

# PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAHAN DATA INVENTARIS BARANG PADA SMK MUHAMMADIYAH SEKAMPUNG

Fuad Arif Baharudin<sup>1)</sup>, Sudarmaji<sup>2)</sup>, Arif Hidayat<sup>3)</sup>

Program Study Sistem Infirmasi UM Metro

fuadarifbaharudin23@gmail.com,majidarma@gmail.com,androidarifhidayat@gmail.com

## ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi Ketika melakukan penelitian di SMK Muhammadiyah sekampung masih dilakukan pengembangan sekolah maka data tentang inventaris barang dengan media buku sering terjadi permasalahan dimana buku hilang ketika ruang TU yang sering pindah-pindah dan juga dalam pengolahan data inventaris barang sebenarnya juga sudah menggunakan media komputerisasi menggunakan Ms.Excel namun kegiatan pengolahan data-data masih dirasa kurang efektif seperti tabel yang belum bisa berelasi untuk mengelola data agar sesuai dengan yang diinginkan, sehingga diperlukannya sistem terkomputerisasi berbasis aplikasi yang lebih baik untuk mengatasi masalah yang ada. Tujuan dari dilakukannya penelitian di SMK Muhammadiyah sekampung yaitu merancang aplikasi inventaris barang pada SMK Muhammadiyah sekampung berbasis dekstop agar mempermudah dalam penginformasian tentang inventaris barang. Metode penelitian terbagi menjadi dua yaitu penelitian berdasar jenis penelitian (penelitian kualitatif) dengan metode pengumpulan data observasi, wawancara, dokumentasi, studi pustaka. Aplikasi dirancang dengan pendekatan terstruktur. Metode pengembangan menggunakan SDLC (*System Development Life Cycle*). Bahasa pemograman menggunakan Java Netbeans, dengan database MySql dan report menggunakan jasperreport. Alat pengembangan sistem menggunakan flowchart, diagram konteks, dfd, erd. Dari masalah yang telah diuraikan penulis tertarik membuat aplikasi berjudul “*Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Inventaris Barang Pada Smk Muhammadiyah Skampung*“. Data input menggunakan laporan terdahulu dan terbaru serta output berbentuk laporan data inventaris barang.

**Kata Kunci:** *Inventaris Barang; Java Netbeans; MySQL; Jasperreport.*

## 1. Pendahuluan

Dunia sekarang berkembang pesat dalam era digital perubahan yang pesat bisa diketahui dengan berbagai terutama mengenai informasi yang sistematis dan informative. Perubahan kearah digital merubah bentuk media dan data selama ini yang tersimpan tidak lagi, berbentuk kertas. Untuk memperoleh hasil yang terbaik diperlukan alat bantu dan saran yang memadai, seperti alat pengolahan data berupa computer dengan perangkat pendukung lainnya untuk menjalankan dan mengoperasikan.

SMK Muhammadiyah Sekampung didirikan pada 05 April 2010 terletak di

Jl.Raya Sekampung, Giri Kelopo Mulyo, Kec.Sekampung, Kab.Lampung Timur. SMK Muhammadiyah sekampung ini merupakan suatu instansi yang bergerak pada dunia pendidikan. Di SMK Muhammadiyah ini juga menyediakan tiga jurusan bagi para siswanya yang dapat diambil yaitu : Teknik komputer dan jaringan, teknik sepeda motor, perbankan syariah. Kondisi saat ini di SMK Muhammadiyah sekampung mengenai data tentang inventori barang terganggu dengan masalah masih dilakukannya pengembangan sekolah maka data tentang inventaris barang dengan media buku sering terjadi permasalahan dimana buku hilang ketika ruang TU yang sering pindah-pindah dan juga dalam pengolahan data inventaris barang sebenarnya juga sudah menggunakan media komputerisasi menggunakan Ms.Excel namun di kemajuan teknologi yang sekarang ini diperlukan sebuah aplikasi yang bisa mempermudah kegiatan dengan mengelola data agar sesuai dengan yang diinginkan, sehingga sistem terkomputerisasi berbasis aplikasi ini dirasa menjadi alternatif yang cocok untuk menyalahi penyiapan segala data yang akurat dan juga lebih mudah dalam melakukan penginformasian dan pengolahan datanya.

