

**SISTEM INFORMASI DATA PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN  
UNWIDHA KLATEN MENGGUNAKAN SENSOR SUHU BADAN DAN  
RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID)**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mencapai Derajat Sarjana

Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

**Yuda Hari Ramadhan**

**1771100027**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS WIDYA DHARMA KLATEN  
2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

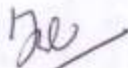
**SISTEM INFORMASI DATA PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN  
UNWIDHA KLATEN MENGGUNAKAN SENSOR SUHU BADAN DAN  
RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION (RFID)**

Diajukan oleh

**Yuda Hari Ramadhan**

**1771100027**

Telah disetujui oleh  
Pembimbing Utama



Agustinus Suradi, M.Kom.  
NIK. 690 914 344

tanggal.....Agustus 2021

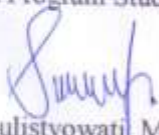
Pembimbing Pendamping



Syams Kurmiawan Hidayat, M.Kom.  
NIK. 690 116 374

tanggal.....Agustus 2021

Mengetahui  
Ketua Program Studi



Istri Sulistyowati, M.Kom.  
NIK. 690 911 322

tanggal.....Agustus 2021

## HALAMAN PENGESAHAN

Diterima dan disetujui oleh Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Widya Dharma Klaten, pada :

Hari : Rabu  
Tanggal : 11 Agustus 2021  
Tempat : Universitas Widya Dharma Klaten

### Susunan Dewan Penguji

Ketua



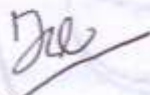
Murvanto, M.Cs.  
NIK. 690 903 277

Sekretaris



Yudi Wahvu Wibowo, M.Eng.  
NIK. 690 915 357

Anggota I



Agustinus Suradi, M.Kom.  
NIK. 690 914 344

Anggota II



Svams Kurniawan Hidayat M.Kom.  
NIK. 690 446 374

Skripsi ini telah diterima dan disahkan sebagai salah satu persyaratan untuk  
memperoleh gelar sarjana oleh :



Dekan Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Widya Dharma Klaten



Dr. Th. Kriswianti Nugrahaningsih, M.Si.  
NIP. 19590929 198803 2 005

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuda Hari Ramadhan

NIM : 1771100027

Program Studi : Teknik Informatika

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah skripsi yang berjudul, "**Sistem Informasi Data Pengunjung Perpustakaan Unwidha Klaten Menggunakan Sensor Suhu Badan Dan *Radio Frequency Identification (RFID)***" adalah benar-benar karya sendiri dan bebas dari plagiat. Hal-hal yang bukan merupakan karya saya dalam penelitian ini telah ditunjukkan dalam daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti ada penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi dan digunakan sebagaimana perlunya.

Klaten, 09 Agustus 2021

Yang membuat pernyataan



Yuda Hari Ramadhan

## **PERSEMBAHAN**

Dengan Rahmat dan Ridho dari Allah SWT, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya yang senantiasa mendoakan, memberikan ridho, nasihat, bimbingan, motivasi, dan selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil dan menjadi penyemangat saya.
2. Saudara saya yang telah memberi dukungan dan selalu memberi motivasi untuk terus semangat.
3. Teman dan saudara seperjuangan Jurusan Teknik Informatika Angkatan 2017, terimakasih atas kerja sama dan semua kenangan yang telah kita ukir bersama di kampus tercinta Universitas Widya Dharma Klaten. Semoga pertemanan dan kekeluargaan ini akan tetap terjalin selamanya.
4. Seluruh pihak yang membantu selama proses pembuatan skripsi ini.

## **MOTTO**

*“Nothing is easy but nothing is impossible”*

Tidak ada yang mudah tapi tidak ada yang tidak mungkin

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, berkat limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan segala kegiatan akademik termasuk penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Informasi Data Pengunjung Perpustakaan Unwidha Klaten Menggunakan Sensor Suhu Badan Dan *Radio Frequency Identification (RFID)*”.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan tugas akhir ini tidak akan terlaksana dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. DR. H. Triyono, M.Pd. Rektor Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Ibu Dr. Th. Kriswanti N, M. Si. Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
3. Ibu Istri Sulistyowati, M.Kom. sebagai Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Widya Dharma Klaten.

