

## **Pendampingan Sistem Informasi Desa Berbasis Teknologi Informasi dan Tanggap Covid-19 Guna Pengelolaan Data Warga Serta Memutus Mata Rantai Covid-19**

**Yessy Asri<sup>1\*</sup>; Dwina Kuswardani<sup>1</sup>; Emilia<sup>2</sup>; Widya Nita Suliyant<sup>1</sup>; Max Teja Ajie C. W<sup>1</sup>;  
M. Jafar Ely<sup>1</sup>**

1. Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Telematika Energi, Institut Teknologi PLN, Jakarta Barat, DKI Jakarta 11750, Indonesia
  2. Program Studi D3 Teknik Mesin, Fakultas Teknologi dan Bisnis Energi, Institut Teknologi PLN, Jakarta Barat, DKI Jakarta 11750, Indonesia
- \*Email: yessyasri@itpln.ac.id*

### **ABSTRACT**

*The rapid development of information and communication technology (ICT) in an effort to streamline services to the community must take place at the village level. The existence of ICT, in addition to being able to improve services, is also useful in processing data that can be used for development planning, decision support and many other benefits. This Community Service focuses on helping the village information system called the Village Information System Based on Covid Technology and Response. This system was built for convenience in data management so that it can help village managers store, update and present data for village profiling. COVID-19 has affected almost every corner of the world, including Indonesia, where the most common symptom is a fever of up to 38 °C. Therefore, at this time in various places body temperature controls have been imposed to detect the body temperature of visitors. To inhibit the spread of COVID-19, the Central Government calls on the public to implement 5M, which includes wearing masks, washing hands, keeping distance, limiting mobilization, and avoiding crowds. This is the basis for making a body temperature detector for the residents of Bunga Raya Housing, Duren Jaya Village, Bekasi. This body temperature detection system is made using a Raspberry Pi as the main processor, a webcam as a face detection camera using the AMG8833 sensor and as a body temperature detector using an infrared sensor. Through this system, the population data is expected to be better recorded to provide convenience in village data management, to be able to adapt to changes quickly, and to make Bunga Raya Housing, especially the scope of RT 012/016, be one of the responses of Covid-19. accommodation.*

**Keywords:** Village Information System, Information Technology, Covid-19 Response

### **ABSTRAK**

*Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang semakin pesat dalam usaha mengefektifkan layanan kepada masyarakat harus dilakukan sampai pada tingkat Desa. Keberadaan TIK selain dapat meningkatkan pelayanan juga bermanfaat dalam proses pengolahan data yang dapat digunakan untuk perencanaan pembangunan, mendukung pengambilan keputusan dan banyak manfaat lainnya. Pengabdian Kepada Masyarakat ini difokuskan pada pendampingan sistem informasi desa yang disebut dengan Sistem Informasi Desa Berbasis Teknologi dan Tanggap Covid. Sistem ini dibangun untuk memberikan kemudahan dalam pengelolaan data sehingga dapat membantu pengurus desa dalam menyimpan, memperbaharui dan menyajikan data untuk penyusunan profil desa. COVID-19 telah mewabah pada hampir seluruh penjuru dunia termasuk di Indonesia dimana gejala paling umum adalah demam hingga 38°C. Oleh karena itu saat ini diberbagai tempat telah memberlakukan pengecekan suhu tubuh untuk mendeteksi suhu tubuh pengunjung. Untuk menghambat penyebaran COVID-19, Himbauan Pemerintah Pusat kepada masyarakat untuk menerapkan 5M yakni diantaranya menggunakan masker, mencuci tangan, menjaga Jarak, membatasi mobilisasi dan menghindari kerumunan. Hal tersebut yang menjadi*

*dasar untuk membuat suatu alat pendeteksi suhu tubuh warga di Perumahan Bunga Raya Desa Duren Jaya Bekasi. Sistem pendeteksi suhu tubuh ini dibuat menggunakan Raspberry Pi sebagai processor utamanya, webcam sebagai kamera pendeteksi wajah menggunakan sensor AMG8833 dan sebagai pendeteksi suhu tubuh menggunakan sensor Infra Red. Melalui sistem ini data kependudukan diharapkan dapat terekam lebih baik guna memberikan kemudahan dalam pengelolaan data desa, dapat mengakomodasi perubahan-perubahan secara cepat serta menjadikan Perumahan Bunga Raya Khususnya lingkup RT 012/016 sebagai salah satu perumahan tanggap Covid-19.*

