

**ANIMASI MEDIA PEMBELAJARAN MEMBACA**

**UNTUK KELAS 1 SD NEGERI 2 KEDEN**

**TUGAS AKHIR**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan

Mencapai Derajat Diploma III

Program Studi Manajemen Informatika



Diajukan Oleh :

**TANTI PRASIWI**

**1872100006**

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN INFORMATIKA**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANIMASI MEDIA PEMBELAJARAN MEMBACA  
UNTUK KELAS 1 SD NEGERI 2 KEDEN**

Diajukan oleh :

**TANTI PRASIWI**

**1872100006**

Telah Disetujui oleh Dewan Pembimbing untuk Dipertahankan di Hadapan Sidang

Dewan Penguji Tugas Akhir Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Widya Dharma Klaten

Pembimbing I



**Agustinus Suradi, S.Kom, M.Kom.**

**NIK. 690 914 344**

Tanggal : 02 Agustus 2021

Pembimbing II



**Mariana Windarti, MT**

**NIK. 690 116 375**

Tanggal : 02 Agustus 2021

Mengetahui

Ketua Program Studi



**Hendro Joko Prasetyo, M.Kom**

**NIK. 690 903 276**

Tanggal : 02 Agustus 2021

## HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan Disetujui oleh Dewan Penguji Tugas Akhir  
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Widya Dharma Klaten.

Hari : Rabu  
Tanggal : 04 Agustus 2021  
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

### Susunan Dewan Penguji :

**Ketua**



Hendro Joko Prasetyo, M.Kom  
NIK. 690 903 276

**Sekretaris**



Rizka Safitri Lutfiyani, M.Eng  
NIK. 690 116 362

**Anggota I**



Agustinus Suradi, M.Kom  
NIK. 690 914 344

**Anggota II**



Mariana Windarti, MT  
NIK. 690 116 375

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Diploma III oleh :



Dewan Fakultas Ilmu Komputer

  
Dr. Th. Kriwianti Nungrahaningsih, M.Si.  
NIP. 19590929 198803 2 005

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : TANTI PRASIWI  
NIM : 1872100006  
Jurusan / Program Studi : Manajemen Informatika  
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir :

Judul : “ Animasi Media Pembelajaran Membaca  
Untuk Kelas 1 SD Negeri 2 Keden”

Adalah benar -benar karya saya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam Tugas Akhir ini telah diberi tanda sitasi dan ditunjukkan dalam Daftar Pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti pernyataan saya tidak benar, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pembatalan ijazah dan pencabutan gelar yang saya peroleh dari Tugas Akhir ini.

Klaten, 31 Juli 2021

Yang membuat pertanyaan,



(TANTI PRASIWI)

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Rasa syukur yang tidak terhingga kepada Allah SWT yang selalu memberikan rahmat serta Hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
2. Ayah dan Ibu yang telah membesarkanku, mendidik dan mendoakanku sampai bisa seperti sekarang ini.
3. Bapak Agustinus Suradi, M.Kom selaku pembimbing I dan Ibu Mariana Windarti, MT selaku pembimbing ke II yang telah membantu selama penyusunan Tugas Akhir ini yang memberikan arahan dan masukan yang sangat membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Hendro Joko Prasetyo, M.Kom selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika.
5. Seluruh Dosen Universitas Widya Dharma Klaten, terutama Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang selama ini telah memberikan ilmu dan membimbing kami, saya ucapkan terima kasih.

## **MOTTO**

“Bukan ilmu yang seharusnya mendatangimu,  
tapi kamu yang seharusnya mendatangi ilmu.”

(Imam Malik)

“Hari ini, esok, atau nanti,  
tetaplah melakukan yang terbaik dan bermanfaat bagi orang lain.”

“Jangan lelah untuk berjuang,  
Pasti akan ada hasil dari apa yang kita perjuangkan.”

