

**REMASTERING SISTEM OPERASI LINUX UBUNTU 18.04 GUNA  
MENUNJANG KEGIATAN BELAJAR MEMBACA AL-QUR'AN DI KELAS IV  
SD MUHAMMADIYAH SAPEN YOGYAKARTA**

Bhamana Apta Reyhendendra

Department of Electrical Engineering, University of Muhammadiyah Yogyakarta  
Integrated Campus of UMY, Lingkar Selatan Street, Kasihan, Bantul Yogyakarta 55183

E-mail: reyhendendra@gmail.com

**INTISARI**

Sistem operasi berbasis open source yaitu linux ubuntu 18.04 untuk memberikan kemudahan bagi pengguna kedalam berbagai kebutuhan-kebutuhan kegiatan pembelajaran sekolah dasar tanpa harus dengan meng-install aplikasi satu persatu. Artinya mempaketkan semua aplikasi yang dibutuhkan kedalam media berupa flashdisk yang mana isi software sudah tertanam didalamnya. Contoh Zekr, Software Al-Qur'an dengan audio resitasi, dsb. SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta adalah tempat objek penulis dalam melakukan penelitian ini dan sistem pembelajarannya pun sudah menerapkan atau memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Untuk itu penulis membuat rujukan khusus terhadap mata pelajaran Agama kelas 4 di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta, agar dapat menggunakan distro linux IQROS dalam menunjang pembelajaran Agama kelas 4 sekolah dasar. Hasil dari uji coba dan pembagian kuisioner yang telah dilakukan di SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta adalah hasil perancangan distro linux IQROS yang sudah sesuai dengan kebutuhan dalam menunjang kegiatan pembelajaran Agama kelas 4 sekolah dasar. Oleh karena itu, distro linux IQROS jika ada beberapa perlu penambahan ataupun perbaikan maka dapat dikembangkan kembali, sehingga tidak tertutup kemungkinan distro linux IQROS ini dapat diupgrade atau diperbaharui dalam hal pembelajaran agama lainnya.

Kata Kunci : Distro Linux IQROS, Linux Ubuntu 18.04, Remastering

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi mempunyai peran sangat besar dalam perkembangan segala aspek kehidupan. Salah satu bidang yang terpengaruh adanya pesatnya perkembangan teknologi komputer adalah di bidang ilmu keagamaan atau pendidikan keagamaan.

Komitmen masyarakat pada nilai agama masih cukup tinggi, dapat dilihat dari kesadaran masyarakat dan para orang tua untuk membekali

putra - putrinya dengan ilmu agama agar menjadi anak yang shaleh. Islam adalah sebagian contoh agama yang memberi bimbingan dan arahan kepada manusia untuk menuju jalan yang lurus. Al Qur'an adalah kitab suci agama islam yang merupakan sumber utama ajaran Islam.

Membaca Al Qur'an adalah amal perbuatan yang sangat mulia. Membaca Al Qur'an bukan hanya menjadi amal dan ibadah, melainkan

juga menjadi pelindung bagi orang yang gelisah hatinya. Hal ini merupakan keinginan para orang tua yang mengharapkan anaknya nanti menjadi anak yang sholeh dalam menggunakan Al Qur'an sebagai pegangan hidupnya agar tidak termasuk kepada hal yang tidak baik dalam menjalani hidup di dunia ini.

Gambaran di atas rupanya tidak berjalan sesuai rencana para orang tua, dengan bertambahnya usia anak, mereka menjadi sulit atau malas apabila diperintah untuk membaca Al Qur'an. Merasa sulit dalam belajar Al Qur'an, meskipun sudah ada lembaga-lembaga pendidikan Al-Qur'an seperti Taman Pendidikan Al Qur'an (TPA), pembelajaran juga kurang efektif karena waktu yang digunakan terbatas. Selain itu, masyarakat sudah mulai melupakan tradisi mengaji lepas maghrib. Karena kegemaran anak dalam mengaji semakin menurun dan tergantikan dengan streaming film dan bermain *Gadget*. Banyak masyarakat berpikir bahwa memahami agama islam tidak sepenting memahami dunia. Oleh karena itu, perlu diadakan peningkatan minat belajar dengan pembelajaran yang efektif serta efisien agar belajar membaca Al Qur'an itu mudah dan menyenangkan.