**Katakunci:** *Sistem Informasi Desa, Teknologi Informasi, Tanggap Covid-19*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Pemerataan kesejahteraan di wilayah desa Duren Jaya Lingkup RW 016 belum sepenuhnya baik. Hal tersebut menyebabkan minimnya pengetahuan akan pengelolaan manajemen data yang berada di daerah tersebut. Perumahan Bunga Raya merupakan salah satu perumahan yang berada di lingkup desa Duren Jaya RW 016 yang merupakan salah satu desa yang berlokasi di Jl. Pahlawan Duren Jaya, Kec. Bekasi Timur, Bekasi, Jawa Barat. Perumahan Bunga Raya memiliki luas wilayah 5000 M<sup>2</sup> yang dihuni oleh sebanyak 128 Kepala Keluarga. Desa Duren Jaya Lingkup RW 016/012 merupakan salah satu desa di Kelurahan Duren Jaya yang diikutsertakan dalam program pemerintah yaitu sebagai salah satu Kampung Siaga Covid-19. Guna menunjang program pemerintah tersebut pengelolaan manajemen data dan tanggap covid diperlukan pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi dan komunikasi dalam membantu pengurus RT/RW dalam menyimpan, memperbaharui dan menyajikan data serta sistem monitoring warga dalam tanggap Covid-19.

Saat ini, jumlah penderita COVID-19 di Indonesia terus meningkat, dimana data terakhir menunjukkan ada lebih dari 2.000.000 orang yang terkonfirmasi positif, 1.842.457 orang yang dinyatakan sembuh dan 56.729 orang penderita meninggal. Menurut Pusat Pengendalian dan Pencegahan Penyakit (CDC), gejala-gejala COVID-19 bisa sangat ringan hingga berat, termasuk diantaranya; demam hingga 38°C, batuk, dan sesak nafas. COVID19 lebih dari sekedar krisis kesehatan, karena memberikan imbas pada krisis kemanusiaan, ekonomi dan sosial[1][2][3][4]. Pemerintah Pusat dengan memasuki era new normal mulai membuka aktifitas dan pelayanan di masyarakat namun tetap dengan memperketat penerapan protokol kesehatan anjuran 3 M yaitu Mencuci tangan dengan sabun. Memakai Masker, dan menjaga jarak. Anjuran 3M ini kini ditambah menjadi 5 M yaitu Menjauhi kerumunan dan Membatasi Mobilitas. Hal ini menjadi penting bagi Pemerintah mewajibkan seluruh masyarakat Indonesia untuk mengenakan masker saat beraktivitas di luar, karena penyebaran COVID-19 dipengaruhi tingginya mobilitas masyarakat, selain itu salah satu gejala dari Covid 19 adalah demam dengan suhu tubuh mencapai 38°C [3][5].

Dalam upaya pemberdayaan masyarakat dilakukan upaya pengendalian informasi oleh Kepala Desa, Ketua RW, hingga Ketua RT yang dapat menjadi kunci utama dalam rangka memutus rantai penyebaran COVID-19 di tengah masyarakat. Pengendalian informasi sangat perlu dilakukan dalam menjaga kualitas hidup masyarakat khususnya yang bersinggungan dengan Kesehatan. Upaya yang dapat dilakukan adalah pertama mengelola arus data dan informasi semua harus terdata. Mengelola kendali informasi, jangan sampai masyarakat menjadi cemas dengan informasi yang tidak jelas. Dalam pencegahan COVID-19 di desa dan lingkungan permukiman, Kepala Desa, Ketua RT / RW diminta melakukan pendataan bagi masyarakatnya yang masih belum bekerja dari rumah hingga orang-orang yang terpaksa pulang kampung akibat kehilangan pekerjaannya. Kedua perangkat desa harus mampu mengelola kendali informasi COVID-19. Jangan sampai masyarakat cemas dalam menghadapi wabah ini karena ketidakjelasan informasi. Ketiga, perangkat desa mengambil inisiatif mitigasi dampak sosial. Bagaimana dampak sosial dari kondisi COVID-19 terhadap kegiatan keagamaan hingga kebudayaan. Misalnya himbuan untuk menunda kegiatan yang mengumpulkan banyak orang. Keempat, perangkat desa dapat membuat pranata sosial baru yang sesuai dengan kebutuhan di desa. Hal ini untuk mencegah terjadi konflik sosial selama pandemi COVID-19 [10-17]. Misalnya aturan baru dalam menerima tamu, pemakaman, termasuk kegiatan keamanan dan lingkungan. Sehingga tidak terjadi penolakan terhadap pemakaman, mereka diberikan pengertian tentang COVID-19.

Pengabdian Pada Masyarakat ini memberikan pendampingan kemudahan dalam pengelolaan data sehingga dapat membantu pengurus RT khususnya dalam menyimpan, memperbaharui dan menyajikan data, membangun lingkungan masyarakat yang cerdas (smart) dengan memanfaatkan

teknologi informasi dan komunikasi, meningkatkan tingkat efisiensi dan integrasi untuk pengelolaan desa, membuat penyimpanan data kependudukan menjadi lebih aman dengan memanfaatkan database yang disimpan dan diolah dengan komputer, serta Sistem Informasi Desa membantu untuk mensukseskan program Physical Distancing untuk memutus mata rantai Covid-19 [6-9][18-20].