Tujuan penelitian adalah: merancang aplikasi pengolahan data inventaris barang pada SMK Muhammadiyah sekampung guna menunjang penginformasian data yang lebih mudah, dan juga mencetak laporan data sesuai kebutuhan. Diharapkan dapat bermanfaat meningkatkan perkembangan sistem dari yang lama ke yang baru pada SMK Muhammadiyah Sekampung.

## **2. Kajian Pustaka**

### **A. Perancangan**

Definisi perancangan menurut Arifin,dkk (2016:89-90) menyatakan bahwa Perancangan merupakan desain sistem menentukan bagaimana suatu sistem akan menyelesaikan apa yang mesti diselesaikan, tahap ini menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem sehingga setelah instalasi dari sistem akan benar-benar memuaskan rancang bangun yang telah ditetapkan pada akhir tahapan analisis sistem

Menurut Rizky yang dikutip Meiyana (2018 : 56) Mendefinisikan bahwa : Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalamnya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya.

Dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah proses awal dari suatu perencanaan, pembangunan, dan pengembangan suatu sistem ke yang lebih terbaru

### **B. Aplikasi**

Menurut Meiyana (2018:57) “Aplikasi adalah *software* yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya *Ms.World*, *Ms.Excel*“.

### **C. Inventaris Barang**

Inventarisasi adalah pencatatan dan penyusunan daftar barang milik negara secara sistematis, tertib dan teratur berdasarkan ketentuan pedoman yang berlaku. Dariyanto dan Mohammad Farid (2013)

## **D. Pengolahan Data**

Menurut Abdurahman (2018:87) mengatakan bahwa “Pengolahan data adalah proses perhitungan/transformatasi data input menjadi informasi yang mudah dimengerti ataupun sesuai dengan yang diinginkan“

## **E. MySQL**

Menurut Agusli (2017:22) mengatakan bahwa: MySQL merupakan software relation database management system (RDBMS) yang berguna mengolah database sangat cepat dengan menampung data dalam jumlah sangat besar sehingga diakses oleh user (multi-user) dan bisa melakukan proses secara sinkron dan berbarengan (multi-threaded).

## **3. Metode penelitian**

### **1) Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif yakni penelitian yang menggunakan metode wawancara/observasi langsung ketempat penelitian

### **2) Teknik Pengumpulan Data**

#### **a. Wawancara**

Wawancara adalah melakukan kegiatan tanya jawab kepada bapak Warto selaku WK Sarpras di SMK Muhammadiyah Sekampung tentang alur data inventaris barang yang berjalan

#### **b. Observasi**

Observasi adalah metode mengumpulkan data dengan melakukan kegiatan pengamatan langsung di SMK Muhammadiyah Sekampung yakni kegiatan mengumpulkan sumber data inventaris barang berupa media cetak inventaris barang.

#### **c. Dokumentasi**

Dokumentasi mengumpulkan data berupa gambar/ foto yang ada di SMK Muhammadiyah Sekampung seperti kegiatan yang sedang berjalan disana

#### **d. Studi pustaka**

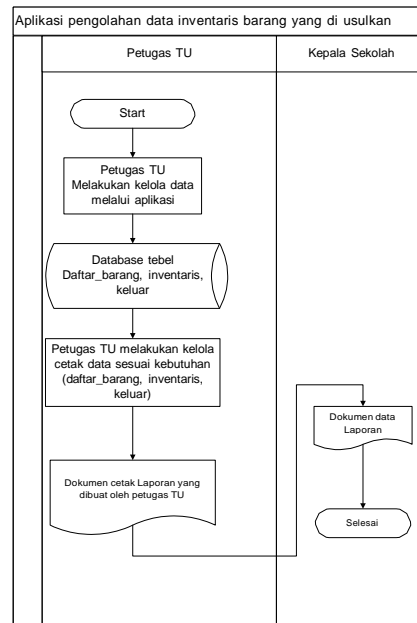
Penulis melakukan studi pustaka melalui, media cetak, buku atau modul yang diperoleh serta media internet seperti memperoleh data tentang profil smk melalui media internet dan data barang dari media cetak.

