

**PERANCANGAN *KEYBOARD* PINTASAN EDIT VIDEO
SECARA SINGKAT BERBASIS ARDUINO
SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Jenjang Strata Satu (S1)
Pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo



**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PONOROGO
(2022)**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Dimas Aryo Wicaksono
NIM : 18520548
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : Perancangan *Keyboard* Pintasan Edit Video Secara Singkat Berbasis Arduino

Isi dan formatnya telah disetujui dan dinyatakan memenuhi syarat
Untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh Gelar Sarjana
Pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Ponorogo, 20 Juli 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing



(Desriyanti, S.T., M.Kom)

NIK. 19770314 201112 13

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



(Edy Kurniawan, S.T., M.T)

NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Elektro



(Didik Riyanto, S.T., M.Kom)

NIK. 19801125 201309 13

PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dimas Aryo Wicaksono

NIM : 18520548

Program Studi : Teknik Elektro

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi saya dengan judul : “Perancangan *Keyboard* Pintasan Edit Video Secara Singkat Berbasis Arduino” bahwa berdasarkan hasil penelusuran berbagai karya ilmiah, gagasan, dan masalah yang saya rancang/teliti didalam Naskah Skripsi ini adalah asli dari pemikiran saya. Tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata didalam Naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiatisme, saya bersedia Ijazah saya dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Ponorogo, 21 Juni 2022

Mahasiswa,



Dimas Aryo Wicaksono

NIM. 18520548

HALAMAN BERITA ACARA UJIAN

Nama : Ansory Makruf
NIM : 18520513
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi : ALAT PENIMBANG BERAS OTOMATIS
BERBASIS MIKROKONTROLER NODEMCU-
ESP32 DENGAN PENYIMPANAN DATA SECARA
REAL-TIME PADA APLIKASI GOOGLE
SPREADSHEETS

Telah diuji dan dipertahankan dihadapan

Dosen penguji tugas akhir jenjang Strata Satu (S1) pada :

Hari : Kamis
Tanggal : 14 Juli 2022
Nilai :

Dosen Penguji,

Dosen Penguji I,


Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Dosen Penguji II,


Desriyanti, S.T., M.Kom
NIK. 19770314 201112

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik,



Edy Kurniawan, S.T., M.T
NIK. 19771026 200810 12

Ketua Program Studi Teknik Elektro,

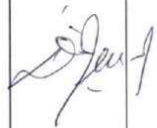

Didik Riyanto, S.T., M.Kom
NIK. 19801295 201309 13

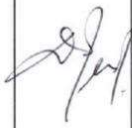
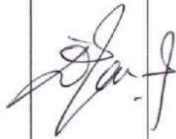
BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dimas Argo Wicaksono
 NIM : 18520548
 Judul Skripsi : Perancangan Keyboard Pintas Edit Video
 Secara Singkat berbasis Arduino
 Dosen Pembimbing I : Desriyanti, S.T., M.Kom

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	3/2021 11	Bab I	Revisi masalah tipe referensi	
2	6/2021 11	Bab 2	Dasar teori, definisi & fungsi kon	
3	10/2021 11	bab 1 bab 2	Diperkuat latar belakang masalah hasil pengamatan serta & beberapa tempat Rumusan masalah fungsi referensi & ringkasan	
4	17/2021 12	bab 3	Revisi plotter	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	12/1/2022	Bab 3	Revisi flowchart	
6	21/1/2022	bab 1 bab 2 bab 3	Revisi masalah Tinjauan pustaka flow chart	
7	24/1/2022	bab 1 bab 3	Coba Revisi masalah dan tujuan flow chart alat diperbaiki	
8	2/2/2022		Ata ulang proposal	
9				
10				

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	7/22 /6	Bab 4	• video sebelum • " sesudah • saat pembimbingnya	
12	9/22 /6	Bab 4	Proses editing video belum ada, & buat sebelum edit dan sesudah edit	
13	14/22 /6	Bab 5	Revisi kesimpulan dan Saran	
14	17/22 /6		• Abstrak • Kesimpulan • Daftar Isi	
15	21/2022 /6	Bab 1, 2, 3, 4.	• Ace Sidang Skripsi	
16				

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Dimas Argo Wicaksono
 NIM : 10520598
 Judul Skripsi : Perancangan Keyboard pintasan Edit Video
 Secara Singkat Berbasis Arduino
 Dosen Pembimbing II : Rhasma Intan Vidyastari, S.T., M.T.