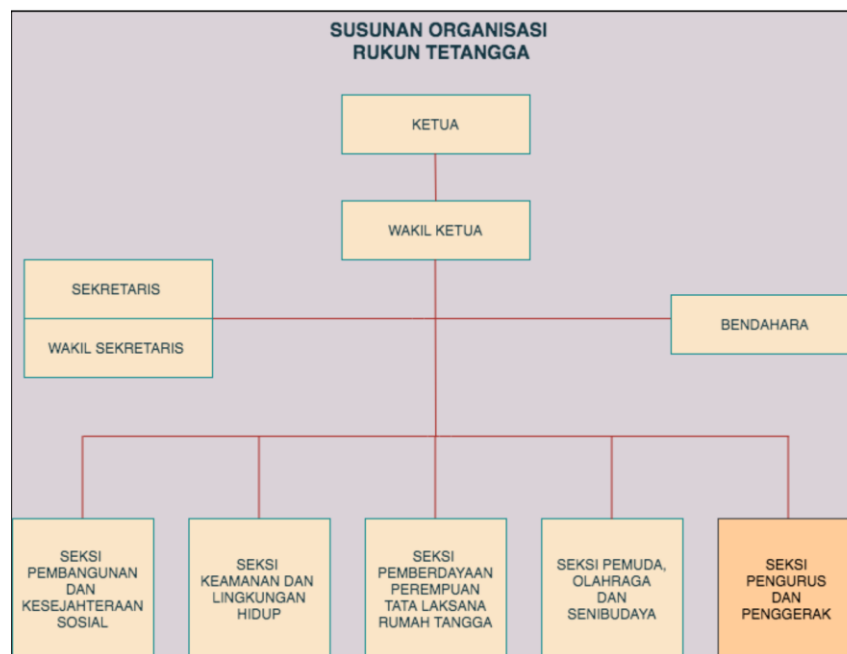


**Gambar 1.** Perumahan Bunga Raya Desa Duren Jaya

## 2. METODE

### 2.1. Diagram Alir Kegiatan

Sasaran pelaksanaan pengabdian ini adalah Pengurus Warga Lingkup RT 012 dan Penggerak. Gambar 2. menjelaskan Struktur Organisasi Pengurus Rukun Tetangga 012. Pengurus dan Penggerak ini merupakan yang menjadi peserta terdiri atas, Ketua RT, Wakil Ketua RT, Sekretaris RT, Wakil Sekretaris RT, Bendahara RT, Seksi Pembangunan dan Kesejahteraan Sosial, Seksi Keamanan dan Lingkungan Hidup, Seksi Pemberdayaan Perempuan Tata Laksana Rumah Tangga, Seksi Pemuda, Olahraga dan Seni Budaya.



**Gambar 2.** Struktur Organisasi RT 012/RW 016 Perumahan Bunga Raya

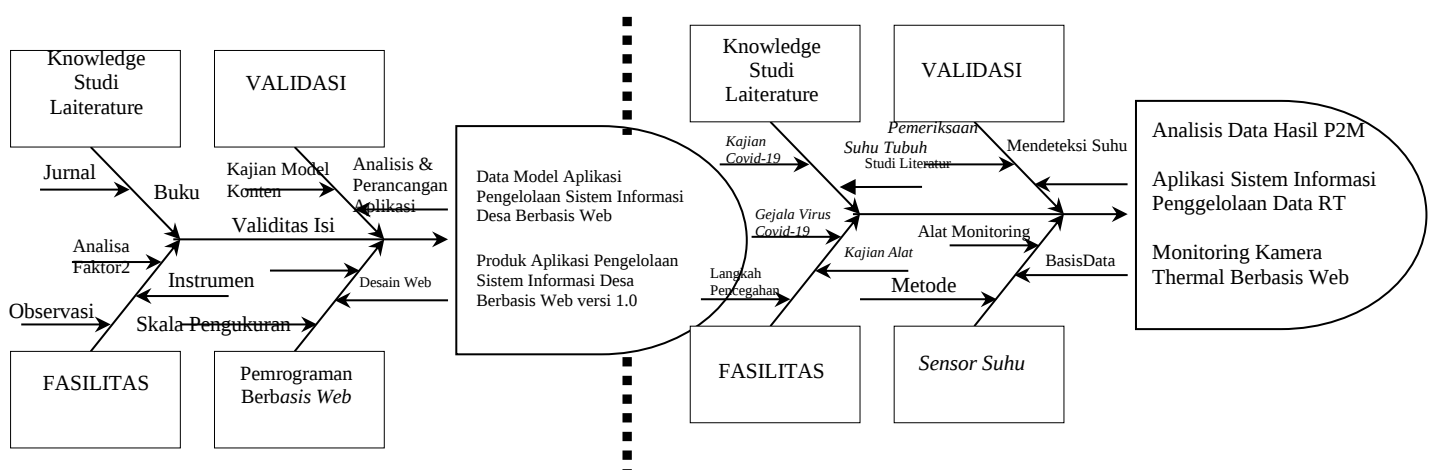
Urutan Pelaksanaan Pengabdian dalam pendampingan ini, metode yang digunakan adalah pelatihan dengan strategi kronologis. Strategi ini dilakukan dengan cara memberikan sesuatu secara bertahap, mulai tahap yang ringan, hingga tahap yang lebih berat. Metode pelaksanaan kegiatan yang digunakan dalam kegiatan P2M ini adalah pemberian materi secara tanya jawab, pendampingan, dan

praktik langsung. Adapun langkah- langkah pelaksanaan pelatihan yang dilakukan kepada mitra antara lain sebagai berikut.

