

TUGAS AKHIR

BINGKAI FOTO DIGITAL BERBASIS RASPBERRY PI 4

BINGKAI FOTO DIGITAL BERBASIS RASPBERRY PI 4

TUGAS AKHIR



**Diajukan Kepada
Universitas Pendidikan Ganesha
untuk memenuhi salah satu persyaratan
dalam Menyelesaikan Program Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Industri
Program Studi Teknik Elektronika**

Oleh

Dwi Ayu Lestari

NIM 1805031016

PRODI DIII TEKNIK ELEKTRONIKA

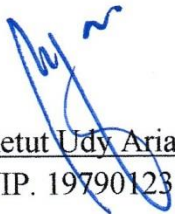
Lembar Persetujuan Pembimbing

TUGAS AKHIR


**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI
TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-
SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR
AHLI MADYA**

Menyetujui,

Pembimbing I,


Ketut Udy Ariawan, S.T., M.T.
NIP. 19790123 201012 1 001

Pembimbing II,

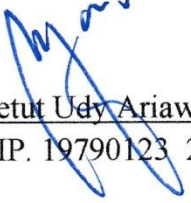

Dr. Gede Indrawan, S.T., M.T.
NIP. 19760102 200312 1 001

Tugas Akhir oleh Dwi Ayu Lestari ini telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada


Hari : Senin

Tanggal : 12 Juli 2021


Dewan Penguji,


Ketut Udy Ariawan, S.T.,M.T.
NIP. 19790123 201012 1 001

Penguji I


Made Santo Gitakarma, S.T.,M.T.
NIP. 19791210 200312 1 001

Penguji II


I Gede Nurhayata, S.T.,M.T.
NIP.19750404 200212 1 001

Penguji III

Lembar Pengesahan

Diterima oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha guna memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya.

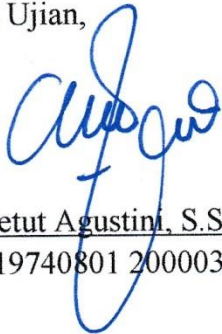
Pada :

Hari : Senin

Tanggal : 12 Juli 2021

Mengetahui,

Ketua Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si., M.Si.
NIP. 19740801 200003 2 001

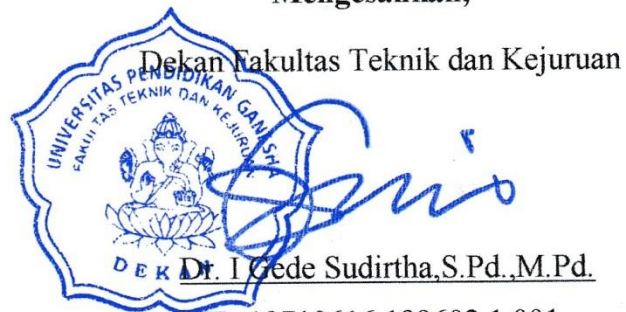
Sekretaris Ujian,



I Gede Nurhayata, S.T., M.T.
NIP. 19750404 200212 1 001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan



Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19710616 199602 1 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul "**Bingkai Foto Digital berbasis Raspberry Pi 4**" beserta seluruh isinya benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan serta mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko ataupun sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila dikemudian hari ditemukan pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Sinagaraja, 12 Juli 2021

Yang membuat pernyataan,



Dwi Ayu Lestari

NIM 1805031016

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya-lah, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “ **Bingkai Foto Digital Berbasis Raspberry PI 4**”. Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan mencapai gelar Ahli Madya pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moral maupun material dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan atas motivasi dan fasilitas yang di berikan sehingga penulis bisa menyelesaikan studi sesuai dengan rencana.
2. Bapak Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T., selaku ketua Jurusan Teknologi Industri atas motivasi yang di berikan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
3. Bapak I Gede Nurhayata, S.T.,M.T. selaku Koordinator Program Studi DIII Teknik Elektronika Undiksha.
4. Bapak Ketut Udy Ariawan, S.T., M.T. selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
5. Bapak Dr. Gede Indrawan, S.T.,M.T. selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, petunjuk dan motivasi kepada penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua serta keluarga, yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis selama penyusunan Tugas Akhir ini.
7. Seluruh Mahasiswa Program Studi DIII Teknik Elektronika angkatan 2018, Fakultas Teknik dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Ganesha serta kerabat lain yang telah membantu dan memberikan dukungannya, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna dan banyak kekurangannya dari segi materi maupun penyajiannya, sehingga penulis mengharapkan adanya kritik serta saran-saran dari pembaca demi kesempurnaan selanjutnya. Penulis juga berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat, baik bagi penulis atau pun pihak-pihak yang memerlukannya. Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih.



