

**PERANCANGAN TEKNIK HARDWARE KOMPUTER DALAM  
PRODUKSI FILM ANIMASI JON JUMAIT**

**NON-SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**ACHMAD DWI AGUNG RIYANTO**

**19.82.0566**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**PERANCANGAN TEKNIK HARDWARE KOMPUTER DALAM  
PRODUKSI FILM ANIMASI JON JUMAIT**

**NON-SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**ACHMAD DWI AGUNG RIYANTO**

**19.82.0566**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2023**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN TEKNIK HARDWARE KOMPUTER DALAM  
PRODUKSI FILM ANIMASI JON JUMAIT**

yang disusun dan diajukan oleh

**Achmad Dwi Agung Riyanto**

**19.82.0566**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Mei 2023

Dosen Pembimbing,

  
**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN TEKNIK HARDWARE KOMPUTER DALAM  
PRODUKSI FILM ANIMASI JON JUMAIT**

yang disusun dan diajukan oleh

**Achmad Dwi Agung Riyanto**

**19.82.0566**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Mei 2023

**Susunan Dewan Penguji**

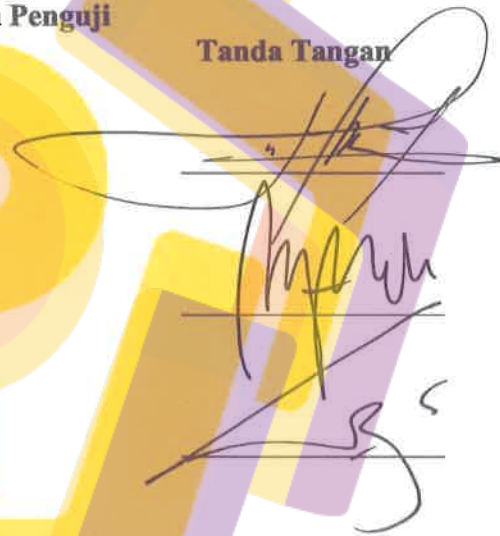
**Nama Penguji**

**Haryoko, S.Kom, M.Cs**  
**NIK. 190302286**

**Bhanu Sri Nugraha, M.Kom**  
**NIK. 190302164**

**Agus Purwanto, M.Kom**  
**NIK. 190302229**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 25 Mei 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Achmad Dwi Agung Riyanto**  
**NIM : 19.82.0566**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Perancangan Teknik Hardware Komputer dalam Produksi Film Animasi  
Jon Jumait**

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, M. Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan **gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri**, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 25 Mei 2023

Yang Menyatakan,



Achmad Dwi Agung Riyanto

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul " Perancangan teknik hardware komputer dalam produksi film Animasi Jon Jumait".

Penyusunan skripsi ini merupakan bagian dari syarat-syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Universitas Amikom Yogyakarta. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi tugas dan tanggung jawab sebagai mahasiswa.