Tahap pertama adalah tahap tanya jawab. Pada tahap ini, beberapa peserta diminta untuk menyampaikan pengalaman dalam pengelolaan data dan tanggap Covid-19 dan menganalisis beberapa contoh pengolahan data yang beberapa bagiannya sengaja disalahkan. Hal ini dilakukan untuk mengukur pengetahuan peserta pelatihan tentang pengelolaan data warga.

Tahap kedua adalah pemberian materi. Dalam hal ini, materi yang diberikan, yaitu pengetahuan mengenai Teknologi Informasi dan Komunikasi, sistematika Teknologi Informasi dan Komunikasi, tata cara atau teknik Pengelolaan Data Rukun Tetangga Berbasis Teknologi Informasi, sistem Informasi deteksi dini penyebaran virus corona dalam tanggap Covid-19. Materi disampaikan dalam bentuk ceramah. Setelah penyampaian materi pelatihan, peserta diberi kesempatan untuk bertanya. Peserta diberi kesempatan untuk menyampaikan berbagai kendala yang kerap dirasakan saat pengelolaan data dan informasi, termasuk ketidaksesuaian antara teori dan pengalaman manajemen data yang selama ini dibuat. Pada tahap ini tim pengabdian tidak sekadar memberikan jawaban, tetapi juga solusi berkaitan dengan persoalan yang dihadapi sehingga diharapkan peserta lebih menguasai keterampilan manajemen data yang sesuai standar.

Tahap ketiga adalah praktik penyusunan pengelolaan data. Pada tahap ini, pengurus Rukun Tetangga diminta berkelompok untuk praktik bagaimana pengelolaan dan manajemen data. Tahap keempat merupakan tahap evaluasi berupa presentasi dan pembahasan Sistem Manajemen Data yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam kegiatan pelatihan penerapan dan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dan Tanggap Covid19. Beberapa kelompok diminta untuk menyajikan bagaimana pengolahan dan manajemen data mempresentasikannya di hadapan peserta dan tim pengabdian. Teknis pelaksanaan yang dilakukan adalah setelah peserta menyajikan informasi pengelolaan data Rukun Tetangga dan Pengelolaan Informasi Tanggap Covid-19, pada peserta lain diberi kesempatan untuk memberikan masukan dan komentar. Sebagai timbal balik, tim pengabdian memberikan evaluasi dan konfirmasi ulang untuk menyempurnakan pengelolaan yang sudah dibuat tersebut. Gambar 3. berikut merupakan diagram alur pelaksanaan P2M yang merangkum keseluruhan kegiatan pelaksanaan:



**Gambar 3.** Diagram Alur Pelaksanaan P2M

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

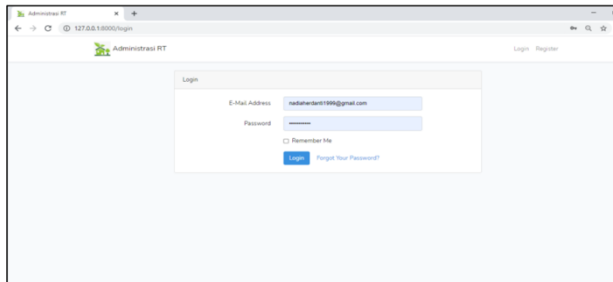
Berikut ini daftar buku administrasi Rukun Tetangga 012 Perumahan Bunga Raya yang dibuat dalam sebuah aplikasi guna pendampingan pengelolaan sistem informasi desa dan tanggap covid-19, diantaranya yaitu:

1. Buku Data Pengurus Rukun Tetangga
2. Buku Daftar Keputusan
3. Buku Register Surat Masuk
4. Buku Register Surat Keluar
5. Buku Ekspedisi Surat
6. Buku Notulen Rapat
7. Buku Presensi Rapat
8. Buku Tamu Umum
9. Buku Tamu Khusus
10. Buku Surat Pengantar
11. Buku Kas
12. Buku Data Induk Penduduk Rukun Warga
13. Buku Data Mutasi Penduduk
14. Buku Data Rekapitulasi Penduduk Akhir Bulan
15. Buku Data Penduduk Tinggal Sementara/ Musiman
16. Buku Data Register Kartu Tanda Penduduk
17. Buku Rencana Pembangunan
18. Buku Kegiatan Pembangunan
19. Buku Inventaris Proyek Pembangunan
20. Buku Catatan Kejadian
21. Buku Daftar Hadir Ronda Malam
22. Buku Tamu Menginap
23. Monitoring warga penanganan Covid-19.