## **KATA PENGANTAR**

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Tuhan yang Maha Esa, yang selalu memberikan rahmat dan anugrah karunia-Nya, sehingga penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “Animasi Pembelajaran Membaca Untuk Kelas 1 SD Negeri 2 Keden” dapat berjalan dengan lancar. Adapun yang menjadi maksud dari penulisan ini adalah salah satu syarat untuk menyelesaikan program Diploma III (D3) pada Universitas Widya Dharma klaten.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak bantuan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini ijin penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Triyono, M.Pd, selaku Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Ibu Dr. Th. Kriswianti Nugrahaningsih, M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Bapak Hendro Joko Prasetyo, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Manajemen Informatika.
4. Bapak Agustinus Suradi, M.Kom, selaku pembimbing I yang penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Mariana Windarti, MT, selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan masukan yang sangat membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

6. Bapak selaku Kepala Sekolah SD NEGERI 2 KEDEN. Beserta Guru SD Negeri 2 Keden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membantu dalam menyediakan data yang saya perlukan.
7. Seluruh dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten yang telah memberikan ilmunya selama kuliah.
8. Orang tua yang telah membiayai kuliah saya dan senantiasa mendoakan saya.
9. Semua teman-teman jurusan Manajemen Informatika yang seperjuangan dalam menggapai cita-cita dan impian.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu secara moril, pikiran dan tenaga dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi menyempurnakan Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Klaten, 23 Juni 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
HALAMAN MOTTO .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xiii
ABSTRAK .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
1. Alasan Pemilihan Judul .....	3
2. Rumusan Masalah .....	3
3. Batasan Masalah .....	4
4. Keaslian Penelitian .....	4
5. Manfaat Penelitian .....	5
B. Tujuan Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI</b>	
A. Tinjauan Pustaka .....	7
1. Penelitian terdahulu .....	7
2. Profil SD Negeri 2 Keden .....	9

B. Landasan Teori .....	11
1. Pengertian Media Pembelajaran .....	11
2. Pengertian Huruf .....	11
3. Pengertian Kalimat .....	11
4. Pengertian Animasi .....	12
5. Pengertian Multimedia .....	12
6. Pengertian Software Adobe Flash CS6 .....	19

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Bahan dan Materi Penelitian .....	32
B. Alat Penelitian .....	32
1. Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ) .....	32
2. Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ) .....	34
C. Jalannya Penelitian .....	35
1. Pengumpulan Data .....	35
2. Metode Pengembangan Aplikasi .....	36

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	65
1. Testing .....	65
2. Distribution .....	74
B. Pembahasan .....	74
C. Kesulitan Yang Dihadapi .....	76

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	77
B. Saran .....	78

### **DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Development Life Cycle .....	17
Gambar 2.2 Tampilan Awal Adobe Flash CS6 .....	21
Gambar 2.3 Tampilan Area Kerja .....	21
Gambar 2.4 <i>Menu Bar</i> .....	22
Gambar 2.5 Tampilan <i>ToolBox</i> .....	23
Gambar 2.6 Tampilan <i>Stage</i> .....	25
Gambar 2.7 Tampilan <i>Panel Color</i> .....	26
Gambar 2.8 Tampilan <i>Panel Library</i> .....	28
Gambar 2.9 Tampilan <i>Properties</i> .....	29
Gambar 2.10 Tampilan <i>Timeline</i> .....	30
Gambar 3.1 Perancangan Sistem .....	37
Gambar 3.2 Pembuatan Tombol .....	45
Gambar 3.3 Pembuatan Background .....	45
Gambar 3.4 Tampilan <i>Home</i> .....	46
Gambar 3.5 Tampilan Awal .....	48
Gambar 3.6 Tampilan Materi .....	51
Gambar 3.7 Tampilan Materi Huruf .....	55
Gambar 3.8 Tampilan Materi Kata .....	57
Gambar 3.9 Tampilan Materi Kalimat .....	60

Gambar 3.10 Tampilan Kuis .....	62
Gambar 4.1 Tampilan <i>Home</i> .....	67
Gambar 4.2 Tampilan Menu Awal .....	68
Gambar 4.3 Tampilan Menu Materi .....	68
Gambar 4.4 Tampilan Huruf .....	69
Gambar 4.5 Tampilan Kata Kelompok Hewan .....	69
Gambar 4.6 Tampilan Kata Kelompok Keluarga .....	70
Gambar 4.7 Tampilan Kalimat .....	70
Gambar 4.8 Tampilan Menu Kuis .....	71
Gambar 4.9 Tampilan Manfaat Membaca .....	72
Gambar 4.10 Proses <i>Publish</i> .....	73
Gambar 4.11 Tampilan Pendistribusian .....	73