## **4. Hasil dan Pembahasan**

Hasil penelitian yang penulis dapatkan setelah melakukan KKP (Kuliah Kerja Praktek) yang dilaksanakan pada SMK Muhammadiyah Sekampung pada 16 maret hingga 16 juni 2020, maka penulis menemukan permasalahan bahwa di SMK Muhammadiyah sekampung ini masih terkendala dalam melakukan proses pengolahan dan penginformasian data sebenarnya sudah menggunakan media komputerisasi menggunakan Ms.Excel tetapi pengolahannya dirasa masih kurang yakni tidak bisaya terjadi relasi tabel sehingga menyulitkan petugas TU dalam melakukan penginformasian data. Dan juga karena di SMK masih melakukan tahap pengembangan halni menyebabkan dimana data yang diperoleh dari medi cetak sering serjadi hilang. Kemudian belum adanya aplikasi yang digunakan untuk mencetak laporan sehingga menggunakan Ms.Excel, jadi perlu adanya aplikasi yang berguna dalam melakukan Kelola dan cetak laporan dalam bentuk aplikasi agar mudah digunakan dan mampu menyajikan data dan informasi yang dibutuhkan

#### 4.1. Gambaran sistem yang diusulkan

Aliran sistem yang sedang berjalan yaitu petugas TU melakukan pengelolaan data menggunakan aplikasi kemudian data tersebut masuk ke database setelah diinputkan data tadi kemudian dilakukan pengelolaan cetak data sesuai kebutuhan akan datanya kemudian menghasilkan data cetak yang selanjutnya diberikan ke kepala sekolah

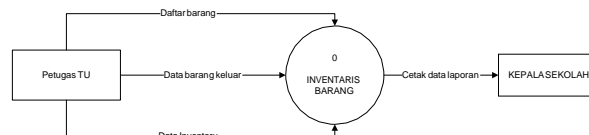


Gambar 1. System yang diusulkan

#### 4.2. Rancangan Diagram Konteks

Diagram konteks terdiri atas suatu proses dan menggambarkan cakupan lingkup aplikasi

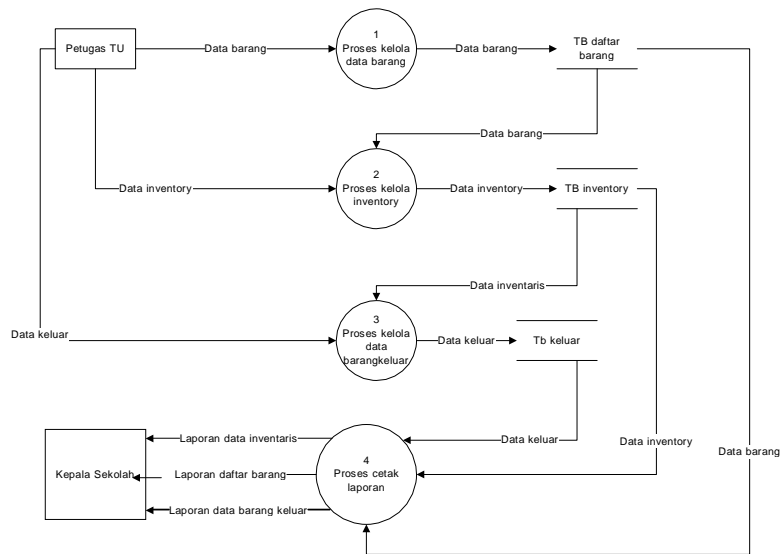
DFD APLIKASI INVENTARIS BARANG



Gambar 2. Diagram konteks

#### 4.3. Rancangan Data Flow Diagram

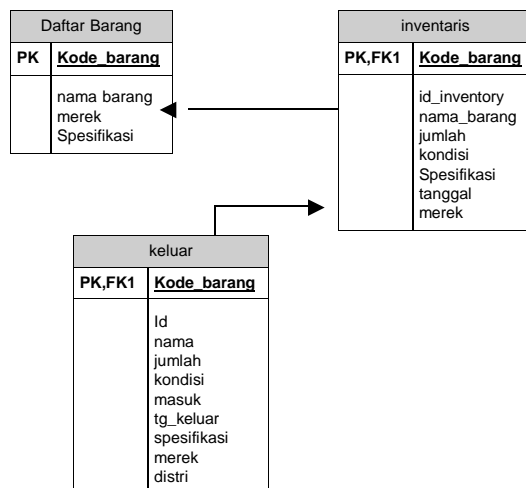
Data flow diagram merupakan alat yang menggambarkan secara rinci dari sistem yang berhubungan satu sama lain yang menunjukkan dari mana dan akan kemana data mengalir serta penyimpanannya.