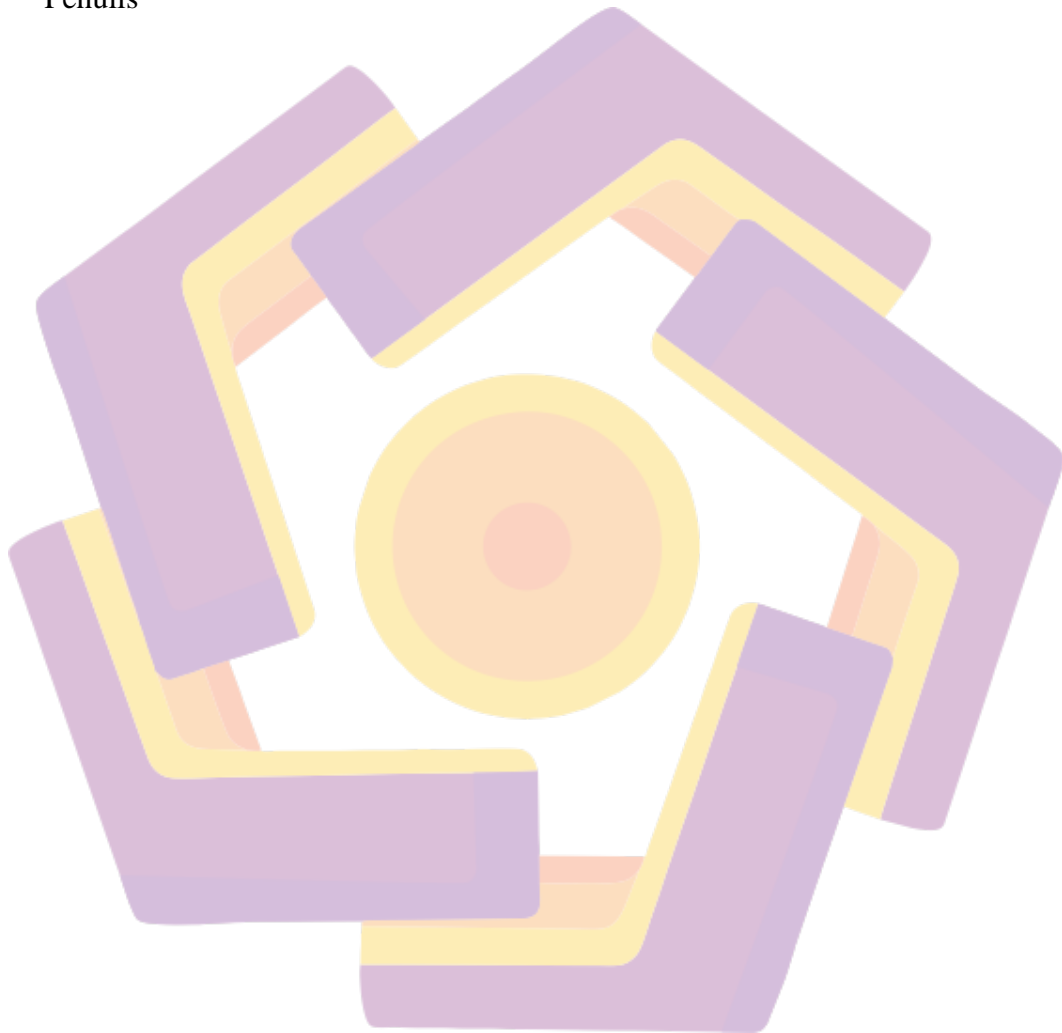
Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan selama penyusunan skripsi ini :

1. Orang tua penulis yang telah memberikan dukungan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan perkuliahan dengan baik.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Hanif Al Fatta, M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Agus Purwanto, M.Kom. selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi Universitas AMIKOM Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
5. Segenap Dosen dan Civitas Akademika Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama menjalani perkuliahan.
6. Seluruh rekan penulis dalam kelompok Homyslab yang telah bekerja keras dalam menyelesaikan animasi Jon Jumait.

Akhir kata, kami berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan memberikan informasi yang berguna dalam bidang animasi 3D. Kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan demi perbaikan skripsi kami ke depan.

Yogyakarta, 25 Mei 2023

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	2
1.5 Manfaat Penelitian .....	2
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Jaringan Komputer.....	5
2.1.1 Area Jaringan Komputer.....	5
2.1.2 Perangkat dan Adapter Jaringan .....	9
2.1.3 Topologi Jaringan .....	9
2.1.4 Pola operasi Jaringan Komputer .....	12
2.2 <i>Google Drive</i> .....	13
2.2.1 <i>Google Drive</i> untuk <i>Web</i> .....	13
2.2.2 <i>Google Drive</i> untuk <i>desktop</i> .....	14
2.2.3 <i>Subscription Google One</i> .....	15
2.3 Analisa Kebutuhan.....	15
2.4 Pengujian Teknis.....	16