4. Bapak Agustinus Suradi, M.Kom. sebagai pembimbing I yang telah memberikan dan mengarahkan sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir.
5. Bapak Syam Kurniawan Hidayat, M.Kom. sebagai pembimbing II yang memberikan bimbingan dan mengarahkan sampai tersusunnya tugas akhir ini.
6. Kedua orang tua yang telah memberikan segala-galanya sehingga selesai tersusunnya tugas akhir ini.
7. Teman-teman Jurusan Teknik Informatika angkatan 2017, terimakasih atas bantuan dan kebersamaan kalian.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu tersusunnya tugas akhir ini.

Penulis hanya bisa berdoa semoga segala amal dan kebaikan kita semua mendapat balasan pahala yang berlipat dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran guna penyempurnaan tugas akhir ini sangat penulis harapkan. Mudah-mudahan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak yang membutuhkan.

Klaten, 09 Agustus 2021

Yuda Hari Ramadhan



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xvii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>xviii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
1. Alasan Pemilihan Judul.....	2
2. Rumusan Masalah .....	2
3. Batasan Masalah.....	2
4. Keaslian Penelitian.....	3
5. Manfaat Penelitian.....	4
a. Bagi Perpustakaan.....	4
b. Bagi Peneliti.....	4
B. Tujuan Penelitian.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	6
1. Profil Universitas Widya Dharma Klaten .....	6
2. Profil Perpustakaan Universitas Widya Dharma.....	8
3. Penelitian Terdahulu .....	11

B. Landasan Teori.....	12
1. Sistem Informasi .....	13
2. Suhu Tubuh .....	13
3. Pengertian Data .....	14
4. Pengertian Pengunjung.....	14
5. Pengertian Perpustakaan .....	15
6. Pengertian Diagram Konteks .....	16
7. Pengertian <i>DFD</i> .....	17
8. Pengertian <i>Website</i> .....	19
9. Pengertian <i>Web Browser</i> .....	19
10. Pengertian XAMPP .....	19
11. Pengertian PHP .....	20
12. Pengertian HTML .....	20
13. Pengertian CSS.....	21
14. Pengertian <i>Sublime Text</i> .....	22
15. Pengertian MySQL.....	22
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>24</b>
A. Jalannya Penelitian.....	24
1. Metode Penelitian.....	24
B. Analisa Kebutuhan .....	26
1. Analisis Kebutuhan Input.....	26
2. Analisis Kebutuhan Output .....	26
3. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras .....	26
a. Mikrokontroler NodeMCU ESP826.....	27
b. RFID – RC522 reader.....	28
c. Sensor MLX90614.....	28
d. Sensor HC-SR04.....	29
e. Servo Motor.....	30
f. Liquid Crystal Display (LCD).....	31
g. Lampu LED.....	32

h. Buzzer.....	32
i. Push Button.....	33
j. Kabel Penghubung.....	33
4. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak .....	34
b. Windows 10.....	34
c. Microsoft Office 2013.....	34
d. Arduino IDE 1.8.13.....	34
e. Sublime Text 3.....	35
f. XAMPP.....	35
g. Fritzing.....	35
C. Perancangan Dan Kode Program .....	35
1. Flowchart.....	36
2. Perancangan DataBase .....	38
3. Perancangan Tampilan Web .....	41
4. Kode Program Sistem.....	44
b. Kode Program Nodemcu 8266.....	44
c. Kode Program Tampilan Web Browser .....	45
d. Rancangan Alat .....	47
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
A. Hasil Penelitian .....	50
1. Aplikasi Monitoring .....	50
a. Menu Home.....	50
b. Menu Data Pengunjung.....	51
c. Menu Absensi Peengunjung.....	52
d. Menu Scan Kartu.....	52
2. Replika Alat (Perangkat Keras).....	53
a. Tampilan Modul Suhu.....	53
b. Tampilan Modul Absensi.....	53
c. Tampilan Modul Absensi Samping.....	54
B. Pengujian Alat.....	55