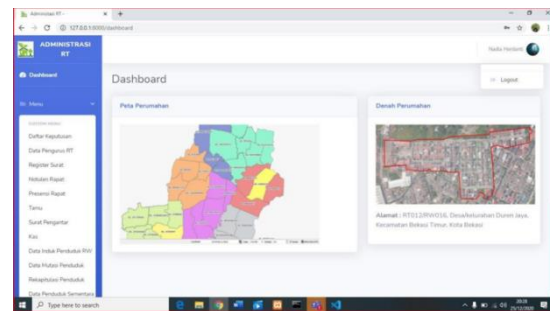


**Gambar 4.** Salah Satu Kegiatan di Kantor Sekretariat Warga RT.012

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan buku administrasi Rukun Tetangga yang telah kami lakukan pada RT 012 Perumahan Bunga Raya ini, maka aplikasi yang kami hasilkan dapat dilihat pada gambar berikut.

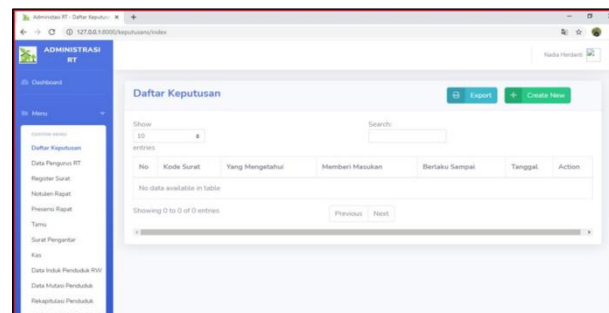


**Gambar 5.** Menu Login Aplikasi



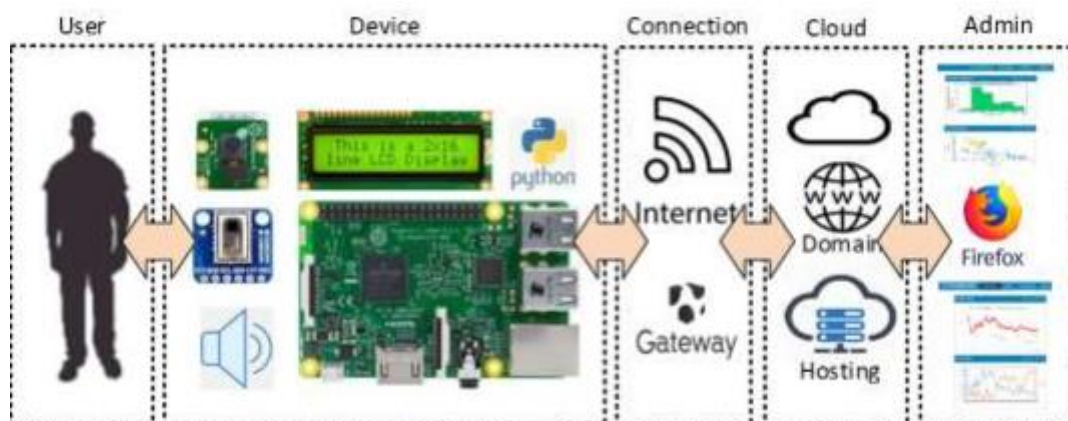
**Gambar 6.** Tampilan Awal Aplikasi

Gambar 5. Di halaman ini, pengguna dapat mendaftar ataupun masuk bagi yang telah memiliki akun dari aplikasi. Dalam tahap ini, pengguna dapat mendaftarkan akun baru untuk menggunakan aplikasi tersebut, dan jika pengguna telah mendaftarkan dirinya di akun tersebut maka pengguna dapat langsung masuk ke aplikasi tersebut dengan data yang telah di daftarkan sebelumnya. Gambar 6. Pada tampilan awal terdapat menu-menu buku administrasi RT 012, dan peta untuk perumahan yang datanya telah di inputkan pada sistem. Pada tampilan ini terdapat beberapa menu yang dapat di gunakan oleh pengguna dengan fungsinya masing-masing.