PROSES PEMBIMBINGAN

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
1	28/12/21	BAB I	• italic • typo • nyz ??	
2		BA	• better fit • typo • italic • caption	
3	2/2 '22	Bab 1	• Penulisan rumusan • Penulisan tujuan	
4	3/2 '22	Bab 2	• Penulisan tabel	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
5	3/2 '22	Bab 3	• Penulisan flowchart	
6	8/2 '22	Bab 1 Bab 2 Bab 3	• Penulisan daftar pustaka.	
7	4/2 '22	Bab 1 Bab 2 Bab 3.	• Penulisan Bab 1, 2, 3 oke • ACC Seminar Proposal =	
8	7/5 '22	Revisi Sempro	Revisi • Sempro oke	
9	10/5 '22	Bab 4	• Demo alat.	
10	7/6 '22	Demo alat	ACC Demo alat.	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
11	9/6 '22	Bab 4.	analisa pengujian alat.	
12	14/6 '22	Bab 5.	Kesimpulan.	
13	17/6 '22	Bab 4, 5.	- analisa disertakan / jelaskan waktu sebelum dan sesudah pemakaian alat.	
14	21/6 '22	Bab 4, 5.	Kesimpulan. saran.	
15	28/6 '22	Bab 5.	- Kesimpulan	
16	29/6 '22	Bab 5.	• kesimpulan oke. • Bab oke. - Bab 4 oke. - Abstrak ditambahkan, mulai dari lembar ² pengesahan, daftar isi, daftar tabel, form bimbingan dilampirkan.	

No	Tanggal	Materi Yang Dikonsultasikan	Saran Pembimbing / Hasil	Tanda Tangan
17	30/6 '22	seluruh isi skripsi.	ACC sedang skripsi =	
18				
19				
20				
21				
22				

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puja dan puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayat-Nya atas kesempatan yang telah diberikan untuk dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan baik. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi walaupun masih terdapat segala kekurangan. Tak lupa saya mempersembahkan hasil karya tulis ini kepada semua orang yang sudah memberikan dukungan moral dan material serta do'a dan kritikan yang dapat membangun demi terselesaikannya Skripsi ini, yakni:

1. Orang Tua

Terima kasih untuk keluarga ayah dan ibu yang sangat aku hormati dan sayangi, terima kasih atas segala pemberian, do'a, dan dukungannya sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.

2. Pembimbing

Kepada bapak Desriyanti, S.T., M.Kom selaku pembimbing 1 dan ibu Rhesma Intan Vidyastari, S.T., M.T selaku pembimbing 2. Terima kasih banyak saya ucapkan kepada bapak dan ibu pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam laporan Skripsi sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.

3. Teman-Teman Mahasiswa Teknik Elektro

Terima kasih saya ucapkan kepada teman-teman yang sudah membantu dan menjadi teman diskusi dalam permasalahan alat maupun program yang sedang saya kerjakan. Tanpa kehadiran kalian tidak mungkin saya dapat menyelesaikan laporan Skripsi ini tepat waktu.

Ucapan terima kasih ini tentu saja belum cukup, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan kedua orang tua saya, bapak dan ibu pembimbing, serta teman-teman mahasiswa dengan yang terbaik. Amin.

MOTTO

Apa yang akan terjadi ditakdirkan untuk terjadi, tapi bukan alasan untuk tidak berbuat sesuatu.

(Neil)