2.4.1	Pengujian Fungsional.....	16
2.4.2	Pengujian Performa.....	16
BAB III METODE PENELITIAN .....		18
3.1	Gambaran Umum Project .....	18
3.2	Analisa Kebutuhan.....	18
3.2.1	Kebutuhan Fungsional .....	18
3.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional .....	19
3.3	Perancangan Sistem Jaringan.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		29
4.1	Proses Implementasi .....	29
4.1.1	Proses Instalasi Jaringan .....	29
4.1.2	Proses File <i>Sharing</i> pada <i>Local Area Network</i> .....	31
4.1.3	Persiapan File <i>Project Directory</i> .....	36
4.1.4	Proses Sinkronisasi <i>Google Drive</i> .....	38
4.1.5	Kolaborasi Dalam Jaringan.....	50
4.2	Hasil Evaluasi Kerja .....	58
4.2.1	Perbandingan Kebutuhan Fungsional dengan Hasil Akhir.....	58
4.2.2	Evaluasi Performa Jaringan .....	60
BAB V PENUTUP .....		64
5.1	Kesimpulan .....	64
5.2	Saran .....	64
REFERENSI .....		65
LAMPIRAN.....		66

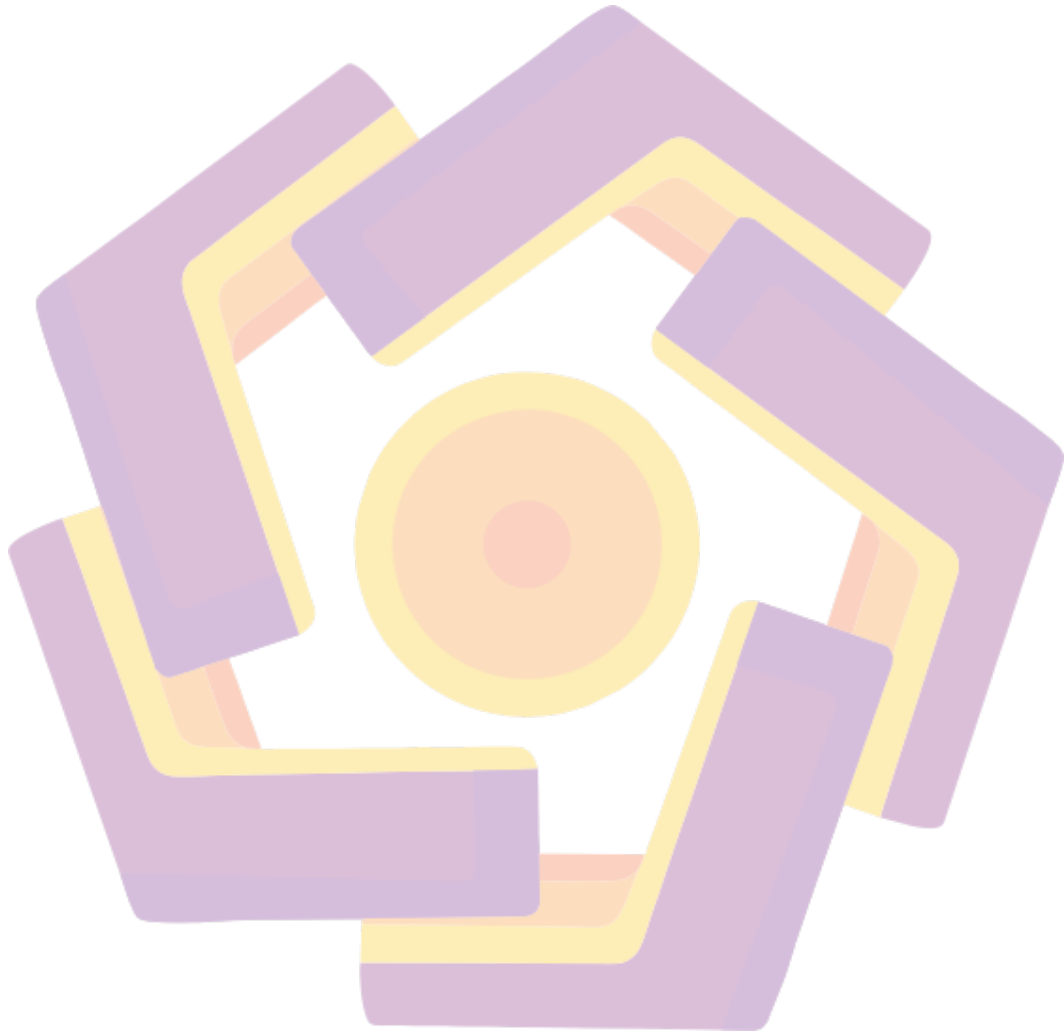
## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Area Jaringan Komputer .....	6
Gambar 2. 2 Personal Area Network.....	6
Gambar 2. 3 Local Area Network .....	7
Gambar 2. 4 Metropolitan Area Network.....	8
Gambar 2. 5 Wide Area Network.....	8
Gambar 2. 6 Topologi Jaringan.....	10
Gambar 2. 7 Ilustrasi Topologi Mesh .....	10
Gambar 2. 8 Ilustrasi Topologi Star .....	11
Gambar 2. 9 Ilustrasi Topologi Bus .....	11
Gambar 2. 10 Ilustrasi Topologi Ring .....	12
Gambar 2. 11 Tampilan Google Drive versi Web.....	14
Gambar 2. 12 Tampilan Google Drive versi Desktop.....	14
Gambar 2. 13 Subscription Google One .....	15
Gambar 3. 1 Perencanaan Topologi Star .....	21
Gambar 3. 2 Kabel <i>twisted pair</i> dan router .....	21
Gambar 3. 3 Menu <i>sharing</i> pada <i>properties</i> folder.....	22