## DAFTAR TABLE

Tabel 2.1 Daftar Guru SD Negeri 2 Keden .....	9
Tabel 3.1 <i>Storyboard</i> .....	38
Tabel 3.2 Obyek Gambar .....	40
Tabel 3.3 Obyek Teks .....	42
Tabel 3.4 Suara .....	44
Tabel 4.1 Hasil Pengujian .....	65
Tabel 4.2 Hasil Kuisisioner .....	74

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1 Foto Demo Program Guru dan Siswa

Lampiran 2 Data Kuisisioner Animasi Media Pembelajaran Membaca

Lampiran 3 Surat keterangan ijin penelitian

## ABSTRAK

Media pembelajaran merupakan media untuk melaksanakan proses pengajaran yang direncanakan dengan baik. Kesulitan anak-anak SD dalam membaca penulis tertarik untuk membuat media pembelajaran mengenal huruf, kata, kalimat dan manfaat membaca yang dapat memudahkan untuk anak SD dalam belajar membaca. sehingga penulis bermaksud membuat Animasi pembelajaran membaca untuk anak SD menggunakan Adobe Flash CS 6. Pembuatan dan perancangan animasi pembelajaran membaca untuk siswa SD Negeri 2 Keden ini mampu untuk menarik minat belajar siswa-siswi sehingga meningkatkan kelancaran membaca. Pembuatan animasi ini dikonsentrasikan pada dua komponen penting yaitu edukasi dan mengajak anak untuk gemar membaca. komponen edukasi dan mengajak anak untuk gemar membaca akan disampaikan dalam media teks, gambar dan audio. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah animasi yang mengedukasi sehingga anak lebih tertarik membaca buku daripada gadget.

**Kata Kunci :** *Animasi, Media Pembelajaran, Pengenalan Huruf, kata, kalimat, Adobe Flash CS6.*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Teknologi dan informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan saat ini. Hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih.

Dengan perkembangan suatu informasi yang begitu pesatnya di zaman sekarang yang memungkinkan kita untuk membuat edukasi untuk anak-anak mengenai membaca yang menarik khususnya sekolah dasar. Minat membaca sendiri mulai hilang dikarenakan anak-anak sudah mengenal *gadget* daripada membaca dengan buku. Minat membaca bisa diartikan kecenderungan jiwa yang aktif untuk memahami pola bahasa untuk memperoleh informasi yang erat hubungannya dengan kemauan, aktivitas dan perasaan senang yang secara potensial memungkinkan individu untuk memilih, memperhatikan dan menerima sesuatu yang datang dari luar dirinya. Sedangkan Membaca merupakan sebuah aktivitas berupa melafalkan atau mengeja sebuah tulisan. Hal ini sesuai dengan yang tertuang dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) yang menyatakan bahwa membaca adalah mengeja atau melafalkan apa yang tertulis.



Kemampuan membaca dan minat membaca yang tinggi adalah modal dasar untuk keberhasilan anak dalam berbagai mata pelajaran. Kenyataannya, dalam dunia pendidikan anak yang memperoleh peringkat baik disekolah umumnya memiliki pengetahuan dan wawasan yang lebih luas dibandingkan dengan anak yang memperoleh peringkat lebih rendah dan itu dibuktikan dengan kegemaran mereka membaca buku atau bahan bacaan. Oleh karena itu, minat membaca anak perlu ditanamkan sejak dini mulai dari lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Diera  *covid-19* anak-anak sering melakukan aktivitas belajar dirumah secara *online/daring*. Orang tua juga berperan penting untuk membantu anak dan mendampingi anak ketika belajar, mengingat anak di usia 6-10 tahun belum waktunya untuk memegang *gadget* tanpa pengawasan orang tua.

Di SD Negeri 2 Keden khususnya kelas 1 mempunyai kendala dalam belajar seperti siswa cenderung lebih menyukai pelajaran dengan tambahan gambar daripada tulisan, siswa merasa cepat jenuh ketika membaca kemudian siswa jarang suka membaca karena membaca merupakan hal yang tidak menarik. Di SD Negeri 2 Keden dibutuhkan usaha yang dapat menumbuhkan minat membaca yang menarik untuk anak.