ICT (*information and communication technologies*) atau biasa kita kenal dengan nama TIK (teknologi informasi dan komunikasi), dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat maka untuk sekarang ini sistem pembelajaran sekolah dasar di Indonesia pun sebagian besar sudah ada yang memanfaatkan adanya

teknologi ilmu komputer tersebut. Sistem pembelajaran tersebut salah satunya sudah diterapkan di Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta dimana guru mengajar muridnya menggunakan laptop sebagai input dan proyektor LCD sebagai output. Namun penerapan tersebut belum lah maksimal, diharapkan dengan adanya distro linux ini dapat memaksimalkan penerapan sistem pembelajaran Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapen Yogyakarta.

Gaya hidup pengajarnya pun saat ini tidak lepas dari peranan ilmu teknologi komputer. Baik itu bentuknya PC (*Personal Computer*) ataupun *portable computer*. Untuk sekarang pun dikalangan anak – anak dengan usia sekitar 7 tahun keatas sudah banyak yang mengetahui adanya teknologi komputer ini bahkan ada yang sudah dapat mengoperasikannya. Dan sebuah komputer tidak akan mungkin dapat dioperasikan tanpa dengan adanya sebuah sistem operasi yang terpasang di komputer tersebut.

*Operating system* atau sistem operasi merupakan sebuah *software* atau dapat juga disebut dengan perangkat lunak yang memiliki fungsi yaitu sebagai penghubung atau yang menjembatani seorang pengguna dengan *hardware* berupa komputer dan juga dapat mengelola sumber daya dari sistem komputer tersebut. Salah satu contohnya adalah sistem operasi linux. Dimana dengan menggunakan sistem operasi linux ini kita nantinya dapat mengubah sistem operasi yang sudah ada menjadi sistem operasi yang dibutuhkan.

## 1.2 Batasan Masalah

Dalam pembuatan modul ini penulis membatasi pokok-pokok batasan nya yaitu :

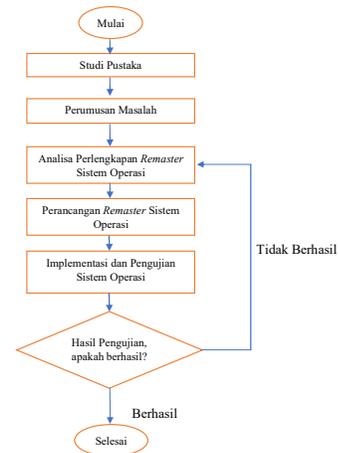
1. Sistem operasi yang digunakan untuk *me-remaster* ini adalah dari distribusi linux yaitu Ubuntu versi 18.04.
2. Aplikasi yang ada didalam sistem operasi yang akan di *remaster* nanti adalah terbatas, dimana hanya menyangkut aplikasi & juga untuk kebutuhan kegiatan belajar membaca Al-Qur'an kelas 4 SD.
3. Obyek penelitian tugas akhir ini adalah siswa/siswi kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan.
4. Distro *remaster* ini diperuntukan bagi guru matematika kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang dilakukan adalah metode observasi, pengujian sistem operasi yang sudah dirancang dan penyebaran kuisisioner terhadap guru serta beberapa murid kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan .

### 2.1 Studi Pustaka

Gambar 2.1 *flowchart*, dengan penjelasan Proses pertama studi pustaka mengenai *remastering* sistem operasi linux ubuntu kemudian pengumpulan data melalui wawancara dan survei langsung terhadap guru matematika kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan sebagai bahan referensi untuk penelitian yang akan diteliti.



Gambar 2.1 *Flowchart*

## 2.2 Perumusan Masalah

Proses kedua yaitu perumusan masalah, pada proses ini yang dilakukan adalah bagaimana membangun sebuah distribusi yang berbasis *open source* & legal guna menunjang kegiatan belajar mengajar matematika kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan.

## 2.3 Analisa Kebutuhan Remaster

Proses ketiga yaitu menganalisis data yang telah diperoleh untuk menunjang pembuatan *remaster* sistem operasi linux ubuntu 18.04. Dalam penelitian ini, dilakukan analisa kebutuhan *remastering* yang terdiri dari kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak dan pemilihan paket aplikasi.