**Gambar 7.** Tampilan Menu Buku Administrasi Daftar Keputusan

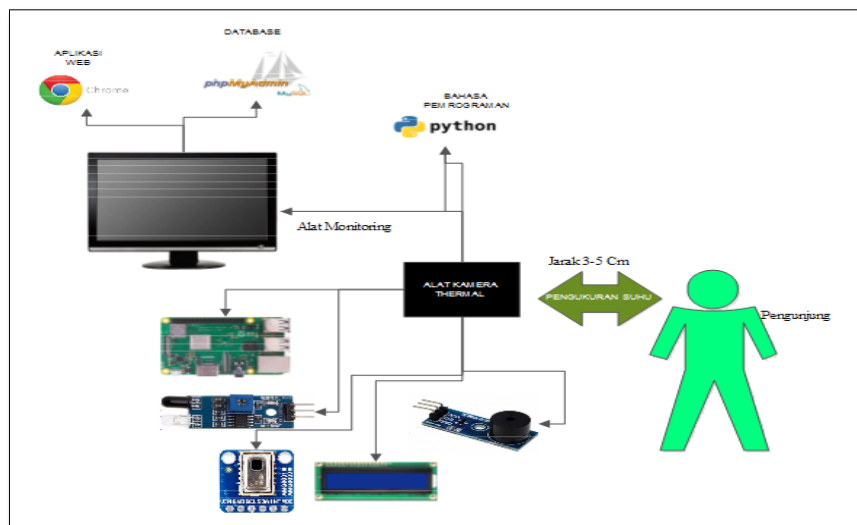
Dalam monitoring warga guna tanggap Covid-19, tim P2M membangun sistem yang terdiri dari lima bagian arsitektur sistem, yaitu bagian user, device, Connection, Cloud dan Admin. user merupakan orang yang akan dideteksi suhu tubuhnya. Adapun sistem yang diusulkan ditunjukkan pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Arsitektur Sistem Monitoring Tanggap Covid-19

Pada perancangan device menggunakan kamera thermal AMG8833, raspberry pi 3, LCD 16x2, buzzer, dan python sebagai bahasa pemrograman. Sensor kamera thermal AMG8833 digunakan untuk mengukur suhu dari objek. Raspberry dihubungkan ke kamera AMG8833. Untuk melakukan deteksi warna suhu tubuh juga menggunakan sensor AMG8833.

Kamera thermal AMG8833 dihubungkan ke raspberry pi menggunakan kabel melalui i2C (pada PIN 3,3v, GND, SCL, dan SDA) yang kemudian diproses dengan menggunakan library Adafruit-AMG88xx pada bahasa pemrograman python 3.7.0, sehingga menghasilkan data suhu dalam satuan celcius (C). Data suhu yang dihasilkan akan ditampilkan di LCD 16x2 dan di simpan ke database yang ada di cloud melalui jaringan internet. Jika data suhu melebihi batas ambang suhu normal tubuh manusia ( $>37.5^{\circ}\text{C}$ ) maka akan mengeluarkan suara melalui buzzer. User admin dapat memonitoring data suhu dan warna suhu melalui *web application*.

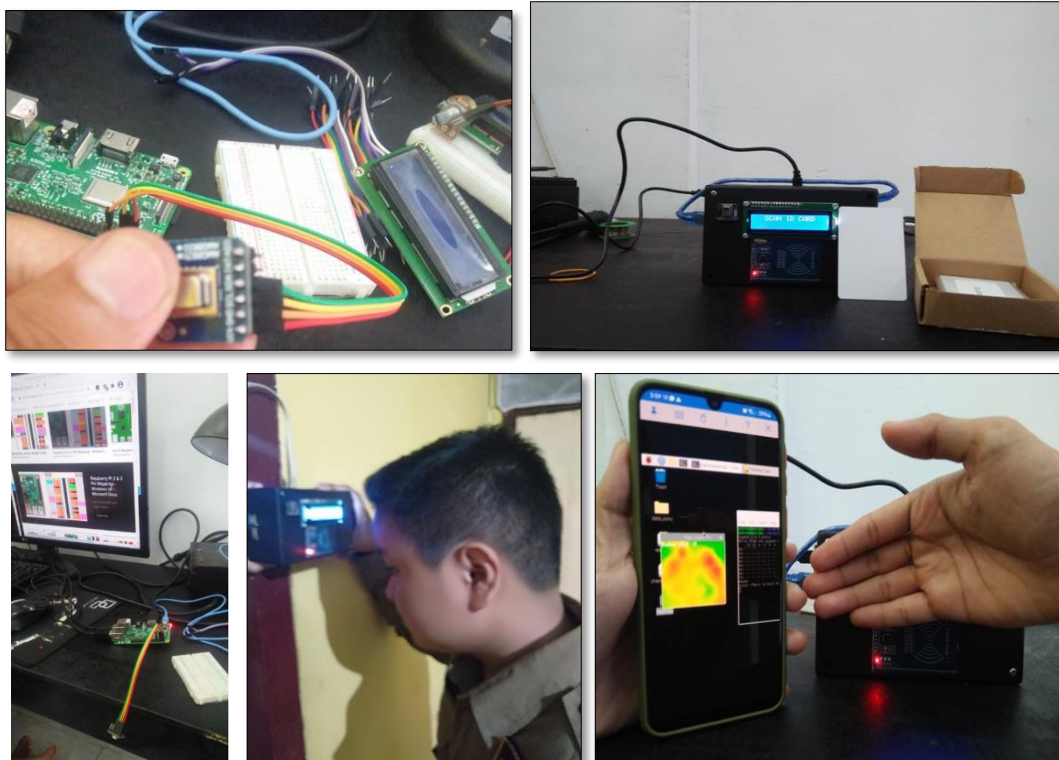


**Gambar 9.** Diagram Alir Pemeriksaan Warga Perumahan Bunga Raya

Setelah deteksi suhu tubuh akan tersimpan di database maka selanjutnya hasil akan dikirimkan ke website. Untuk monitoring atau memantau data yang ada didalam database dengan aplikasi berbasis WEB. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman web dengan thonny python IDE. Tampilan monitoring warga dalam tanggap Covid-19 ditunjukkan pada gambar 10.