Gambar 3. Data Flow Diagram

#### 4.4. Relasi Tabel

Hubungan antar tabel yang mempresentasikan dengan keadaansesungguhnya relasi tabel merupakan hubungan antara tabrl dengan lainnya dalam database



Gambar 4. Relasi Tabel

#### 4.5. Tampilan login

Memuat user name dan password

Gambar 5. Tampilan login

#### 4.6. Tampilan menu utama

Tampilan antar muka pengguna setelah berhasil login



Gambar 6. Tampilan utama

#### 4.7. Tampilan input master data

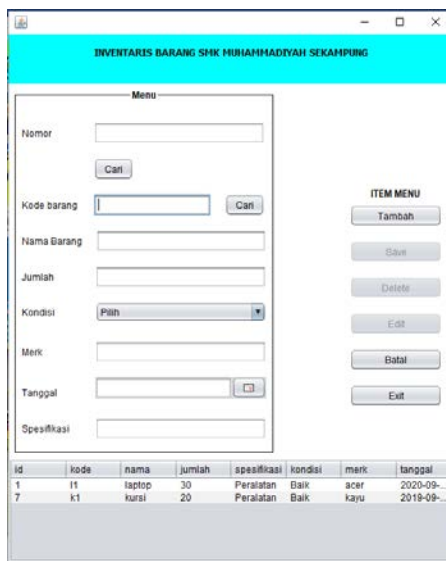
Tampilan yang berisi form onputan kode, nama, spesifikasi dan merek

kode_barang	nama_barang	spesifikasi	merk
k1	kursi	kayu	Peralatan
l1	laptop	Peralatan	acer

Gambar 7. Tampilan manu input master barang

#### 4.8. Tampilan input inventaris

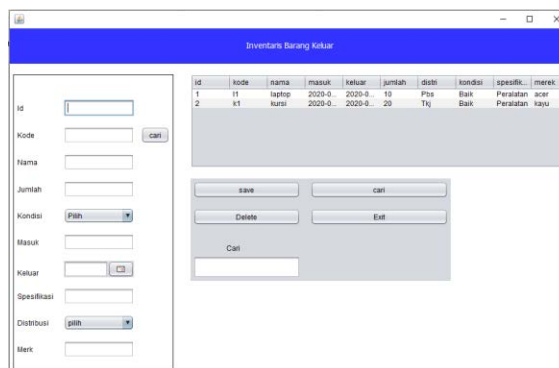
Tampilan yang berisi nomor, kode, nama, jumlah, kondisi, merek, tanggal dan spesifikasi



Gambar 8. Tampilan input inventaris

#### 4.9. Tampilan input barang keluar

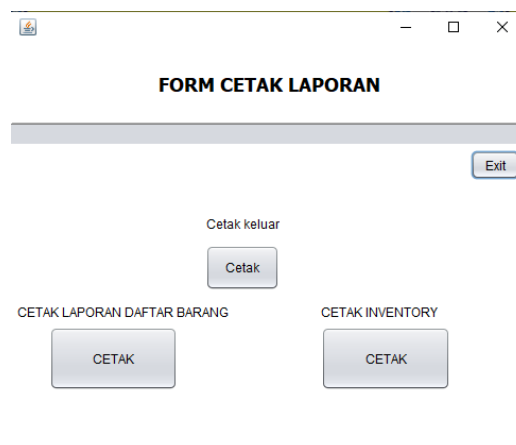
Tampilan yang hampir sama dengan data inventaris barang namun memiliki tanggal barang keluar