Singaraja, 12 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

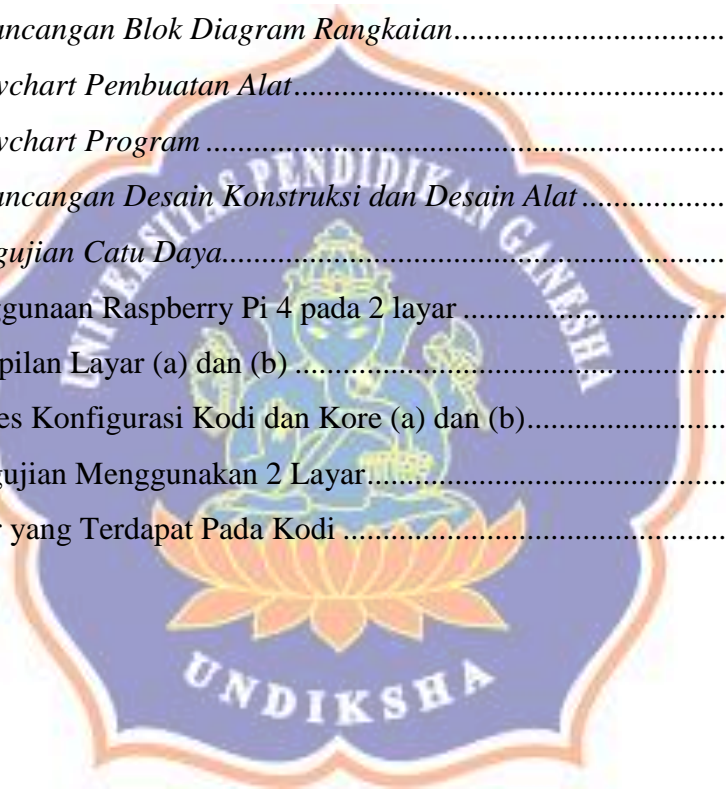
Lembar Persetujuan Pembimbing	ii
PERNYATAAN.....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB 1	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Identifikasi Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Pembatasan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.4 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.5 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1 Raspberry PI 4	Error! Bookmark not defined.
2.2 Touch screen display	Error! Bookmark not defined.
2.3 Adaptor 5 volt.....	Error! Bookmark not defined.
2.4 USB <i>Type C</i>	Error! Bookmark not defined.
2.5 SD Card	Error! Bookmark not defined.
2.6 Raspbian OS	Error! Bookmark not defined.
2.7 Kabel HDMI.....	Error! Bookmark not defined.
2.8 Kodi	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
3.1 Waktu dan Tepat Penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.2 Alat dan Bahan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Alat	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
3.2.2 Bahan	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
3.3 Tahapan Perancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Perancangan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Teknik Pengujian dan Pengumpulan Data	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
3.3.3 Teknik Analisis Data	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pengujian Alat	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Pengujian performa Raspberry Pi 4	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
4.1.2 Pengujian touch screen display	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
4.1.3 pengujian kodi dan kore	<i>Error! Bookmark not defined.</i>
4.2 Pengujian Keseluruhan sistem	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
4.4 Kelebihan dan Kekurangan	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
PENUTUP	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.



DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2.1 Raspberry PI 4</i>	4
<i>Gambar 2.2 Touch Screen Display</i>	8
<i>Gambar 2.3 Adaptor 5V</i>	8
<i>Gambar 2.4 USB Type-C</i>	9
<i>Gambar 2.5 SD Card</i>	10
<i>Gambar 2.6 Raspbian OS</i>	10
<i>Gambar 2.7 Kabel HDMI</i>	11
<i>Gambar 2.8 Kodi</i>	12
<i>Gambar 3.1 Perancangan Blok Diagram Rangkaian</i>	14
<i>Gambar 3.2 Flowchart Pembuatan Alat</i>	15
<i>Gambar 3.3 Flowchart Program</i>	17
<i>Gambar 3.4 Perancangan Desain Konstruksi dan Desain Alat</i>	18
<i>Gambar 4.1 Pengujian Catu Daya</i>	21
<i>Gambar 4.2 penggunaan Raspberry Pi 4 pada 2 layar</i>	21
<i>Gambar 4.3 Tampilan Layar (a) dan (b)</i>	23
<i>Gambar 4.4 Proses Konfigurasi Kodi dan Kore (a) dan (b)</i>	23
<i>Gambar 4.5 Pengujian Menggunakan 2 Layar</i>	25
<i>Gambar 4.6 Fitur yang Terdapat Pada Kodi</i>	27



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan spesifikasi.....	7
Tabel 3.1 Peralatan Penelitian.....	13
Tabel 3.2 Bahan Penelitian	14
Tabel 3.2 Jadwal Waktu Penelitian.....	19
Tabel 4.1 Pengujian Catu daya	20
Tabel 4.2 Jenis Layar/Monitor	22

