

**IMPLEMENTASI MINI PC RASBERRY PI  
SEBAGAI MULTIMEDIA PALYER**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Program Pendidikan  
Diploma III Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**

**Oleh:**

**Nurhasana**

**061430700517**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
TEKNIK KOMPUTER**

**IMPLEMENTASI MINI PC RASBERRY PI SEBAGAI  
MULTIMEDIA PLAYER**



Oleh :  
Nurhasana  
061430700517

Palembang, Juli 2017

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Alan Novi Tompunu, S.T.,M.T.

NIP. 197611082000031002

Miftakul Amin, S.Kom., M. Eng.

NIP. 197912172012121001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Komputer

Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom.

NIP. 196802111992031002

**IMPLEMENTASI MINI PC RASBERRY PI SEBAGAI MULTIMEDIA  
PLAYER**



Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji pada sidang laporan  
akhir pada Selasa 18 Juli 2017

Tanda Tangan

**Ketua Dewan Penguji**

**Yulian Mirza, ST., M.Kom**  
NIP 196802111992031002

**Anggota Dewan Penguji**

**Ali Firdaus, S.Kom., M.Kom**  
NIP 197010112001121001

**Alan Novi Tumpunu, ST., MT**  
NIP 197611082000031002

**Meyi Darlies, M.Kom**

NIP 197805152006041003

Palembang, Juli 2017  
Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Komputer

**Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom.**  
NIP. 196007101991031001

Motto :

- Bergerak sesegera mungkin jika suatu hal yang sangat senangi dan bermanfaat bagi kalian
- Tutup telinga jika seseorang mempengaruhi semangat dan untuk mencapai Keberhasilan
- Hidup ini bahagia jika dapat bermanfaat bagi orang lain
- Jangan pernah menyerah dalam menuntut ilmu

Rasulullah *shallallahu 'alaihi wa sallam* bersabda

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ

"Menuntut ilmu itu **wajib** atas setiap muslim". (HR. Ibnu Majah. Dinilai *shahih* oleh Syaikh Albani dalam *Shahih wa Dha'if Sunan Ibnu Majah* no.224

Kupersembahkan kepada :

- Allah SWT
- Kedua Orang Tuaku
- Saudaraku
- Sahabatku
- Almametku

## **ABSTRAK**

### **IMPLEMENTASI MINI PC RASBERRY PI SEBAGAI MULTIMEDIA PLAYER**

---

---

**( Nurhasana, 2017 : 34 Halaman )**

Alat ini dibuat untuk mengutamakan kepraktisan dan kemudahan dalam mendengar musik, video, dan TV. Disebut praktis karena alat ini tinggal menghubungkan rasberry pi ke PC dan Infocus, kemudia masuk ke putty dengan memasukan IP yang sudah diatur pada rasberrry pi lalu buka VNC masukan juga IP yang sama kemudian akan tampil jendela dari OSMC yang sudah terdapat banyak menu dan kemudian pengguna sudah dapat mendengarkan musik, video dan menonton TV kesukaan. Kemudahan dalam hal instalasi perangkat ini karena menggunakan komputer mini yaitu rasberry pi yang sifatnya portable. Seperti yang diketahui koneksi tanpa kabel USB sebagai power tidak akan dapat menjalankan rasberry pi.

**Kata Kunci :** *Multimedia Player, OSMC*

## ABSTRACT

### IMPLEMENTATION OF RASBERRY PI MINI PC AS MULTIMEDIA PLAYER

---

---

( Nurhasana, 2017 : 34 Halaman )

This tool is made to give priority to the practicality and ease of hearing music, video, and TV. Called practical because this tool just connect raspberry pi to PC and Infocus, then go into putty by entering IP which is set at raspberry pi then open VNC input also same IP then will show window from OSMC which have been there many menu and then user have Can listen to music, videos and watch TV favorite. Ease of installation of this device because it uses a mini computer that is raspberry pi which is portable. As is known USB cordless connection as power will not be able to run raspberry pi.