1. Cara Kerja Alat .....	55
a. Cara Kerja Modul Sensor Suhu.....	55
b. Cara Kerja Modul Absensi.....	57
3. Cara Kerja Modul Absensi .....	57
C. Tampilan Pengujian Alat.....	58
1. Tampilan Awal Sensor Suhu.....	58
2. Tampilan Suhu Normal .....	58
3. Tampilan Suhu di Atas Normal.....	59
4. Tampilan Push Button.....	59
D. Tampilan Pengujian Alat.....	57
5. Tampilan Awal Sensor Suhu.....	57
6. Tampilan Suhu Normal .....	58
7. Tampilan Suhu di Atas Normal.....	58
8. Tampilan Push Button.....	58
a. Tampilan Mode Absen Posisi Masuk .....	59
b. Tampilan Mode Absen Posisi Keluar .....	59
9. Tampilan Menu Scan Kartu .....	61
E. Tabel Pengujian Alat (Perangkat keras).....	61
1. Tabel Pengujian Sensor Suhu.....	61
2. Tabel Pengujian Absensi.....	63
F. Laporan Hasil Pengujian.....	64
1. Tampilan Data Absensi.....	64
2. Tampilan Data Suhu.....	64
3. Tampilan Data Pengunjung Database .....	64
4. Tampilan Data Pengunjung Web .....	65
5. Tampilan Absensi Pengunjung.....	65
6. Tampilan Absensi Masuk.....	65
7. Tampilan Absensi Keluar.....	66

<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>67</b>
A. Kesimpulan.....	67
B. Saran.....	68

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Simbol Diagram Konteks .....	16
2.2 Data Flow Diagram .....	18
3.1 Absensi .....	38
3.2 Pengunjung .....	38
3.3 Data Suhu .....	38
3.4 Tmp RFID .....	39
3.5 Status .....	39
3.6 Pin out rancangan sensor suhu .....	47
3.7 Pin out rancangan absensi .....	49
4.1 Pengujian Sensor Suhu .....	61
4.2 Pengujian Absensi .....	63

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Organisasi perpustakaan .....	10
3.1 Diagram Pinout nodemcu esp2866 .....	27
3.2 Pinout RFID- Rc522 reader .....	28
3.3 Sensor MLX90614 .....	29
3.4 Sensor HC-SR04 .....	30
3.5 Servo Motor .....	31
3.6 LCD(Liquid Crystal Display) .....	32
3.7 Flowchart alur proses Sistem .....	38
3.8 Database .....	39
3.9 Rancangan awal .....	40
3.10 Rancangan isi header.....	40
3.11 Rancangan isi footer.....	40
3.12 Rancangan menu 1 .....	41
3.13 Rancangan menu 2 .....	41
3.14 Rancangan menu 3 .....	42
3.15 Rancangan menu 4 .....	42
3.16 Aplikasi Arduino.....	43
3.17 Bahasa Pemrograman HTML .....	44
3.18 Bahasa Pemrograman PHP .....	44
3.19 Rancangan sensor suhu .....	45
3.20 Rancangan Absesnsi.....	48
4.1 Menu Home.....	51
4.2 Menu Data Pengunjung.....	51
4.3 Tambah Data Pengunjung .....	52
4.4 Menu Rekap Pengunjung .....	52
4.5 Menu Scan Kartu.....	53
4.6 Modul Sensor Suhu .....	53

4.7 Modul Absensi .....	54
4.8 Absensi Tampak Samping.....	54
4.9 Tampilan Awal Sensor Suhu.....	57
4.10 Suhu Normal .....	58
4.11 Suhu Diatas Normal .....	58
4.12 Push Botton Ditekan Absensi.....	59
4.13 Mode Absen Posisi Masuk.....	59
4.14 Mode Absen Posisi Keluar.....	60
4.15 Menu Scan Kartu.....	60
4.16 Data Absensi .....	64
4.17 Data Suhu .....	64
4.18 Data Pengunjung (DataBase) .....	64
4.19 Tampilan Data Pengunjung (Web).....	65
4.20 Tampilan Absensi Pengunjung .....	65
4.21 Tampilan Absensi Masuk.....	65
4.22 Tampilan Absensi Keluar.....	66



## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran

01 Surat Izin Penelitian

02 Kode Program

## ABSTRAK

Aplikasi perpustakaan berbasis *web* ini adalah sebuah perangkat lunak komputer dan perangkat keras yang dirancang secara umum untuk mengolah data yang berkaitan dengan kegiatan perpustakaan khususnya di Perpustakaan Universitas Widya Dharma. Permasalahan yang dihadapi saat ini adalah kekhawatiran pengunjung terhadap penyebaran virus corona di dalam lingkup perpustakaan. Tujuan dibuatnya aplikasi perpustakaan ini yakni untuk memonitoring pengunjung perpustakaan berdasarkan suhu tubuh pengunjung, agar kegiatan yang berjalan di perpustakaan tersebut lebih efisien dan akurat. Metode yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah metode observasi, studi pustaka, dan wawancara. Program dan alat ini dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan basis data MySQL. Desainnya dibangun menggunakan HTML dan CSS. Untuk alatnya menggunakan sensor MLX90614 sebagai alat ukur suhu, RFID sebagai alat absensi dengan menggunakan mikrokontroler NodeMCU ESP8266. Hasil yang diharapkan dari pembuatan aplikasi dan alat ini adalah agar pendataan pengunjung perpustakaan dapat bekerja secara otomatis dan dapat dikomputerisasi sehingga petugas dapat mengoptimalkan waktu serta mempermudah kinerja dalam menjalankan kegiatan operasional perpustakaan di Universitas Widya Dharma.

Keyword : Sistem informasi pengunjung perpustakaan, Sensor Suhu, RFID, Universitas Widya Dharma Klaten

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Peningkatan penyebaran virus corona membuat kewaspadaan juga meningkat terutama saat beraktifitas di luar rumah, kita membutuhkan data suhu seseorang yang berada di sekitar kita sehingga kita dapat berkonsentrasi saat sedang belajar atau bekerja di perpustakaan. Oleh karena itu di butuhkan sebuah alat yang bisa meminimalisir atau mengantisipasi penyebaran virus corona, mengukur suhu badan dan menampilkan data suhu badan pengunjung perpustakaan.

Seperti yang kita ketahui lebih banyak orang yang masih menggunakan thermal gun sedangkan thermal gun masih memiliki berbagai kekurangan diantaranya adalah masih secara manual dan kontak fisik langsung dengan orang lain.

Dari masalah di atas timbul gagasan untuk membuat sensor suhu badan yang dapat menampilkan informasi suhu badan pengunjung perpustakaan. Berdasarkan penjelasan tersebut maka dirancanglah sebuah alat untuk mengecek suhu badan otomatis dan menampilkan data suhu pengunjung perpustakaan melalui web.

Dengan memanfaatkan alat dan sistem informasi ini pengunjung tidak perlu khawatir terhadap penyebaran virus korona saat berkunjung di perpustakaan.

Dengan dasar tersebut penulis akan menyusun tugas akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI DATA PENGUNJUNG PERPUSTAKAAN UNWIDHA KLATEN MENGGUNAKAN SENSOR SUHU BADAN DAN *RADIO FREQUENCY IDENTIFICATION* (RFID)”.

### **1. Alasan Pemilihan Judul**

Penelitian ini berjudul “Sistem Informasi Pengunjung Perpustakaan Unwidha Klaten Menggunakan Sensor Suhu Badan Dan RFID” dikarenakan pada perpustakaan unwidha klaten belum terdapat keamanan untuk meminimalisir atau mengantisipasi virus corona, dan menampilkan informasi data pengunjung berbasis web .

### **2. Rumusan Masalah**

Perumusan permasalahan yang terdapat pada latar belakang di atas sebagai berikut:

- a. bagaimana pengunjung dapat berkunjung di perpustakaan tanpa takut dengan penyebaran virus corona.
- b. bagaimana membuat sistem informasi pengunjung perpus yang terintegrasi berdasarkan sensor suhu tubuh.
- c. bagaimana menginformasikan data yang dapat dilihat atau diakses melalui web.