| Berdasarkan id_monitoring_suhu_tubuh                                |    |                          |              |          |            |                  |            |                                     |
|---------------------------------------------------------------------|----|--------------------------|--------------|----------|------------|------------------|------------|-------------------------------------|
| Pencarian: <input type="text"/> <input type="button" value="Cari"/> |    |                          |              |          |            |                  |            |                                     |
| Action                                                              | No | Id monitoring suhu tubuh | Tanggal      | Jam      | Nik        | Nama             | Suhu tubuh | Foto monitoring                     |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 1  | 20210703072126           | 03 Juli 2021 | 07:21:26 | 3423423423 | Fajersudin Sidiq | 28°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 2  | 20210703072219           | 03 Juli 2021 | 07:22:19 |            |                  | 39°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 3  | 20210703081113           | 03 Juli 2021 | 08:11:13 |            |                  | 28°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 4  | 20210704123451           | 04 Juli 2021 | 12:34:51 |            |                  | 49°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 5  | 20210704123459           | 04 Juli 2021 | 12:34:59 |            |                  | 45°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 6  | 20210704123508           | 04 Juli 2021 | 12:35:08 |            |                  | 45°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 7  | 20210704123706           | 04 Juli 2021 | 12:37:06 |            |                  | 45°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 8  | 20210718081238           | 18 Juli 2021 | 08:12:38 |            |                  | 41°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 9  | 20210718081416           | 18 Juli 2021 | 08:14:16 | 3423423423 | Fajersudin Sidiq | 41°C       | <input type="button" value="foto"/> |
| <input type="button" value="x Hapus"/>                              | 10 | 20210718081422           | 18 Juli 2021 | 08:14:22 | 3423423423 | Fajersudin Sidiq | 39°C       | <input type="button" value="foto"/> |

**Gambar 10.** Tampilan Aplikasi Web Monitoring Warga



**Gambar 11.** Dokumentasi Pembuatan dan Pengujian Alat

#### **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

##### **4.1. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya, dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut.

1. Pengabdian Pada Masyarakat ini memberikan pendampingan kemudahan dalam pengelolaan data sehingga dapat membantu pengurus RT khususnya dalam menyimpan, memperbaharui dan menyajikan data untuk penyusunan profil desa, membangun lingkungan masyarakat yang cerdas dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, meningkatkan tingkat efisiensi dan integrasi untuk pengelolaan data warga RT 012, membuat penyimpanan data kependudukan menjadi lebih aman dengan memanfaatkan database yang disimpan dan diolah dengan computer.
2. Solusi yang ditawarkan tim P2M dalam mendukung kegiatan pengabdian ini adalah melakukan *sharing* pengetahuan, pelatihan, pendampingan, dan evaluasi berkaitan dengan Pembangunan Desa Berbasis Teknologi Informasi dan sarana deteksi dini penyebaran virus corona dalam tanggap Covid-19.
3. Daftar buku administrasi Rukun Tetangga yang harus diadakan di setiap Rukun Tetangga serta menunjang Program Tanggap Pandemic Covid-19, diantaranya adalah Buku Data Pengurus Rukun Tetangga, Buku Daftar Keputusan, Buku Register Surat Masuk, Buku Register Surat Keluar, Buku Ekspedisi Surat, Buku Notulen Rapat, Buku Presensi Rapat, Buku Tamu Umum, Buku Tamu Khusus, Buku Surat Pengantar, Buku Kas, Buku Data Induk Penduduk Rukun Warga, Buku Data Mutasi Penduduk, Buku Data Rekapitulasi Penduduk Akhir Bulan, Buku Data Penduduk Tinggal Sementara/ Musiman, Buku Data

Register Kartu Tanda Penduduk, Buku Rencana Pembangunan, Buku Kegiatan Pembangunan, Buku Inventaris Proyek Pembangunan, Buku Catatan Kejadian, Buku Daftar Hadir Ronda Malam, Buku Tamu Menginap, Data Monitoring Penduduk Penanganan Covid-19.

4. Sistem monitoring tanggap Covid-19 melalui pengukuran suhu tubuh dan deteksi wajah dengan warna suhu tubuh menggunakan kamera thermal (AMG8833), alat pendeteksi suhu tanpa sentuhan menggunakan Raspberry Pi 3, dan sensor (AMG 8833) sebagai pembaca suhu tubuh manusia. Data hasil pendeteksian suhu tubuh diintegrasikan dengan sistem *sensor* berbasis metode hardware berupa kamera AMG8833 dengan spesifikasi 5 mega pixel dan Raspberry Pi 3 model B dan juga software berupa Python, dan database MySQL.