Gambar 9. Tampilan input barang keluar

#### 4.10. Tampilan menu cetak laporan

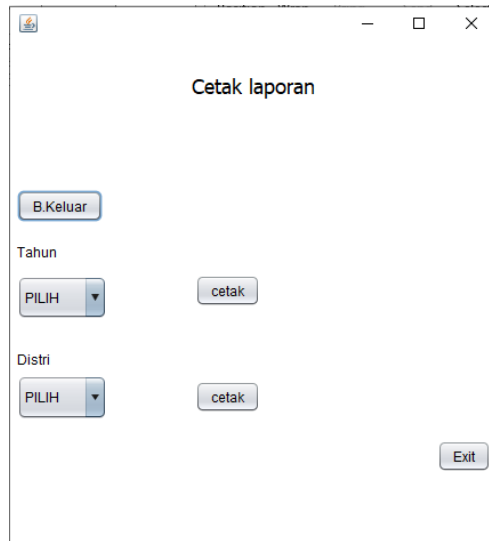
Tampilan pilihan untuk cetak laporan dari laporan master data, inventaris, barang keluar



Gambar 10. Tampilan menu cetak laporan

#### 4.11. Tampilan menu cetak laporan parameter

Tampilan cetak laporan yang digunakan mencetak data baik data barang keluar atau pun barang yang akan dicetak sesuai tahun atau distri



Gambar 11. Tampilan menu cetak laporan parameter

#### 4.12. Tampilan hasil cetak laporan master barang



Gambar 12. Tampilan hasil cetak laporan master barang



#### 4.13. Tampilan hasil cetak laporan inventaris barang

MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN WILAYAH MUHAMMADIYAH  
**SMK MUHAMMADIYAH SEKAMPUNG**  
PROVINSI LAMPUNG  
TERAKREDITASI "A" NOMOR :968/BAN-SMK/SK/2019  
Alamat : Jalan Raya Girikopomulyo Nomor 57 Sekampung Lampung Timur Telp. (0725)78551319

**DAFTAR INVENTARIS BARANG**

ID	Kode	Nama	Jumlah	spesifikasi	kondisi	merk	tanggal
1	I1	laptop	30	Peralatan	Baik	acer	2020-09-03
7	k1	kursi	20	Peralatan	Baik	kayu	2019-09-13

Mengetahui Kepala Sekolah

Page 1 of 2

Gambar 13. Tampilan hasil cetak laporan inventaris barang

#### 4.14. Tampilan hasil cetak laporan barang keluar

MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN WILAYAH MUHAMMADIYAH  
**SMK MUHAMMADIYAH SEKAMPUNG**  
PROVINSI LAMPUNG  
TERAKREDITASI "A" NOMOR :968/BAN-SMK/SK/2019  
Alamat : Jalan Raya Girikopomulyo Nomor 57 Sekampung Lampung Timur Telp. (0725)78551319

**DAFTAR INVENTARIS BARANG**

Id	Kode	Nama	Masuk	Tgl keluar	Jumlah	Distri	Kondisi	Spesifikasi	Merek
1	I1	laptop	2020-09-03	25-09-2020	10	Pbs	Baik	Peralatan	acer
2	k1	kursi	2020-09-04	02-09-2020	20	Tkj	Baik	Peralatan	kayu

Page 1 of 1

Gambar 14. Tampilan hasil cetak laporan barang keluar

#### 4.15. Tampilan hasil cetak laporan sesuai tahun



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN WILAYAH MUHAMMADIYAH  
SMK MUHAMMADIYAH SEKAMPUNG  
PROVINSI LAMPUNG  
TERAKREDITASI "A" NOMOR: 968/BAN-SMK/SK/2019  
Alamat : Jalan Raya Girikopomulyo Nomor 57 Sekampung Lampung Timur Telp. (0725)78951319