PERANCANGAN *KEYBOARD* PINTASAN EDIT VIDEO SECARA SINGKAT BERBASIS ARDUINO

Dimas Aryo Wicaksono

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : viewersaryo123@gmail.com

Abstrak

Edit video adalah suatu manipulasi atau pengaturan pengambilan gambar dalam bentuk video. Pengeditan video digunakan untuk menyusun dan menyampaikan semua informasi video, iklan video, termasuk film dan acara televisi. Dengan menggunakan *software adobe premiere pro* yang termasuk salah satu *software* editing profesional, editing dilakukan dengan cara memotong, menempel, menyambung, dan dengan cara lainya sesuai konsep video yang diinginkan. Pada saat ini profesi ini banyak diminati banyak orang dan membutuhkan pengerjaan yang cepat, yang tentu saja tidak sesuai dengan realitanya karena dalam proses editing membutuhkan skil dan pengalaman. Dengan latar belakang permasalahan tersebut maka penulis merancang *keyboard* pintasan untuk edit video secara singkat berbasis arduino yang diharapkan dapat membantu proses editing agar dapat dilakukan dengan cepat. Alat ini bekerja berdampingan dengan *keyboard* utama, dirancang dengan bentuk sedemikian rupa menyesuaikan tangan kanan pengguna selagi tangan kiri mengendalikan mouse agar mudah digunakan sehingga editor bisa tetap fokus pada monitor, pada video yang sedang dibuat. Alat ini bekerja dengan cara mengambil shortcut pada *software* editing *adobe premiere pro* yang paling sering digunakan seperti tombol *Razor* berlogo gambar silet yang berfungsi untuk memotong video pada *timeline* dan juga tombol *Selection* bergambar *mouse cursor* yang berfungsi sebagai tool seleksi setiap video yang di edit, dan beberapa tombol lainya untuk mempermudah proses editing.

Kata Kunci : Editing, Edit Video, Arduino, Adobe Premiere Pro

PERANCANGAN *KEYBOARD* PINTASAN EDIT VIDEO SECARA SINGKAT BERBASIS ARDUINO

Dimas Aryo Wicaksono

Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Ponorogo

e-mail : viewersaryo123@gmail.com

Abstrack

Video editing is an arrangement or arrangement of taking pictures in the form of video. Video editing is used to structure and deliver all video information, video advertisements, including movies and television shows. By using adobe premiere pro software, which is one of the professional editing software, editing is done by pasting, connecting, and in other ways according to the desired video concept. At this time, this profession is in great demand by many people and requires fast work, which of course does not match the reality because the editing process requires skill and experience. With the background of these problems, the author designed a keyboard shortcut to edit video briefly based on Arduino which is expected to help the editing process so that it can be done quickly. This tool works with the main keyboard, designed in such a way that it adjusts the user's right hand while the left hand controls the mouse for ease of use so that the editor can stay focused on the monitor, on the video being made. This tool works by taking shortcuts on the adobe premiere pro editing software that is often used, such as the Razor button with the razor image logo that functions for videos on the timeline and the Selection button with the mouse cursor image working as a selection tool for every video edit, and several other buttons to make it easier editing process.

Keywords : Editing, Video Editing, Arduino, Adobe Premiere Pro

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan *Keyboard* Pintasan Edit Video Seacara Singkat Berbasis Arduino”. Penulisan skripsi ini merupakan pengalaman berharga bagi penulis yang diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pembacanya kelak. Selama penulisan skripsi ini penulis mendapatkan banyak motivasi dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Happy Susanto, MA, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Ponorogo
2. Bapak Edy Kurniawan, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo
3. Didik Riyanto, S.T., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo
4. Desriyanti, S.T., M.Kom dan Rhesma Intan Vidyastari, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan baik
5. Seluruh Dosen dan Staf di Fakultas Ekonomi Universitas Muhammadiyah Ponorogo atas segala jasa yang diberikan selama peneliti menempuh pendidikan.
6. Orang Tua peneliti Bapak Winarto dan Ibu Ani Suprihatin yang tiada hentinya berharap, mendoakan, dan memberikan dukungan kepada peneliti
7. Teman – teman Program Studi Teknik Elektro angkatan 2018, KKN Siman gelombang 4 (Squard turahan), dan Digividia group.
8. Kepada saudara Yeni Nur Asrifah dari program studi Ekonomi yang sudah membantu penulis menyelesaikan skripsi nya.
9. Kepada diri sendiri yang selalu menyempatkan untuk bersyukur dan berfikir positif meski dalam keadaan yang kurang bersahabat, terimakasih telah mempercayai diri sendiri, telah berjuang dan bertahan sampai detik ini.

10. Serta pihak – pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna, maka dari itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk penulis dan pembaca, utamanya di lingkup mahasiswa dan dosen Program Studi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Ponorogo.