### **3. Batasan Masalah**

Agar penelitian tugas akhir ini lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan, maka perlu adanya pembatasan masalah, yaitu :

1. Mendeteksi suhu tubuh pengunjung perpustakaan secara otomatis dan meminimalisir atau mengantisipasi penyebaran virus corona tanpa kontak fisik langsung.
2. Sistem dapat menampilkan data suhu, identitas dan data waktu keluar – masuk pengunjung perpustakaan.
3. Sistem di buat menggunakan:

Nodemcu esp8266 mikrokontroler yang berfungsi untuk menampilkan data pengunjung melalui web browser menggunakan jaringan wifi.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah:
  - a. PHP (Hypertext Preprocessor) adalah skrip bersifat server side yang ditambahkan kedalam HTML. Pada prinsipnya server akan bekerja apabila ada permintaan dari client. Client menggunakan kode-kode PHP untuk mengirimkan permintaan ke server.
  - b. HTML (Hypertext Markup Language) merupakan bahasa markah yang digunakan untuk membuat halaman web, menampilkan berbagai informasi di dalam sebuah browser web.
  - c. MySQL (MY Structure Query Language) berfungsi untuk mengolah basis data atau database menggunakan bahasa SQL.
  - d. JavaScript adalah bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan website agar lebih dinamis dan interaktif. Bahasa pemrograman jenis interpreter, sehingga kamu tidak memerlukan compiler untuk menjalankannya.

#### **4. Keaslian Penelitian**

Dalam melakukan penelitian ini peneliti belum pernah menjumpai penelitian serupa dengan sistem yang sama dengan peneliti. Sistem yang dimaksud adalah berbasis website dengan menggunakan *MySQL* sebagai *databasenya* dan *PHP (Hypertext Preprocessor)* sebagai kerangka untuk pembuatan skrip kodenya sehingga dapat dihubungkan dengan *database* yang sudah dibuat. Dengan pembuatan sistem berbasis web menggunakan *PHP* dan *MySQL*. Sepengetahuan peneliti belum pernah ada peneliti yang mengaplikasikan program pada sistem yang sama, terbukti belum adanya sistem informasi data pengunjung perpustakaan menggunakan sensor suhu badan dan rfid di Universitas Widya Dharma Klaten berbasis web.

#### **5. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diperoleh diperoleh dari laporan tugas akhir ini adalah :

1. Bagi perpustakaan Universitas Widya Dharma Klaten.
  - a. Sebagai bahan pembelajaran terhadap mahasiswa agar mengetahui cara kerja sistem informasi pengunjung perpustakaan berbasis web.
  - b. Sebagai bahan pustaka di perpustakaan umum Universitas Widya Dharma khususnya pada fakultas ilmu komputer yang diharapkan bisa sebagai referensi dan acuan bagi mahasiswa.
2. Bagi Peneliti
  - a. Peneliti dapat menerapkan secara langsung disiplin ilmu yang telah dipelajari sehingga dapat mengukur kemampuan dan wawasan agar

dapat dijadikan sebagai sarana peningkatan kualitas pribadi mahasiswa.

- b. Dapat memberikan pengalaman tersendiri tentang kajian-kajian yang diperoleh di luar perkuliahan untuk mendukung skripsi.

## **B. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan pada Universitas Widya Dharma Klaten ini adalah :

1. Sebagai salah satu persyaratan kelulusan untuk meraih gelar Sarjana Stara 1 ( S1) Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu komputer Universitas Widya Dharma Klaten.
2. Menghasilkan alat dan program sistem informasi data pengunjung perpustakaan menggunakan sensor mlx90614 sebagai alat ukur suhu tubuh pengunjung , suhu tubuh yang tinggi merupakan salah satu indikator seseorang yang terpapar virus korona.
3. Menghasilkan program monitoring pengunjung perpustakaan yang menampilkan data RFID tag yang berisi nama, nim, progdi, semester pengunjung serta jam masuk, jam keluar dari perpustakaan dan data suhu badan seorang pengunjung menggunakan mikrokontroler Nodemcu esp8266 yang sudah di program sebagai alat penghubung sensor mlx90614 dan RFID reader untuk di tampilkan melalui web browser.