#### 4.2. SARAN

Saran untuk pengembangan kegiatan P2M ini berikutnya adalah untuk mengembangkan Sistem Informasi Desa guna memberikan kemudahan dalam pengelolaan data sehingga dapat membantu dalam menyimpan, memperbarui dan menyajikan data untuk penyusunan profil desa, membangun lingkungan masyarakat yang cerdas (smart) dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, meningkatkan tingkat efisiensi dan integrasi untuk pengelolaan desa, membuat penyimpanan data kependudukan menjadi lebih aman dengan memanfaatkan database yang disimpan dan diolah dengan komputer, ke lingkup Desa RW 016 yang terdiri dari 13 Rukun Tetangga, yaitu RT 001 hingga RT 013.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Saputra, I. D. Putra. 2020. Pemberdayaan Penanggulangan Covid-19 Bagi Petugas Kesehatan. *Jces (Journal Of Character Education Society)*, 3(2), 311–319.
- [2] A. Zei., 2020. “Pendeteksian Virus Corona Dalam Gambar X-Ray Menggunakan Algoritma Artificial Intelligence Deep Learning Python”. *Jurnal Teknologi Informasi Esit*. Vol.Xv, No. 01 April 2020
- [3] Kementerian Kesehatan RI, 2020. “Kesiapan Kemenkes Dalam Menghadapi Outbreak Novel Coronavirus ( 2019-Ncov ),” Ditjen Pencegah. Dan Pengendali. Penyakit Kementerian.Kesehat., Pp. 1–26, 2020.)
- [4] Kementrian Kesehatan RI, 2021, Data Pasien Terkonfirmasi Covid 19. Jakarta
- [5] R. S. Nuroho Dkk, 2020. *Kompas.Com*, 2 September 2020. [Online]. Available: [Http://Kompas.Com](http://Kompas.Com). [Diakses 15 September 2020]
- [6] Badri M. 2016. Pembangunan Pedesaan Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. *RISALAH*, Vol. 27, No. 2, Desember 2016: 62-73
- [7] Andiyansari, Popi. (2014). “Studi Pemberdayaan Masyarakat Pedesaan Melalui Teknologi Informasi dan Komunikasi”. *Jurnal Penelitian Pers dan Komunikasi Pembangunan* 18 (2): -130
- [8] Hartoyo, Nunik Maharani & Merdekawati, Ika. (2016). “Citalinuabdi: Upaya Membangun Sistem Informasi Desa yang Bermakna”. *Jurnal Komunikasi* 01 (2016): 48-57
- [9] Kurnia, Novi. (2005). “Perkembangan Teknologi Komunikasi dan Media Baru: Implikasi Terhadap Teori Komunikasi”. *Jurnal Mediator* 6 (2): 291-296.
- [10] Leeuwis, Cess. (2009). *Komunikasi untuk Inovasi Pedesaan*. Yogyakarta: Kanisius.
- [11] Lindawati, Lisa. (2014). “Kecenderungan Konten Berita Jurnalisme Warga dalam Portal Desa Jejaring ‘Gerakan Desa Membangun’ pada 2011-2013”. *IPTEK-KOM* 16 (2): 133-150
- [12] Malecki, Edward J. (2003). “Digital development in rural areas: potentials and pitfalls”. *Journal of Rural Studies* 19 (2003): 201–214

- 
- [13] McQuail, Dennis. (2011). *Teori Komunikasi Massa*. Jakarta: Salemba Humanika.
  - [14] Nasution, Robi Darwis. (2016). “Pengaruh Kesenjangan Digital Terhadap Pembangunan Pedesaan (Rural Development)”. *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik* 20 (1): 31-44.
  - [15] Nugroho, Ari Cahyo. (2014). “Masyarakat Desa, Internet dan Peningkatan Ekonomi (Survei Komunitas PNPM di Jambi, Bengkulu, Babel)”. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* 18 (2): 168
  - [16] Pala, Rukman. (2015). “Komunitas Pedesaan dan Pola Selektifitas Internet (Survei Komunitas Desa Kading, Kecamatan Tanete Riaja, Kabupaten Barru, Provinsi Sulawesi Selatan)”. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* 19 (2): 169 – 180.
  - [17] Pant, Laxmi Prasad & Odame, Helen Hambly. (2016). “Broadband for a sustainable digital future of rural communities: A reflexive interactive assessment”. *Journal of Rural Studies* xxx (2016): 1-16
  - [18] Praditya, Didit. (2014). “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Tingkat Pemerintahan Desa”. *Jurnal Penelitian Komunikasi* 17 (2): 129-140
  - [19] Salemin, Koen; Strijker, Dirk; Bosworth, Gary. (2015). “Rural development in the digital age: A systematic literature review on unequal ICT availability, adoption, and use in rural areas”. *Journal of Rural Studies* xxx (2015): 1-12.
  - [20] Sunarwan, Bambang. (2013). “Pola Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Lingkungan Masyarakat Pedesaan (Survei pada Komunitas Anggota Penerima PNPM Provinsi Jambi)”. *Jurnal Studi Komunikasi dan Media* 17 (2): 149-162.