Gambar 3. 4 Menu <i>network</i> pada <i>explorer</i> di <i>Windows 10</i> .....	23
Gambar 3. 5 Tampilan <i>window</i> Map <i>Network Drive</i> .....	23
Gambar 3. 6 Tampilan <i>Network Drive</i> .....	24
Gambar 3. 7 Tampilan Direktori <i>Network Drive R</i> .....	24
Gambar 3. 8 Perencanaan sinkronisasi <i>google drive</i> pada jaringan LAN .....	25
Gambar 3. 9 Tampilan menu sinkronisasi pada <i>Google Drive Desktop</i> .....	26
Gambar 3. 10 Tampilan Folder yang telah disinkronkan ke <i>Google Drive</i> .....	27
Gambar 3. 11 Paket langganan <i>Google One</i> .....	27
Gambar 3. 12 Proses Produksi Animasi Jon Jumait .....	28
Gambar 4. 1 Pemasangan <i>router</i> ke outlet listrik .....	29
Gambar 4. 2 Pemasangan kabel LAN ke <i>port</i> LAN <i>router</i> .....	30
Gambar 4. 3 Pemasangan kabel LAN ke PC utama dan PC Artist.....	30
Gambar 4. 4 <i>Network</i> status <i>Windows 10</i> .....	31
Gambar 4. 5 Notifikasi fitur <i>discoverable</i> .....	32
Gambar 4. 6 Pengaturan <i>Advanced Sharing Setting</i> .....	32
Gambar 4. 7 Menu <i>sharing</i> pada <i>properties</i> .....	33
Gambar 4. 8 Tampilan <i>window</i> <i>Network access</i> .....	33
Gambar 4. 9 Tampilan <i>window</i> <i>Network access</i> .....	34
Gambar 4. 10 Tampilah folder telah di- <i>share</i> .....	35
Gambar 4. 11 Tampilan <i>Network</i> pada PC utama.....	35
Gambar 4. 12 Tampilan <i>explorer windows 10</i> .....	36
Gambar 4. 13 Tampilan <i>window</i> Map <i>Network Drive</i> .....	37
Gambar 4. 14 Tampilan <i>explorer windows 10</i> .....	37
Gambar 4. 15 Tampilan <i>drive R</i> .....	38
Gambar 4. 16 Halaman <i>google drive</i> .....	39
Gambar 4. 17 Proses instalasi <i>google drive desktop</i> .....	39