### 2.3.1 Perangkat Keras

1. *Personal Computer*  
Processor : Intel® Core™ i3-4160 CPU 3.60 GHz  
System Type : 64-Bit  
Memory : 8 GB
2. *Harddisk* 160 GB
3. *Flashdisk* 16 GB
4. *Monitor, Keyboard & Mouse*

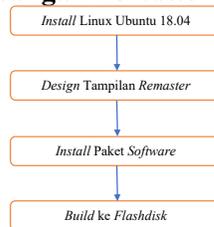
### 2.3.2 Perangkat Lunak

1. Corel Draw
2. Web Browser
3. SPSS
4. Gnome Tweak Tools

### 2.3.3 Pemilihan Paket Aplikasi

1. Zekr v.1.1.0
2. Elforkane v.1.2
3. Qioo v.0.303b.

## 2.4 Perancangan *Remaster*



Gambar 2.2 Activity Diagram

### 2.4.1 Install Linux Ubuntu 18.04

1. Unduh ISO ubuntu & bootable
2. Atur data partisi
3. Pilih *timezone* lokasi
4. Pilih *keyboard* & data *user*



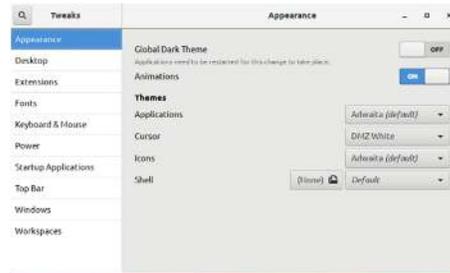
Gambar 2.3 Desktop Ubuntu 18.04

### 2.4.2 Design Tampilan Remaster

#### 2.4.2.1 Gnome Tweak Tool

Untuk dapat mudah mengubah tema, shell, ikon & *font* diperlukan mengunduh program aplikasi ini, berikut adalah terminal command :

```
“sudo apt-get install gnome-tweak tool”
```



Gambar 2.4 Menu Gnome Tweak Tool

Berikut adalah proses mengubah tampilan tema dan ikon :

1. Tema

```
“sudo add-apt-repository  
ppa:noobslab/themes ”
```

```
“sudo apt-get update ”
```

```
“sudo apt-get install matcha-theme ”
```

2. Ikon

```
“cd Downloads”
```

```
“ls”
```

```
“sudo gdebi ocs-url_3.1.0-  
0ubuntu1_amd64.deb”
```

#### 2.4.2.2 Activities Configurator

Merupakan indikator panel yang letaknya ditampilkan desktop bagian atas sebelah kiri.



Gambar 2.5 Menu Activities Config

#### 2.4.2.3 Logo & Background

Dalam pembuatan logo & *background* pada distro linux IQROS ini dibuat menggunakan program aplikasi corel draw, tujuan pembuatan logo & *background* sendiri adalah untuk menghindari dari adanya *copyright*.



Gambar 2.6 Logo & Background

#### 2.4.2.4 Boot & Shutdown Screen

Pada tahap ini diperlukan mengunduh program plymouth, untuk pemilihan tampilan *booting & shutdown* adalah persona, berikut adalah terminal command :

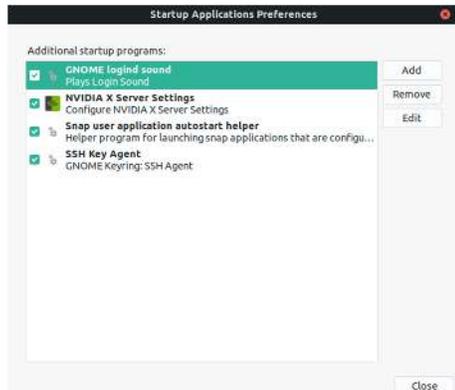
“ `git clone https://github.com/personaproject/persona_all_plymouth` ”  
 “ `sudo su` ”



Gambar 2.7 Pemilihan Tema Booting

#### 2.4.2.5 Multimedia

Tahap ini mengganti *sound login desktop* linux ubuntu 18.04 dengan *sound login desktop* dari website ZEDGE.



Gambar 2.8 Menu Startup Applications

#### 2.4.3 Install Paket Aplikasi

##### Zekr

1. Install Java Runtime Environment (JRE) terlebih dahulu dengan kode perintah : `sudo apt-get install default-jre`
2. Ekstrak File Zekr.tar.gz ke folder Downloads
3. Zekr sudah terinstall
4. Cari Zekr di pencarian dan klik
5. Program Zekr sudah dapat di jalankan

##### Elforkane

1. “ `sudo add-apt-repository ppa:elkirtasse.team/ppa`”
2. `sudo apt-get update`
3. `sudo apt-get install elforkane`

