

**Perancangan Game Edukasi “Edugame” Sebagai Media Pembelajaran  
Anak Tunarungu Berbasis Android**

**SKRIPSI**



disusun oleh :

**Taufiq Diniyanto**

**11.11.5639**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**Perancangan Game Edukasi “Edugame” Sebagai Media Pembelajaran**

**Anak Tunarungu Berbasis Android**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mncapai drajat Sarjana S1  
pada jurusan Teknik Informatika



disusun oleh :

**Taufiq Diniyanto**

**11.11.5639**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2015**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI “EDUGAME” SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN ANAK TUNARUNGU BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Taufiq Diniyanto**

**11.11.5639**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 24 April 2014

**Dosen Pembimbing,**



**Emha Taufiq Luthfi, ST., M.Kom**

**NIK. 190302125**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN GAME EDUKASI “EDUGAME” SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN ANAK TUNARUNGU BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Taufiq Diniyanto**

**11.11.5639**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 3 September 2015

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Sudarmawan, MT**  
**NIK. 190302035**

**Dony Ariyus, M.Kom**  
**NIK. 190302128**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 10 September 2015

**KETUA STM IK AMIKOM YOGYAKARTA**



**Prof. Dr. M. Suyanto, M.M**  
**NIK. 190302001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 10 September 2015



Taufiq Diniyanto  
11.11.5639



## MOTTO

Sungguh bersama kesukaran dan keringanan. Karna itu bila kau telah selesai (mengerjakan yang lain). Dan kepada Tuhan, berharaplah. (Q.S Al Insyirah : 6-8)

*Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu Sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Al-Baqarah: 153)*

*Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat” (Depag RI, 1989 : 421)*

## PERSEMBAHAN

Dengan berucap syukur Alhamdulillah, saya persembahkan skripsi ini kepada semua yang telah memberikan doa, dukungan dan bantuan yang tiada hentinya

1. Kepada kedua orang tua saya, yang selalu memberikan doa restu, dukungan materi dan moral yang senantiasa ridho yang selalu menjadi pengiring langkahku.
2. Lur lur IJO ROYO dan Lur seperjuangan Bobby, Rizal, Totok, Irfan, Urfa, Laila, Intan, Astri, Ibnu, Jati, Latif, Bangkit, Ita, Riyan, Singgih, Yayan, Vidia, dkk akeh pokoke. Sukses selalu panjang umur. Tetap semangat jangan lupa olahraga.
3. Keluarga besar 11-SITI-14 yang mulai hilang satu persatu dan yang masih setia bertahan di kampus ungu. Saya bangga menjadi penghuninya, yang membuat kuliah di STMIK AMIKOM Yogyakarta menjadi luar biasa.
4. Keluarga besar HMJTI (Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika) STMIK AMIKOM Yogyakarta, suatu hal yang menyenangkan bisa menjadi penghuni sekre HMJTI kost kedua saya selama kepengurusan.
5. Kampus tercinta STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah menjadi tempat pelarian saya selama ini dalam mencari ilmu dan pengalaman dalam menjalani kehidupan menjadi lebih baik dan baik lagi.
6. Untuk patner kerja di dagadu, PAS51ON yang selalu mendukung dan memberikan semangat keceriaan.
7. Ajeng, Diah, Anin, 3 wanita yang cerweet, bawel dan seru untuk diajakin cerita dan nongkrong bareng.
8. Untuk sohib-sohib di kos Yusup, beranggotakan gilang, Yusup, Imam Kadafi, Fuad, Cusni, Gladi, Beti, Adit yang selalu nantangin main PES diwaktu saya mengerjakan skripsi.
9. Komplotan jenges, Patria, Adin, Ibnu, Tepe, yang hobi banget dolan – dolan, terimakasih hiburannya.

10. Dan semua sahabat,teman,kerabat, paparazzi,serta warga Indonesia raya merdeka saya mengucapkan trimakasih untuk semua dukungannya serta doanya.





## KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat-Nya yang tiada terkira sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “PERANCANGAN GAME EDUKASI “EDUGAME” SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN ANAK TUNARUNGU BERBASIS ANDROID.” Dapat selesai sesuai dengan yang diharapkan.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka menyelesaikan pendidikan pada program Strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer AMIKOM Yogyakarta.

Dalam menyusun skripsi ini penyusun banyak mendapatkan bantuan dari beberapa pihak. Untuk itu penyusun menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada :

- 1 Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
- 2 Emha Taufiq Luthfi, ST., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan yang membangun.
- 3 Tim penguji dan dosen STMIK AMIKOM Yogyakarta yang selama masa study telah memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis.
- 4 Teman-teman 11-S1TI-14 angkatan 2011 dan semua pihak yang membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.
- 5 Keluarga Besar HMJTI STMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan dukungannya selama ini.
- 6 Keluarga besar PAS5ION dari dagadu djokja.

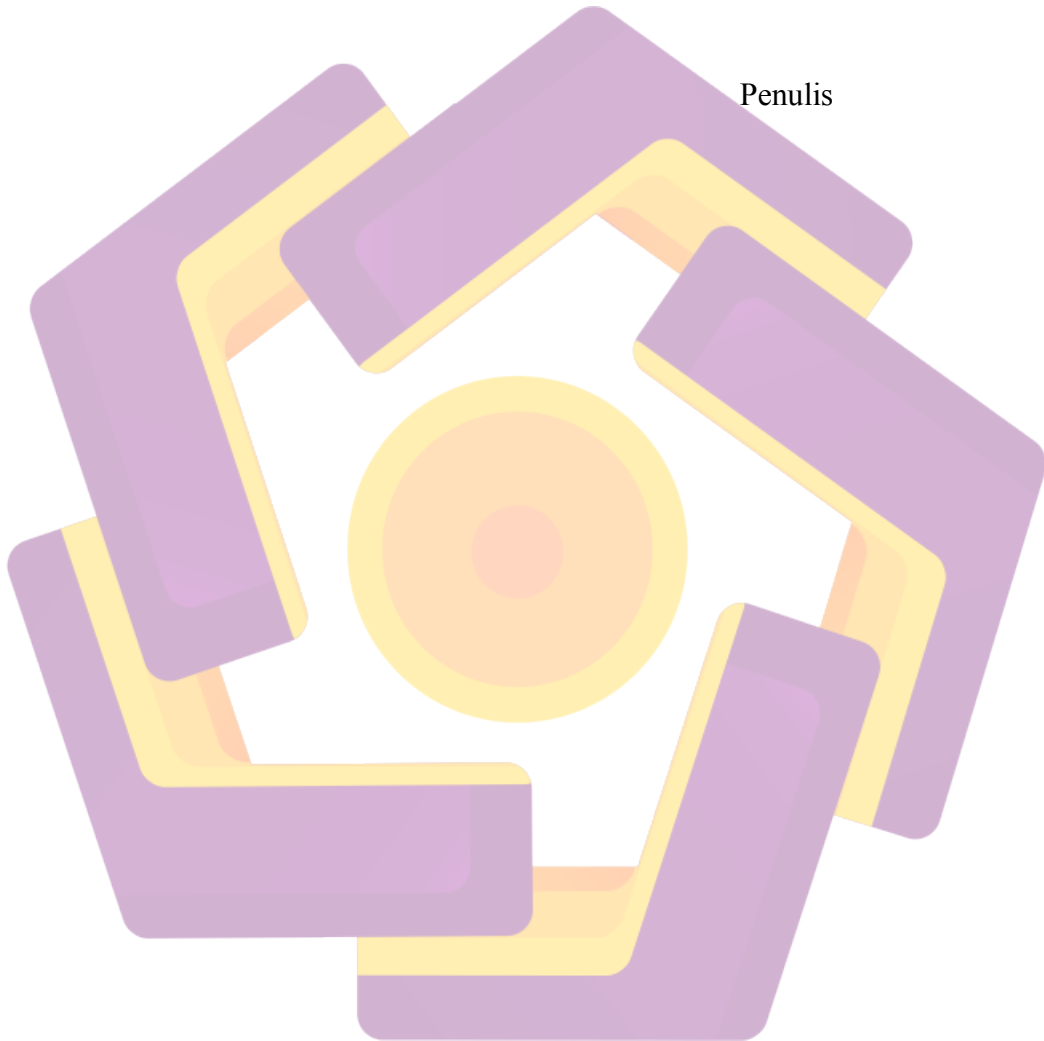
Penulis menyadari masih ada kekurangan dari penyusunan laporan skripsi ini karena keerbatasan penulis dalam hal pengetahuan. Kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan skripsi ini selalu penulis harapkan