Gambar 4. 18 Tampilan sign in <i>google drive</i> .....	40
Gambar 4. 19 <i>Tray windows 10</i> .....	40
Gambar 4. 20 Tampilan <i>window google drive desktop</i> .....	41
Gambar 4. 21 Tampilan <i>google drive preferences</i> .....	41
Gambar 4. 22 Pengaturan sinkronisasi folder .....	42
Gambar 4. 23 Tampilan <i>google drive preferences</i> .....	43
Gambar 4. 24 <i>Goole drive</i> melakukan sinkronisasi .....	43
Gambar 4. 25 Tampilan <i>google drive web</i> .....	44
Gambar 4. 26 Tampilan <i>google drive web</i> .....	45
Gambar 4. 27 Tampilan <i>google drive web</i> dan folder di PC utama.....	45
Gambar 4. 28 Menu <i>share</i> pada <i>google drive web</i> .....	46
Gambar 4. 29 Tampilan <i>window share</i> folder.....	46
Gambar 4. 30 <i>Share folder</i> ke artist .....	47
Gambar 4. 31 <i>Email pemberitahuan sharing folder google drive</i> .....	47
Gambar 4. 32 Tampilan <i>google drive web</i> .....	48
Gambar 4. 33 Tampilan <i>google drive web</i> .....	48
Gambar 4. 34 Proses sinkronisasi <i>google drive desktop</i> .....	49
Gambar 4. 35 Total penyimpanan <i>google drive</i> .....	49
Gambar 4. 36 Tampilan halaman <i>Google One</i> .....	50
Gambar 4. 37 Total penyimpanan <i>google drive</i> .....	50
Gambar 4. 38 Tampilan <i>Drive R</i> .....	51
Gambar 4. 39 Proses pembuatan asset 3d.....	51
Gambar 4. 40 Tampilan folder aset 3d.....	52
Gambar 4. 41 Proses pembuatan Environment animasi Jon Jumait .....	52
Gambar 4. 42 Proses Layout animasi Jon Jumait .....	53
Gambar 4. 43 Proses pembuatan animasi .....	53
Gambar 4. 44 Proses Lighting animasi jon jumait.....	54
Gambar 4. 45 Tampilan folder hasil render .....	55
Gambar 4. 46 Proses <i>compositing</i> animasi Jon Jumait.....	56
Gambar 4. 47 Proses editing animasi Jon Jumait.....	56
Gambar 4. 48 Proses <i>export</i> video animasi Jon Juamit .....	57
Gambar 4. 49 Tampilan folder hasil akhir .....	57

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat pengantar kegiatan diklat animasi 3d	62
Lampiran 2. Foto kegiatan saat produksi animasi Jon Jumait	63
Lampiran 3. Hasil karya animasi Jon Jumait	64



## INTISARI

Penelitian ini berfokus pada permasalahan yang dihadapi dalam produksi film animasi Jon Jumait, di mana banyak pekerjaan yang harus dilakukan oleh beberapa individu secara bersamaan. Tanpa adanya teknik hardware komputer, file harus diperbarui secara manual, sehingga menambah kerja ekstra dan menghabiskan cukup banyak waktu.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah tersebut dengan merancang dan menerapkan teknik hardware komputer. Dengan adanya teknik hardware komputer, semua file dan pekerjaan dapat tersinkronisasi, sehingga proses memperbarui file tidak diperlukan lagi dan bisa menghemat waktu.

Hasil dari penelitian ini adalah penerapan teknik hardware komputer dalam produksi film animasi Jon Jumait, yang membuat proses produksi lebih efisien dan efektif. Selain itu, penelitian ini juga bisa menjadi bahan referensi dan pembelajaran dalam produksi film animasi atau penelitian yang lain.

**Kata kunci:** Teknik Hardware Komputer, Produksi Film Animasi, Sinkronisasi,

## ABSTRACT

This research focuses on the problems faced in the production of the Jon Jumait animation film, where many tasks have to be performed simultaneously by several individuals. Without a computer hardware engineering, files have to be updated manually, which adds extra work and consumes quite a lot of time.

The purpose of this research is to address this issue by designing and implementing a computer hardware engineering. With the presence of a computer hardware engineering, all files and tasks can be synchronized, thus the process of manually updating files is no longer necessary and can save time.

The result of this research is the application of a computer hardware engineering in the production of the Jon Jumait animation film, which makes the production process more efficient and effective. In addition, this research can also serve as a reference and learning material in animation production or other research.

**Keyword:** Computer Hardware Engineering, Animation Film Production, Synchronization.