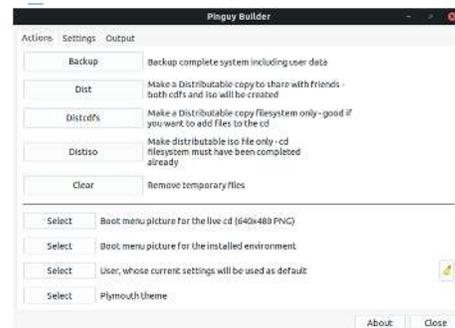
##### Qioo

1. `sudo add-apt-repository ppa:sability.team/ppa`
2. `sudo apt-get update`
3. `sudo apt-get install qioo`

#### 2.4.4 Build ke Flashdisk

Untuk dapat mem-build data yang sebelumnya sudah dirancang & disimpan dari *harddisk* ke *flashdisk* (live CD), maka diperlukan mengunduh program aplikasi pinguy builder. Berikut adalah terminal command :

“ `sudo gdebi pinguybuilder_5.1-8_all.deb` ”



Gambar 2.9 Menu Pinguy Builder

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Implementasi Hasil Perancangan

Untuk dapat mengoperasikan sistem operasi IQROS, langkah awalnya adalah memasukkan *flashdisk* yang berisikan file perancangan kedalam *port USB device*. Jangan lupa untuk mengatur BIOS sistem terlebih dahulu untuk dapat membaca file perancangan yang ada di *flashdisk* tersebut agar dapat melakukan proses *booting*.

##### 3.1.1 Boot & Shutdown Screen

*Boot screen* adalah tampilan yang akan dimunculkan ketika sistem operasi masuk ke *login screen*. *Shutdown screen* adalah tampilan yang akan dimunculkan ketika sistem operasi dimatikan.



Gambar 3.1 Saat *Boot* Berjalan



Gambar 3.2 Saat *Shutdown* Berjalan

##### 3.1.2 Login Screen

*Login screen* adalah tampilan yang akan dimunculkan ketika sistem operasi diminta untuk memverifikasi akses atau input *user login*.



Gambar 3.3 *Login Screen*

##### 3.1.3 Welcome Screen

Welcome screen adalah tampilan yang akan dimunculkan ketika sistem operasi tengah di-load di sistem tersebut.



Gambar 3.4 *Home Screen*

##### 3.1.4 Desktop Linux IQROS



Gambar 3.5 Desktop IQROS

### 3.2 Hasil Paket Aplikasi

Distro linux IQROS terdapat beberapa paket aplikasi yang dihilangkan & ditambahkan, berikut adalah tabel hasil pemaketan aplikasi :

Tabel 3.1 Paket Yang Dihilangkan

No.	Nama	Keterangan
1	Ngayun Bar	Agung wati ngajuhun sarak
2	Barika	Agung guni
3	Armas	Agung baka nikan
4	Manjag	Agung guni
5	Qura' Watah Barik	Agung watah sarak

Tabel 3.2 Paket Yang Ditambahkan

No.	Nama	Keterangan
1	Watah 1.1.2	Agung watah sarak
2	Watah 1.2	Agung watah sarak
3	T. Barik Watah 1.1.2	Agung watah sarak
4	Qura' Watah	Agung watah sarak
5	Qura' Watah 1.1.2	Agung watah sarak
6	Manjag Barik 1.1.2	Agung watah sarak



Gambar 3.8 Tampilan Qio

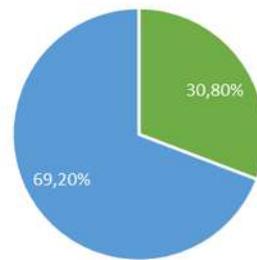
### 3.3 Pemeliharaan

#### 3.3.1 Hasil Penyebaran Kuisiener

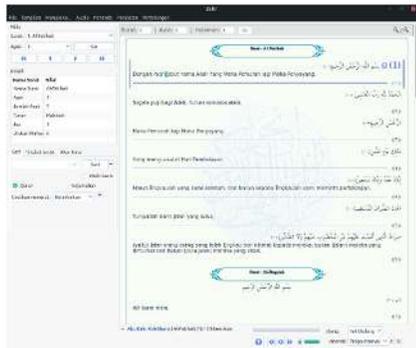
Ada lima alternatif jawaban dalam menjawab kuisiener penelitian ini yaitu :

- Sangat Setuju
- Setuju
- Kurang Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