**Kata Kunci :** *Multimedia Player, OSMC*

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah mencurahkan seluruh karunia dan Rahmat-Nya bagi seluruh alam semesta dan kesehatan serta kesempatan yang telah Allah SWT sehingga penulisan Laporan Akhir Teknik Komputer dengan judul adalah ” **Implementasi Mini PC Raspberry Pi Sebagai Multimedia Player** ”. Laporan Akhir ini disusun dalam rangka melengkapi persyaratan kurikulum untuk menyelesaikan Pendidikan DIII Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepa pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam menyelesaikan laporan akhir ini, khususnya kepada:

1. Keluarga besarku yang senantiasa mencurahkan kasih sayang, doa restu, bantuan moril dan semangat untuk menyelesaikan laporan akhir ini.
2. Bapak Dr.Ing Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya
3. Bapak Ir. A. Bahri Joni Malyan, M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
4. Bapak Alan Novi Tomponu, S.T., M.T. selaku Pembimbing I Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya
5. Bapak M. Miftakul Amin, S. Kom., M.Eng. selaku Pembimbing II Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Juli 2017

Penulis

**Penulis**

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
<b>BAB I    PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan Dan Manfaat .....	2
1.4.1. Tujuan .....	2
1.4.2. Manfaat .....	2
<b>BAB II    TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1. Raspberry Pi .....	4
2.2. OSMC.....	5
2.3. Multimedia .....	6
2.3.1 Pengertian Multimedia .....	6
2.3.2 Elemen Multimedia .....	7
2.4. Gambar .....	8
2.5. Video .....	9
2.6. Animasi.....	9
2.7. Musik .....	10
2.8. Live Streaming .....	11
2.9. TV Streaming .....	11



2.10. Radio Streaming .....	12
2.11. <i>High Definition Multimedia Interface (HDMI)</i> .....	13
2.12. USB .....	14
2.13. Memori .....	14
2.14. Sistem Operasi Raspberry Pi .....	15
2.15. Cara Menggunakan Raspberry .....	15
<b>BAB III RANCANG BANGUN .....</b>	<b>17</b>
3.1. Tujuan Perancangan.....	17
3.2. Perancangan Sistem.....	17
3.3. Diagram Block .....	17
3.4. Perancangan .....	18
3.4.1. <i>Flowchart</i> .....	18
3.4.2. Kebutuhan Perangkat Keras .....	20
3.4.3. Kebutuhan Perangkat Lunak .....	20
3.5. Perancangan Sistem.....	21
3.5.1. Menginstall OSMC ke dalam Raspberry Pi .....	22
3.5.2. Mengkonfigurasi Jaringan Internet .....	23
3.5.3. Menginstall Rernote Dekstop ke PC .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
4.1. Tujuan Pengujian .....	27
4.2. Konfigurasi Pembuatan Multimedia Player .....	27
4.3. Pengujian Alat .....	28
4.4. Memutar Video .....	31
4.5. Memutar Musik .....	31
4.6. Melihat Gambar .....	32
4.7. TV Streaming .....	32
4.8. Radio Streaming .....	33

<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>34</b>
	5.1. Kesimpulan .....	34
	5.2. Saran .....	34

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 2.1</b> Logo Rasberry Pi .....	4
<b>Gambar 2.2</b> TV .....	12
<b>Gambar 2.3</b> <i>High Definition Multimedia Interface (HDMI)</i> .....	13
<b>Gambar 2.4</b> Kabel USB .....	14
<b>Gambar 2.5</b> Memori .....	15
<b>Gambar 3.1</b> Digram Block .....	18
<b>Gambar 3.2</b> Flowchart .....	19
<b>Gambar 3.3</b> Skema Perancang Sistem .....	21
<b>Gambar 3.4</b> Tampilan OSMC .....	22
<b>Gambar 3.5</b> Menghubungkan ke Jaringan Wifi .....	23
<b>Gambar 3.6</b> Instalasi Tight VNC .....	23
<b>Gambar 3.7</b> Jendela Terminal .....	26
<b>Gambar 3.8</b> Remote Dekstop OSMC .....	26
<b>Gambar 4.1</b> Tampilan Terminal Putty .....	29
<b>Gambar 4.2</b> Tampilan Tight/VNC .....	30
<b>Gambar 4.3</b> Tampilan Multimedia Player .....	30
<b>Gambar 4.4</b> Tampilan Menjalankan Video.....	31
<b>Gambar 4.5</b> Tampilan Memutar Musik .....	31
<b>Gambar 4.14</b> Menampilkan Gambar.....	32
<b>Gambar 4.15</b> Tampilan TV Streaming .....	32
<b>Gambar 4.16</b> Tampilan Jadwal acara TV streaming .....	33
<b>Gambar 4.17</b> Tampilan Streaming Radio .....	33