Ponorogo, 21 Juni 2022



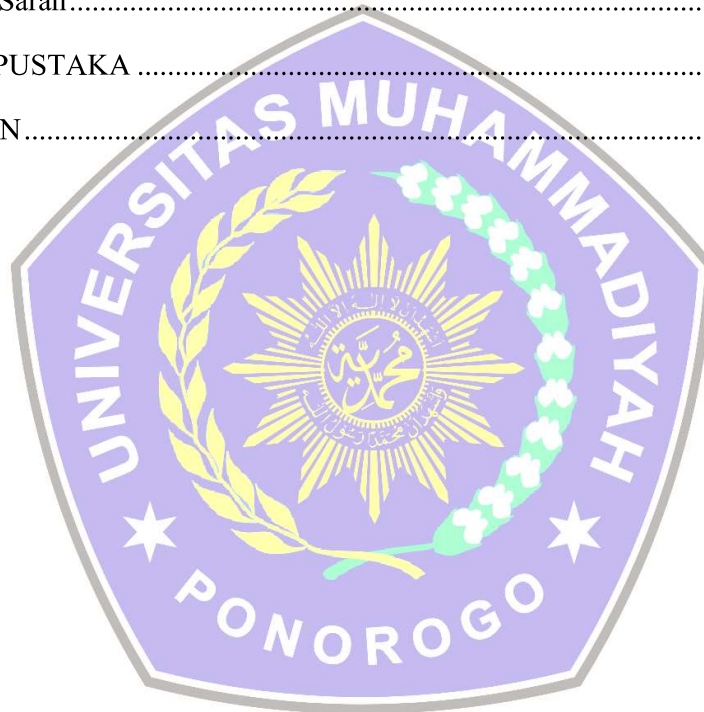
Dimas Aryo Wicaksono

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS SKRIPSI	iii
HALAMAN BERITA ACARA UJIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	xii
MOTTO	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
KATA PENGANTAR	xvi
DAFTAR ISI.....	xviii
DAFTAR GAMBAR	xxi
DAFTAR TABEL	xxiii
BAB_PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Proses Editing Menggunakan Premiere Pro	6
2.2 Studio Editing Video	7
2.2.1 Digividia Studio	7
2.2.2 Flat Screen Studio	8
2.2.3 Witch Studio.....	8

2.3 Perangkat penunjang editing video	9
2.3.1 <i>Adobe Premiere Pro</i>	9
2.3.2 Keyboard.....	14
2.3.3 Mouse.....	16
2.4 Komponen yang digunakan.....	17
2.4.1 Arduino Pro Micro.....	17
2.4.2 IC pada arduino pro micro	18
2.4.3 Konfigurasi Pin Arduino Pro Micro	18
2.4.4 Arduino IDE	20
2.5 <i>Switch Keyboard Mechanical</i>	22
BAB 3 METODE PERANCANGAN ALAT	23
3.1 Studi Lapangan.....	23
3.2 Studi Literatur	24
3.3 Tahap Perencanaan.....	24
3.3.1 Komponen <i>Keyboard</i> Pintasan Untuk Edit Video.....	24
3.3.2 Perancangan Sistem Kerja <i>Keyboard</i> Pintasan.....	25
3.4 Tahap Perancangan	31
3.4.1 Perancangan Perangkat Keras.....	31
3.4.2 Perancangan Perangkat Lunak.....	31
3.5 Pengujian Alat	32
3.5.1 Pengujian perangkat keras.	32
3.5.2 Pengujian <i>Software</i>	32
3.5.3 Pengujian Kerja Alat.....	33
3.6 Evaluasi.....	33
BAB 4 ANALISA DATA DAN PEMBAHASAN.....	34
4.1 Studi Lapangan.....	34

4.2 Studi Literatur	34
4.3 Perencanaan Alat Keyboard Pintasan	35
4.4 Proses Pembuatan Perangkat Keras	38
4.5 Proses Pembuatan Perangkat Lunak	40
4.6 Tahap Pengujian Alat	46
BAB 5 KESIMPULAN.....	55
5.1 Kesimpulan.....	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	57