Secara umum permasalahan yang dihadapi anak-anak dalam proses pembelajaran adalah anak-anak tidak begitu tertarik belajar dengan tampilan dengan banyak tulisan. Tidak hanya itu dizaman yang sekarang anak-anak sudah mengenal *gadget* dari pada buku. Sebagai solusinya

diperlukan media pembelajaran yang menyenangkan dan menarik bagi siswa siswi. Oleh karena itu penulis membuat animasi media pembelajaran yang tertuang dalam tugas akhir dengan judul “Animasi Media Pembelajaran Membaca Untuk Kelas 1 SD Negeri 2 Keden” yang bertujuan agar siswa siswi lebih tertarik untuk membaca, selain itu juga mampu menumbuhkan minat membaca.

### **1. Alasan Pemilihan judul**

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, maka penulis bermaksud membuat media pembelajaran yang tertuang dalam tugas akhir berjudul “**Animasi Media Pembelajaran Membaca Untuk Kelas 1 SD Negeri 2 Keden**” Media pembelajaran tersebut bertujuan agar anak lebih minat membaca, karena dizaman digital ini anak-anak lebih menyukai *gadget* daripada buku, maka diperlukan suatu media pembelajaran yang bisa menyenangkan dan menarik bagi peserta didik sehingga didik mampu menerima materi dengan baik. Diharapkan dengan adanya media pembelajaran ini dapat memudahkan anak-anak untuk membaca dan lebih menyukai belajar.

### **2. Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang telah dibuat maka dapat dirumuskan sebuah masalah yaitu SD Negeri 2 Keden kurang tertarik untuk membaca buku karena siswa lebih tertarik untuk mengenal *gadget*.

### **3. Batasan Masalah**

Agar dalam penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan yang dibahas maka perlu dibatasi permasalahan sebagai berikut :

- a. Pembuatan media pembelajaran menggunakan software Adobe Flash CS6 dengan *Action Script 3.0*
- b. Media pembelajaran ini ditujukan untuk anak SD khususnya kelas 1 di SD Negeri 2 Keden
- c. Terdapat contoh soal sebagai bahan evaluasi siswa untuk mengukur seberapa paham para siswa mengetahui materi tersebut.

### **4. Keaslian Penelitian**

Isfandira (2018) membuat suatu media pembelajaran. Media pembelajaran ini memudahkan anak untuk pengenalan huruf dan angka dengan judul “Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Untuk Pengenalan Huruf Dan Angka Pada Anak Di BA Aisyiyah Tejobang Simo Boyolali”.

Al-Fatah (2015) membuat suatu media pembelajaran. Media pembelajaran ini memudahkan anak memahami huruf aksara jawa dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Membaca Paragraf Beraksara Jawa Berbasis Blog Untuk Siswa Kelas VII Di Kabupaten Pati”.

Masruroh (2017) membuat suatu media pembelajaran. Media pembelajaran ini memudahkan anak untuk trampil dalam membaca

huruf hijaiyah dengan judul “Penggunaan Media Animasi Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Huruf Hijaiyah Bagi Santri TPQ Al-Ikhlas Dodol Temurejo Desa Wonoagung Kecamatan Kasembon Malang”.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah media pembelajaran ini pengenalan huruf, membaca kata, dan membaca kalimat bagi siswa SD Negeri 2 Keden serta peneliti ini menampilkan contoh soal agar siswa lebih minat dan tertarik untuk membaca.

## **5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari peneliti ini yaitu

### **a. Bagi Siswa**

- 1) Kemampuan dan minat membaca siswa meningkatkan kemampuan membaca.
- 2) Menambah pemahman siswa dalam memahami huruf, kata, dan kalimat

### **b. Bagi Penulis**

- 1) Memberikan nilai tambah terhadap pengetahuan yang penulis peroleh dari luar perkuliahan untuk mendukung tugas akhir
- 2) Menambah dan memperkaya wawasan mengenai pemahaman tentang penerapan aplikasi Adobe Flash CS6 dan meningkatkan pengetahuan teori yang didapat dalam perkuliahan

3) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan teori utama untuk penelitian dimasa yang akan datang

c. Bagi Universitas

1) Sebagai bahan evaluasi sistem pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan

2) Untuk menyiapkan Mahasiswa yang untuk bersaing masa modern ini.

3) Penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang

**B. Tujuan Penelitian**

Dengan menggunakan adobe flash CS6 penelitian ini bertujuan membuat animasi media pembelajaran membaca untuk anak SD Negeri 2 Keden agar tertarik dan minat untuk baca.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir dan pembuatan Animasi media pembelajaran mengenal huruf, membaca kata dan kalimat untuk anak SD, maka dapat diambil kesimpulan dan saran dengan harapan dapat memberi masukan serta manfaat yang dapat membangun bagi siapapun dimasa sekarang maupun yang akan datang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penulis tentang Animasi Media Pembelajaran pengenalan huruf, membaca kata, membaca kalimat serta manfaat membaca Menggunakan Adobe Flash CS6, penulis menyimpulkan bahwa :

#### A. Kesimpulan

1. Dengan metode pembelajaran mengenal huruf, membaca kata dan kalimat ini dapat menarik minat, motivasi dan kemandirian anak untuk belajar dan memahami membaca yang baik, menyenangkan dan tentunya menghilangkan rasa jenuh terhadap pembelajaran yang masih dilakukan secara manual oleh pengajar dan dapat membantu guru pengajar dalam menyampaikan materi tentang membaca.
2. Media pembelajaran membaca ini dalam pengoperasiannya mudah digunakan oleh *user*, tampilannya sudah menarik dan bisa digunakan untuk mengedukasi siswa, Tetapi akan lebih baik jika ditambahkan *fitur* untuk siswa belajar menulis dan membaca

agar terciptanya animasi multimedia yang interaktif.

## **B. Saran**

Dalam pembuatan animasi media pembelajaran mengenal huruf, membaca kata dan kalimat untuk anak SD ini masih belum sempurna. Untuk itu ada beberapa masukan untuk membantu mengembangkan aplikasi ini sehingga diharapkan dapat lebih baik lagi dimasa depan. Adapun saran-saran tersebut antara lain :

1. Dalam pembuatan animasi media pembelajaran perlu diperhatikan tentang usia anak dan tingkat pemahaman anak agar anak memahami apa yang disampaikan dalam animasi. Misalnya siswa kelas 1 dibedakan materi dan soal kuisnya dengan siswa kelas 2 dan 3.
2. Perlunya media pembelajaran yang lebih interaktif atau bervariasi bagi penelitian selanjutnya agar tidak membosankan agar terciptanya daya tarik dan semangat belajar yang tinggi.
3. Dalam penelitian selanjutnya dapat ditambahkan materi mengenai cara menulis, membaca yang baik dan benar dan menambahkan bahasa inggris.





## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Shodikin. 2020, *pengertian corel draw*, apa-itu-corel-draw, diakses 4 Maret 2021.
- Asri Nur'aini, 2018. *Pembelajaran membaca untuk siswaTK BA Aisyiyah 02 Talang menggunakan Abobe Flash CS3*, Tugas Akhir, Klaten : Universitas Widya Dharma Klaten.
- Awila Tasya. 2019. *Pengertian Windows 2010*, apa-perbedaan-windows-10-pro, diakses 12 Maret 2021.
- Azhar, Arsyad . (2010), *Pengertian Media Pembelajaran*, modul-media-pembelajaran.pdf, diakses Februari 2021.
- Fatimah (2016), *pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Software Adobe Flash professional CS6*, Tugas Akhir, Teknik Boga, Yogyakarta.
- Heri. 2020.*Pengertian media pembelajaran*, pengertian-media-pembelajaran, diakses 18 Maret 2021
- M.Prawiro. 2018. *Pengertian RAM*, pengertian-ram-dan-rom, diakses 12 Mei 2021
- N Son. 2017.*Pengertian Monitor*, pengertian-monitor-komputer-dan-fungsinya.html, diakses 12 Mei 2021.
- Okky. 2008. *Sejarah animasi diindonesi*,modul-sejarah-animasi-di-indonesia.pdf, diakses 4 Maret 2021
- Prakoso. (2016). *Pengertian animasi*, materi1animasi, diakses 01 Februari 2021
- Reyhano Argantara. 2021. *Pengertian CPU*, mengenal-cpu-fungsi-dan-jenisnya, diakses 12 Mei 2021.
- Riyadi Hermawan, 2019.*Pengertian Hardisk*, pengertian-harddisk-dan-fungsi-harddisk, diakses 12 Mei 2021.