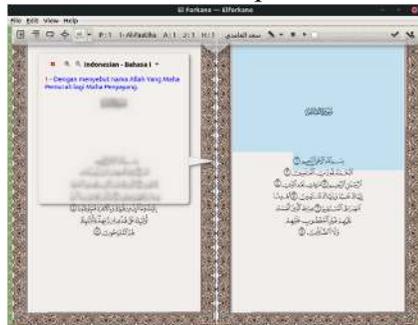
#### 1. Desain Latar Belakang



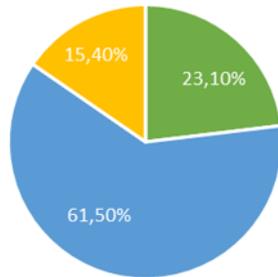
Gambar 3.9 Grafik Kesesuaian Penggunaan Warna & Desain Latar Belakang



Gambar 3.6 Tampilan Zekr

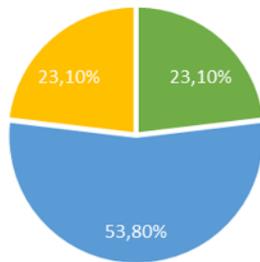


Gambar 3.7 Tampilan Elforkane



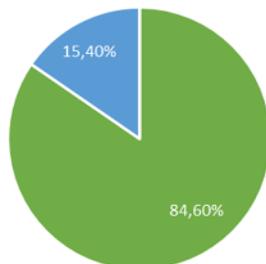
Gambar 3.10 Grafik Kesesuaian Warna Tulisan dengan Latar Belakang

2. Membantu & Mempermudah Guru



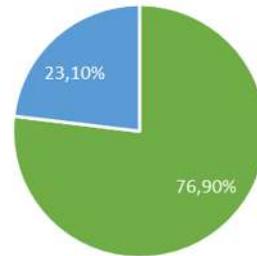
Gambar 3.11 Grafik Membantu & Mempermudah Kinerja Guru

3. Menambah Minat Belajar Murid



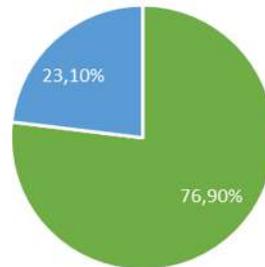
Gambar 3.12 Grafik Menambah Minat Belajar Murid

4. Mendukung Pembelajaran Al-Qur'an Kelas 4



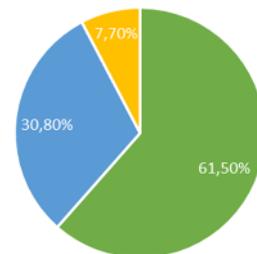
Gambar 3.13 Grafik Mendukung Pembelajaran Al-Qur'an Kelas 4