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar : 2. 1 Proses Editing di Studio</i>	8
<i>Gambar : 2. 2 Proses Editing di Studio</i>	8
<i>Gambar : 2. 3 Proses Editing di Studio</i>	9
<i>Gambar : 2. 4 Logo Adobe Premiere Pro</i>	9
<i>Gambar : 2. 5 Adobe Premiere Pro</i>	10
<i>Gambar : 2. 6 Project Window (Jendela Projek)</i>	11
<i>Gambar : 2. 7 Time Line (Garis Waktu)</i>	11
<i>Gambar : 2. 8 Monitor Window (Jendela Monitor)</i>	12
<i>Gambar : 2. 9 Tool Pada Adobe Premiere Pro CC 2015</i>	12
<i>Gambar : 2. 10 Effects (efek)</i>	14
<i>Gambar : 2. 11 Keyboard</i>	14
<i>Gambar : 2. 12 QWERTY tata letak keyboard</i>	15
<i>Gambar : 2. 13 Keyboard Shortcut</i>	15
<i>Gambar : 2. 14 Mouse</i>	16
<i>Gambar : 2. 15 Sensor Pada Mouse</i>	17
<i>Gambar : 2. 16 Arduino Pro Micro</i>	17
<i>Gambar : 2. 17 IC ATmega32U4</i>	18
<i>Gambar : 2. 18 Konfigurasi Pin Arduino Pro Micro</i>	19
<i>Gambar : 2. 19 Logo Arduino IDE</i>	21
<i>Gambar : 2. 20 Software Arduino IDE</i>	21
<i>Gambar : 2. 21 Switch Mechanical Keyboard</i>	22
<i>Gambar : 2. 22 Simbol tombol Normally Open</i>	22
<i>Gambar : 3. 1 Diagram Perancangan</i>	23
<i>Gambar : 3. 2 Diagram Alur Perangkat Keras</i>	25
<i>Gambar : 3. 3 Flowchart Rancang Bangun Keyboard Pintasan</i>	27
<i>Gambar : 3. 4 Desain Keyboard Pintasan Untuk Editing Video</i>	29
<i>Gambar : 3. 5 Desain Keyboard Pintasan Sesuai Posisi Tangan</i>	30
<i>Gambar : 3. 6 Rangkaian komponen Keyboard Pintasan</i>	30
<i>Gambar : 4. 1 Perancangan rangkaian pada keyboard pintasan</i>	35
<i>Gambar : 4. 2 Flowchart Rancang Bangun Keyboard Pintasan</i>	37

Gambar : 4. 3 hasil desain tata letak rangkaian.....	39
Gambar : 4. 4 Proses Perakitan Rangkaian	39
Gambar : 4. 5 Penentuan Tata Letak Keseluruhan Komponen	40
Gambar : 4. 6 Membuka Aplikasi <i>Arduino IDE</i>	41
Gambar : 4. 7 Proses Pembuatan Program Sistem.....	41
Gambar : 4. 8 Pengamatan Hasil Pemrograman.....	42
Gambar : 4. 9 Proses Pemilihan Komunikasi <i>com / port Arduino</i>	43
Gambar : 4. 10 <i>Upload</i> Program Kedalam <i>mikrokontroller</i>	44
Gambar : 4. 11 <i>Merubah shortcut</i> pada <i>premiere pro</i>	45
Gambar : 4. 12 <i>Merubah shortcut X</i> pada <i>premiere pro</i>	45
Gambar : 4. 13 <i>pengujian alat</i>	46
Gambar : 4. 14 video yang akan di edit	46
Gambar : 4. 15 Spesifikasi Video	47
Gambar : 4. 16 Membuka <i>Premiere Pro</i>	47
Gambar : 4. 17 Membuka Tab file folder	48
Gambar : 4. 18 Menekan Win Tab.....	48
Gambar : 4. 19 Membuka Tab file folder	49
Gambar : 4. 20 Total durasi Timeline	49
Gambar : 4. 21 Menekan Razor Tool.....	49
Gambar : 4. 22 Motong Dengan Razor Tool	50
Gambar : 4. 23 Menekan Tombol Selection	50
Gambar : 4. 24 Menyeleksi video	51
Gambar : 4. 25 Menekan Tombol delete.....	51
Gambar : 4. 26 Video Terhapus	51
Gambar : 4. 27 Menggeser video pada timeline	52
Gambar : 4. 28 Proses Render Video	52

DAFTAR TABEL

Tabel : 2. 1 Keterangan dan Fungsi Tool.....	13
Tabel : 2. 2 Konfigurasi PIN Arduino Pro Micro	19
Tabel : 3. 1 Komponen Elektronik <i>Keyboard</i> Pintasan.....	24
Tabel : 4. 1 Fungsi dari setiap tombol di keyboard pintasan	36