DAFTAR INVENTARIS BARANG

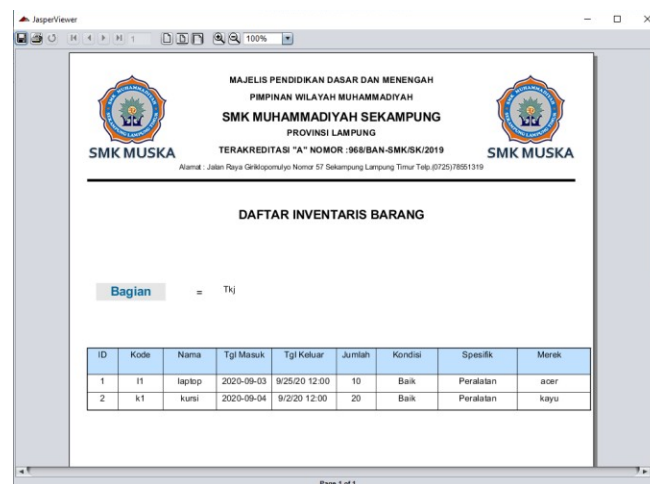
Tahun 2020

Id	kode	nama	masuk	jumlah	distri	kondisi	spesifikasi	merek
1	l1	laptop	2020-09-03	10	Pbs	Baik	Peralatan	acer
2	k1	kursi	2020-09-04	20	Tkj	Baik	Peralatan	kayu

Page 1 of 1

Gambar 15. Tampilan hasil cetak laporan sesuai tahun

#### 4.16. Tampilan hasil cetak laporan sesuai distri



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN WILAYAH MUHAMMADIYAH  
SMK MUHAMMADIYAH SEKAMPUNG  
PROVINSI LAMPUNG  
TERAKREDITASI "A" NOMOR: 968/BAN-SMK/SK/2019  
Alamat : Jalan Raya Girikopomulyo Nomor 57 Sekampung Lampung Timur Telp. (0725)78951319

DAFTAR INVENTARIS BARANG

Bagian = Tkj

ID	Kode	Nama	Tgl Masuk	Tgl Keluar	Jumlah	Kondisi	Spesifik	Merek
1	l1	laptop	2020-09-03	9/25/20 12:00	10	Baik	Peralatan	acer
2	k1	kursi	2020-09-04	9/2/20 12:00	20	Baik	Peralatan	kayu

Page 1 of 1

Gambar 16. Tampilan menu cetak laporan sesuai distri

## 5. Kesimpulan dan saran

Setelah melakukan penelitian saat KKP (Kuliah Kerja Praktek) yang dilaksanakan pada SMK MUHAMMADIYAH SEKAMPUNG pada tanggal 16 maret hingga 16 juni 2020, dengan menguankan metose SDLC (*System Development Life Cycle*) dan telah melakukan pengujian dengan *Black Box Testing* penulis menarik kesimpulan bahwa tujuan dari penelitian ini tercapai diimana telah dihasilkannya sebuah aplikasi pengolahan data inventaris barang sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu merancang aplikasi pengolahan data inventaris brang pada SMK Muhammadiyah Sekampung.

Pada aplikasi pengolahan data inventaris barang yang telah dirancang oleh penulis ini, terdapat beberapa kelebihan yang bermanfaat bagi petugas TU. Kelebihan dan manfaat tersebut antara lain yaitu dengan tersedianya:

1. Menu untuk menginput data sesuai dengan data di database
2. Menu cetak yang bertujuan untuk mencetak data agar lebih mudah
3. Data tersimpan di data base dan jika diperbaharui tidak perlu di catat ulang

Adapun sarannya yaitu supaya aplikasi ini lebih bisa dikembangkan lagi menjadi yang

lebih baik.

#### **Daftar Pustaka**

- [1] Abdurahman, M., Safi, M., & Abdullah, M. H. (2018). Sistem Informasi Pengolahan Data Balita Berbasis Website Pada Kantor UPT-KB Kec. Ternate Selatan. *IJIS-Indonesian Journal On Information System*, 3(2).
- [2] Agusli, R., Sutarman, S., & Suhendri, S. (2017). Sistem Pakar Identifikasi Tipe Kepribadian Karyawan Menggunakan Metode Certainty Factor. *JURNAL SISFOTEK GLOBAL*, 7(1).
- [3] Arifin, J., & Zulita, L. N. (2016). Perancangan Murottal Otomatis Menggunakan Mikrokontroller Arduino Mega 2560. *Jurnal Media Infotama*, 12(1).
- [4] Maiyana, E. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Jurnal Sains dan Informatika: Research of Science and Informatic*, 4(1), 54-65.
- [5] Daryanto dan Muhammad Farid. 2013. Konsep Dasar Manaajemen Pendidikan Nasional. Yogyakarta: Gava Media.