sehingga dapat bermanfaat bagi penulis serta pihak-pihak yang membutuhkan.  
Aamiin

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 4 September 2015

Penulis



## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI.....	xvi
ABSTRACT .....	xvii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah .....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.7 Sistematikan Penulisan .....	7
BAB II LANDASAN TEORI .....	9
2.1 Tinjauan Puastaka.....	9
2.2 Dasar Teori.....	10
2.2.1 Pengertian Tunarungu.....	10

2.2.2	Penyebab Tunarungu .....	10
2.2.3	Pengertian Sistem Isyarat Bahasa Indonesia.....	12
2.3	Konsep Dasar Game .....	17
2.3.1	Pengertian Game .....	17
2.3.2	Elemen-elemen Game.....	19
2.4	Android .....	21
2.4.1	Fitur-Fitur Android.....	22
2.4.2	Game Android .....	22
2.4.3	Jenis-Jenis Game Untuk Android.....	23
2.4.4	Tahap – Tahap Pembuatan Game.....	24
2.4.5	Map Game.....	25
2.5	Arsitektur Android.....	26
2.6	Android SDK (Software Development Kit).....	29
2.7	JDK (Java Development Kit) .....	29
2.8	ADT (Android Development Tools).....	30
2.9	UML (Unified Modelling Language) .....	31
2.9.1	PengertianUsecase Diagram.....	31
2.9.2	PengertianClass Diagram.....	33
2.9.3	Pengertian Sequence Diagram.....	35
2.9.4	PengertianActivity Diagram.....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....</b>		<b>37</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	37
3.2	Analisis.....	37
3.2.1	Analisis SWOT.....	38
3.3	Analisis Kebutuhan.....	38

3.3.1	Kebutuhan Fungsional .....	40
3.3.2	Kebutuhan Nonfungsional .....	41
3.3.3	Analisis Kelayakan .....	42
3.4	Perancangan Sistem .....	43
3.4.1	Desain Karakter dan Elemen Game .....	44
3.4.2	Huruf Abjat dan Angka Dalam Bahasa Isyarat .....	44
3.4.3	Perancangan Proses Unified Modified Language .....	45
3.4.4	Rancangan Tampilan .....	64
<b>BAB VI IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>70</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	70
4.2	Pembuatan Database .....	70
4.3	Pembuatan Interface .....	73
4.4	Splash Screen .....	74
4.5	Menu Utama .....	75
4.5.1	Menu Alphabet .....	77
4.5.2	Menu kata Dasar .....	81
4.5.3	Menu Angka .....	84
4.5.4	Menu Bantuan .....	86
4.5.5	Menu Tentang .....	87
4.5.6	Menu Keluar .....	87
4.6	Pengacakan Soal .....	89
4.7	Manual Instalasi .....	94
4.8	Pengujian Game pada Perangkat Mobile Android .....	95
4.9	Box Testing Program .....	96
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>100</b>

5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran .....	101
	Datar Pustaka.....	xviii





## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1 Versi Android Development Tools .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabel 2.2 Simbol-Simbol Usecase Diagram .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabel 2.3 Simbol-simbol Class Diagram .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 2.4 Simbol-simbol Sequence diagram .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabel 2.5 Simbol-Simbol Activity Diagram .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabel 3.1 Spesifikasi Use Case View Splash Screen.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabel 3.2 Spesifikasi Use Case Bantuan.....</b>	<b>49</b>
<b>Tabel 3.3 Spesifikasi Use Case Tentang .....</b>	<b>50</b>
<b>Tabel 3.4 Spesifikasi Use Case Keluar .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabel 4.1 Pengujian pada Perangkat Mobile.....</b>	<b>95</b>
<b>Tabel 4.2 Testing Menu Home.....</b>	<b>96</b>
<b>Tabel 4.3 Testing Menu Alphabet .....</b>	<b>97</b>
<b>Tabel 4.4 Testing Menu Angka .....</b>	<b>98</b>
<b>Tabel 4.5 Testing Menu Kata Dasar .....</b>	<b>98</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Bahasa Isyarat huruf.....	44
Gambar 3.2 Bahasa Isyarat angka .....	45
Gambar 3.3 Use Case Diagram Menu Utama.....	47
Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Player.....	52
Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Permainan .....	53
Gambar 3.6 Activity Diagram Mulai Game.....	54
Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Tentang.....	55
Gambar 3.8 Activity Diagram Menu Bantuan .....	55
Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Keluar.....	56
Gambar 3.10 Class Diagram .....	57
Gambar 3.11 Squance Diagram Menu Utama.....	58
Gambar 3.12 Squance Diagram Pilih Permainan.....	59
Gambar 3.13 Squance Diagram Jenis Permainan.....	60
Gambar 3.14 Squance Diagram Pilih Level Permainan.....	61
Gambar 3.15 Squance Diagram Pilih Menu Bantuan.....	62
Gambar 3.16 Squance Diagram Pilih Menu Keluar.....	63
Gambar 3.17 Tampilan Menu Utama.....	65
Gambar 3.18 Tampilan Menu Pilihan Permainan .....	66
Gambar 3.19 Tampilan Menu Mengenal Angka .....	67
Gambar 3.20 Tampilan Menu Latihanl Angka .....	68
Gambar 3.21 Tampilan Menu Latihan Angka .....	69

## INTISARI

Cara pemahaman bahasa pada anak tuna rungu berbeda dengan cara pemahaman pada anak normal. Perbendaharaan kata dalam bahasa tidak dapat dijelaskan melalui pembelajaran secara audio karena ketidakmampuan tuna rungu dalam mendengar.

Salah satu cara pembelajaran bahasa pada anak tuna rungu adalah dengan memaksimalkan indra penglihatan sebagai alat dalam menerima rangsangan informasi bahasa, dan penggunaan bahasa isyarat sebagai cara melatih komunikasi bahasanya. Rangsangan informasi tersebut berupa visualiasi kata-kata ke dalam bentuk gambar sebagai pengganti audio pada anak normal.

Game merupakan salah satu media edukasi yang efektif bagi anak, karena pada dasarnya anak masih suka bermain dan game sangat efektif untuk menyampaikan pesan edukasi lewat permainan. game "edugame" merupakan game pembelajaran bahasa isyarat bagi anak tuna rungu usia 6-9 tahun agar anak tunarungu terbantu untuk mengerti bahasa yang di sampaikan oleh orang normal.

**Kata kunci :** Tunarungu, game



## ABSTRACT

*A way of understanding the language on deaf children is different from the normal way of understanding in children. The vocabulary cannot be described through learning audio due to the inability of the deaf in a hearing.*

*One way of learning a language on deaf children is by maximizing the sense of sight as a tool in the receiving language information, and stimulation of the use of sign language as a way to train the communication language. The information in the form of visualization stimuli words into pictures as the alternate ways of audio on a normal child.*

*The Game is one of the media effective education for children, because children are still basically likes to play and the game is very effective for conveying educational messages passing game. game "edugame" is the game of learning sign language for deaf children ages 6-9 years old so that deaf children are helped to understand the language at the pass by a normal person.*

**Keywords:** Deaf, game