5. Kemudahan Pengoperasian IQROS



Gambar 3.14 Grafik Kemudahan Pengoperasian IQROS

6. Kenyamanan Menggunakan IQROS



Gambar 3.15 Grafik Kenyamanan Menggunakan IQROS

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. IQROS merupakan distro linux ubuntu 18.04 berbasis *open source* dimana didalam nya terdapat beberapa paket *software* edukasi tingkat sekolah dasar yang mempunyai fungsi yaitu untuk membantu guru Agama dalam mengajar Al-Qur'an tingkat sekolah dasar khususnya pada hafalan surat, cara membaca yang benar serta menambah minat belajar anak dalam belajar Al-Qur'an dengan adanya film kumpulan NABI dan Rasul .
2. Berdasarkan hasil kuisioner uji coba *software* yang telah dilakukan di Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta, didapatkan hasil Grafik menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai setuju dengan persentase 69,20% dan 30,80% menilai sangat setuju bahwa desain latar belakang distro linux IQROS yang telah dirancang sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam menunjang kegiatan pembelajaran Al-Qur'an sekolah dasar.
3. Berdasarkan hasil kuisioner uji coba *software* yang telah dilakukan di Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden menilai setuju dengan presentase 53,80%, juga responden menilai sangat setuju dengan nilai presentase 23,10%, bahwa kesesuaian penggunaan distro linux IQROS dalam membantu & mempermudah kinerja guru Agama Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam menunjang kegiatan pembelajaran Al-Qur'an sekolah dasar.
4. Berdasarkan hasil kuisioner uji coba *software* yang telah dilakukan di Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta, didapatkan hasil mayoritas responden menilai setuju dengan presentase nilai sebesar 15,40%, juga responden menilai sangat setuju dengan pesentase nilai 84,60%. bahwa kesesuaian penggunaan distro linux IQROS dalam mempermudah & menambah minat belajar Al-Qur'an siswa/siswi kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta sudah sesuai dengan yang dibutuhkan dalam menunjang kegiatan pembelajaran Agama sekolah dasar.
5. Berdasarkan hasil kuisioner uji coba *software* yang telah dilakukan di Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden menilai sangat setuju dengan presentase nilai sebesar 76,90%, responden menilai setuju dengan presentase 23,10%. kesesuaian penggunaan distro linux IQROS dalam mendukung pembelajaran Al-Qur'an kelas 4 sudah sangat sesuai dengan yang dibutuhkan dalam menunjang kegiatan pembelajaran Al-Qur'an sekolah dasar.
6. Berdasarkan hasil kuisioner uji coba *software* yang telah dilakukan di Kelas 4 SD Muhammadiyah Sapan Yogyakarta, didapatkan hasil bahwa 30,80% responden yang menilai setuju, 61,50% responden menilai sangat setuju distro linux IQROS yang telah dirancang dari segi kemudahan & kenyamanan pengoperasiannya adalah sudah mudah dan nyaman bagi pengguna (*user*) dalam mengoperasikan distro linux IQROS.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ade dan Nono Heryana. 2014. "PENGEMBANGAN SISTEM OPERASI BERBASIS OPEN SOURCE DALAM PEMILIHAN PAKET DISTRIBUSI UNTUK MENUNJANG KEGIATAN AKADEMIK DILINGKUNGAN UNSIKA". Universitas Singaperbangsa Karawang. Karawang - Jawa Barat.
2. Baharudin & Esa Nur Wahyuni. 2007. "Teori Belajar dan Pembelajaran". Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
3. Daniel, Fiandita Krisnadi, dkk. 2011. "MEMBANGUN SISTEM OPERASI MANDIRI BERBASIS OPEN SOURCE DENGAN METODE REMASTER". STMIK AMIKOM Yogyakarta. Yogyakarta.
4. Ngatmono, Dwi dan dkk. 2015. "MEMBANGUN SISTEM OPERASI MANDIRI BERBASIS OPEN SOURCE DENGAN METODE REMASTER".
5. NN. 2007. "Psikologi Warna Design Interface". <http://www.beritanet.com>. Diakses pada 09 Januari 2020 pukul 13.11 WIB
6. Noprianto, "Linux dan Open Source Untuk Pendidikan", INFOLINUX, Jakarta, PT Info Linux Media Utama, Mei 2008. [http://ftp.gunadarma.ac.id/linux/magazine/infolinix/2007/InfoLINUX\\_03-2007/30-37\\_Utama\\_03.pdf](http://ftp.gunadarma.ac.id/linux/magazine/infolinix/2007/InfoLINUX_03-2007/30-37_Utama_03.pdf). Diakses pada 09 Januari 2020 pukul 14.34 WIB.
7. Nur, Tiastari Nur. 2013. "PERANCANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN MEMBACA ALQUR'AN DENGAN METODE QIRO'AH BERBASIS ANDROID"
8. Salsabilla, Patra Nizar. 2019. "REMASTERING SISTEM OPERASI LINUX UBUNTU 17.10 GUNA MENUNJANG KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR MATEMATIKA DIKELAS 2 SD MUHAMMADIYAH SIDOARUM".
9. Setya, Andreas dan dkk. 2012. "PEMBUATAN DISTRO LINUX EDUKASI UNTUK ANAK-ANAK SEKOLAH DASAR DALAM PROSES PENGENALAN OPERATING SYSTEM OPEN SOURCE DENGAN METODE REMASTERING".
10. Silberschatz, Abraham. 2005. "Operating System Concepts 7th Edition. John Wiley & Sons, Inc.", <https://www.scribd.com/document/19529837/Struktur-Sistem-Operasi-Pada-Linux>. Diakses pada tanggal 10 Januari 2020 pukul 12.41 WIB.
11. Yandi, Muhammad. 2010. "REMASTERING LINUX UBUNTU 9.10 UNTUK KEGIATAN MATA KULIAH MULTIMEDIA". Jurusan Teknik Informatika. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Riau.
12. Yusriyadi, Muhammad Asef. 2010. "MANDRIVA 2010 REMASTER POWER PACKFLASH FOR DISTRO LINUX DEKSTOP". Universitas Gunadarma. Jakarta.