentukan. Di level ini nantinya akan mengeluarkan output suara dan tulisan benda yang harus dipilih dan letak benda tersebut ada di kanan atau kiri, misal "Pilih laptop sebelah kanan".
4. Prinsip kerjasama  
Prinsip kerjasama diimplementasikan ke dalam game Find Your Way pada level 4. Pada level 4 *user* akan diberikan metode pembelajaran agar kedua tangan *user* bisa bekerja sama.
5. Prinsip Visualisasi  
Prinsip visualisasi diimplementasikan ke dalam game Find Your Way pada level 5, di level ini *user* akan diberikan metode pembelajaran untuk ke suatu tempat yang sudah ditentukan, dimaksudkan agar *user* dapat memvisualisasikan konsep kanan dan kiri dalam beraktifitas.

#### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

##### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari pembuatan game Find Your Way antara lain:

- a. Anak gagap kanan-kiri kini dapat belajar mengenal kanan dan kiri dimana saja dan kapan saja.
- b. Game Find Your Way mengimplementasikan 5 prinsip pembelajaran khusus bagi anak gagap kanan-kiri, dengan menggunakan media tulisan dan suara.
- c. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan game ini sudah sesuai dengan sistem pembelajaran untuk anak gagap kanan kiri dan telah diuji kepada siswa SD Puteraco Indah Bandung, mereka dengan semangat bermain sambil belajar dengan menggunakan game Find Your Way karena materi yang disampaikan mudah untuk dimengerti.

##### 5.2 Saran

Penulis mengharapkan para peneliti selanjutnya untuk menambah metode pembelajaran yang lebih interaktif lagi karena pada game ini hanya terdapat 5 level diharapkan nantinya akan ada level selanjutnya yang lebih menarik lagi.

## REFERENSI

- [1] Dewi, Kristiantini (2013). *Dyslexia Today Genius Tomorrow*. Bandung.
- [2] Dwi Tjandra, I. (2014). *Ceritaku*; (first ed). Bandung.
- [3] Fitria, Anis. (Desember 2013). Permainan Edukasi sebagai Media Pendidikan. Diakses pada 10 Mei 2015. Tersedia :  
<http://edukasi.kompasiana.com/2013/12/06/permainan-edukasi-sebagai-media-pendidikan-614240.html>
- [4] Anonim. C#.NET Programming. Diakses pada 21 Mei 2015. Tersedia:  
<http://brainmatics.com/c-net-programming/>
- [5] Yusuf, Rosikhan Maulana dan Aristiawan. Unity 3D – Game Engine. Diakses pada 10 Mei 2015. Tersedia :  
<http://www.hermantolle.com/class/docs/unity-3d-game-engine/>
- [6] Anonim. Pengertian Adobe Photoshop. Diakses pada 28 Mei 2015. Tersedia :  
<http://www.asianbrilliant.com/main/pengertian-adobe-photoshop-240.html>
- [7] Estheryudi. Kisah di balik blender aplikasi pembuat animasi 3d gratis. Diakses pada 21 Mei 2015. Tersedia :  
<http://www.dee-nesia.com/kisah-di-balik-blender-aplikasi-pembuat-animasi-3d-gratis/>
- [8] Anonim. Apakah pengertian dari adobe illustrator itu? Diakses pada 18 Mei 2015. Tersedia :  
<http://www.ardilas.com/2015/05/apakah-itu-definisi-pengertian-dari-software-aplikasi-adobe-illustrator-adalah-merupakan.html>
- [9] Nico. Arti android beserta fasilitas yang ada di dalamnya. Diakses pada 18 Mei 2015. Tersedia :  
<http://www.infoteknologi.com/selular/apa-itu-android/>
- [10] Anonim. The Problem. Diakses pada 10 Mei 2015. Tersedia :  
<http://www.dyslexia-international.org/the-problem/>
- [11] Adventure time crossover. Diakses pada 2 juni 2015. Tersedia :  
[http://www.bhmpics.com/adventure\\_time\\_crossover-wallpapers.html](http://www.bhmpics.com/adventure_time_crossover-wallpapers.html)
- [12] Davis, Ronald D. (1992). 37 Common Characteristics of Dyslexia. Diakses pada 25 Mei 2015. Tersedia :  
<http://www.dyslexia.com/library/symptoms.htm>