## BAB V

### PENUTUP

Dari beberapa uraian tentang penelitian dan analisis data yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka untuk bab selanjutnya penulis akan menyampaikan kesimpulan dan saran yang dapat digunakan sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi *programer* melanjutkan proses pengembangan dan menyempurnakan program supaya lebih baik.

#### A. Kesimpulan

Dengan menyelesaikan Sistem Informasi Data Pengunjung Perpustakaan menggunakan sensor suhu badan dan *Radio Frequency Identification (RFID)*, maka dari permasalahan yang penulis peroleh dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. **“Sistem Informasi Data Pengunjung Perpustakaan menggunakan sensor suhu badan dan *Radio Frequency Identification (RFID)*”** memberikan kemudahan bagi perpustakaan dalam hal pendataan pengunjung perpustakaan.
2. Perancangan sistem ini menghasilkan alat yang digunakan untuk pengunjung perpustakaan khususnya dalam meminimalisir penyebaran virus Corona. Alat ini bekerja secara otomatis menggunakan sensor, jika pengunjung perpustakaan suhu badanya melebihi suhu yang ditentukan, maka pengunjung tidak dapat masuk ke perpustakaan.



## **B. Saran**

Mengingat berbagai keterbatasan, sehingga menimbulkan banyak kelemahan yang berdampak pada sistem ini, maka diperlukan penyampaian beberapa saran untuk kesempurnaan sistem ini untuk waktu selanjutnya.

Adapun saran-saran tersebut antara lain :

1. Dalam segi ruang lingkup sistem ini dapat lebih dikembangkan misalnya untuk absensi kehadiran dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM).
2. Dalam segi *interface* bisa dikembangkan lagi dengan menghilangkan tombol pada mode absen keluar masuk dengan sistem otomatis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. 1992. Sistem Pengolahan Data. Penerbit PT Elex Media.
- Arikunto, S. 2002. Metodologi Penelitian. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Dhanni Wibawa STMIK AKAKOM Yogyakarta. 2016. Aplikasi Presensi Kpegawaian Kelurahan menggunakan teknologi fingerprint (Studi kasus di kantor Kelurahan Sindumartani Ngemplak Sleman Yogyakarta).
- Fadlioni, Isyanto, H., & Budiyanto. 2018. Bypass diodes for improving solar panel performance. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*,8(5), 2703–2708. <https://doi.org/10.11591/ijece.v8i5.pp.2703-2708>.
- Irmansyah, Faried. 2003. Pengantar Database, <http://www.ilmukomputer.com/>. Komputindo, Jakarta.
- Jogiyanto HM. 1993. Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, Abdul. 2003. Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Penerbit ANDI.
- Kustiyaningsih, Yeni. 2011. Pemrograman Basis Data berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Mudyana dan Royani (dalam Sinaga 2005:16). (<http://pengertian-pengertian.info.blogspot.co.id/2015/05/pengertian-dan-fungsi-perpustakaan.html>).
- Nugroho, B. 2005. Database Relasional dengan MySQL, ANDI, Yogyakarta.
- Nurazizah, Ramdhani, dan Rizal. 2017. Rancang Bangun Termometer Digital Berbasis Sensor DS18B20 untuk Penyandang Tunanetra.
- Prawoto, I. 2017. Mikrokontroler Arduino UNO. Jakarta: Caratekno Press.

Rohanda. 2010. Fungsi dan Peranan Perpustakaan. [http. www. Dunia Perpustakaan. Com.](http://www.DuniaPerpustakaan.Com)

Shifa Shan Stevania. 2019. Alat Pengukur Dan Pencatat Suhu Tubuh Manusia Berbasis Arduino Mega 2560 Dengan Sms Gateway.

Suhendar, Y. 2014. Cara Mengelola Perpustakaan Sekolah Dasar. Jakarta: Prenada Media Group.

Yuliana, dan Away . 2017. Prototipe Sistem Monitoring dan Peringatan Dini Kondisi Tubuh Manusia Berdasarkan suhu dan Denyut nadi berbasis mikrokontroler 328p.