



SURAT TUGAS
No. 417/J.16.01/LPPM-Itenas/IX/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LPPM-ITENAS
JL. PHH Mustafa No. 23 Bandung

Menerangkan bahwa :

Nama	NPP	Jabatan
Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.	20160803	Dosen
Nur Fitrianti, S.Kom., M.T.	20160503	Dosen
Mira Musrini B., S.Si., M.T.	20070201	Dosen
Budi Raharjo, S.S., M.T.	20040501	Dosen
Kurnia Ramadhan, S.Kom., M.T.	20160502	Dosen

Ditugaskan untuk melakukan,

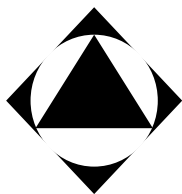
Kegiatan : Sistem Monitoring Teman (Temperatur Mandiri) Cerdas Berbasis
Cloud untuk kegiatan Sholat Jum'at
Sebagai : Tenaga Ahli
Tempat : Jl. Dr. Hatta No. 3 Bandung
Tanggal : 21 September - 02 November 2020

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 20 September 2020

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas
Kepala,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601



SURAT KETERANGAN
MELAKUKAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
No. 061/C.02.01/LPPM/II/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
Jabatan : Kepala
Unit Kerja : LPPM-Itenas
JL. P.K.H. Mustafa No.23 Bandung

Menerangkan bahwa,

No.	Nama	NPP	Jabatan
1	Sofia Umaroh, S.Pd., M.T.	20160803	Tim Pelaksana Dosen
2	Nur Fitrianti Fahrudin, S.Kom., M.T.	20160503	Tim Pelaksana Dosen
3	Mira Musrini Barnawai, S.Si., M.T.	20070202	Tim Pelaksana Dosen
4	Kurnia Ramadhan P., S.Kom., M.T.	20160502	Tim Pelaksana Dosen

Telah melakukan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat sebagai berikut:

Judul Penelitian : Sistem Monitoring Teman (Temperatur Mandiri) Cerdas Berbasis
Cloud untuk kegiatan Sholat Jum'at
Tempat : Jl. Dr. Hatta No. 3 Bandung
Waktu : 21 September - 02 November 2020
Sumber Dana : Mandiri

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 08 Februari 2021

Lembaga Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat (LPPM) Itenas
Kepala,

Iwan Juwana, S.T., M.EM., Ph.D.
NPP. 20010601

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT DOSEN**



**SISTEM MONITORING TEMAN (TEMPERATUR MANDIRI) BERBASIS
CLOUD UNTUK KEGIATAN SALAT JUMAT**

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat

Ketua PKM

Sofia Umaroh, S.Pd, M.T

Anggota PKM

Nur Fitrianti F. S.Kom., MT

Kurnia Ramadhan P., S.Kom., M.T

Mira Musrini Barmawi, S.Si., M.T

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG
2020**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul PKM : SISTEM MONITORING TEMAN (TEMPERATUR MANDIRI) BERBASIS CLOUD UNTUK KEGIATAN SALAT JUMAT

Bidang Ilmu : Sistem Informasi

Ketua Tim Pengusul

1. Nama Lengkap : Sofia Umaroh, S.Pd, M.T
NIDN : 0405119001
:

Anggota Tim Pengusul

2. Nama Lengkap : Nur Fitrianti Fahrudin, S.Kom., M.T
NIDN : 0423039302

3. Nama Lengkap : Kurnia Ramadhan Putra, S.Kom., M.T
NIDN : 0411039104

4. Nama Lengkap : Mira Musrini B., S.Si., M.T
NIDN : 0425066801

Fakultas/Jurusan : FTI / Sistem Informasi

Alamat Institusi : Jl. PHH. Mustapa no 23.

Telepon/Faks/E-mail : sofiaumaroh@itenas.ac.id

Biaya Pengabdian : Rp. 3.000.290,-
Kepada Masyarakat

Bandung, 28 Desember 2020

Mengetahui,

Ketua Program Studi

(Mira Musrini B. S.Si. MT)
NPP: 120070201

Ketua Tim Pengusul

(Sofia Umaroh, S.Pd, M.T)
NPP: 120160803

Menyetujui,
Ketua LP2M ITENAS

(Iwan Juwana, S.T., MEM., Ph.D.)
NIP. 0403017701

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri

(Jono Suhartono, S.T., M.T., Ph.D.)
NIDN: 0406017801

RINGKASAN

Kondisi pandemik COVID19 saat ini telah banyak berdampak pada berbagai aspek kehidupan salah satunya adalah dalam beribadah. Pemerintah telah menghibau seluruh pengurus tempat ibadah untuk terus menerapkan protokol Kesehatan COVID19 pada setiap kegiatan peribadatan. Hal ini menjadi tantangan bagi pengurus masjid disamping harus menyediakan fasilitas ibadah yang nyaman namun juga harus aman dari kekhawatiran. Meskipun upaya penerapan protocol COVID19 telah dilakukan seperti menyediakan tempat cuci tangan, memindai temperature suhu pengunjung serta mengatur posisi Jemaah saat salat berjamaah. Namun upaya ini masih memungkinkan adanya kontak fisik misalnya pada saat memindaian temperature suhu. Dengan demikian, pada PKM ini kami mengusulkan system monitoring untuk pemindaian temperature secara mandiri sehingga tidak memungkinkan terjadinya kontak fisik. Adapun untuk mengendalikan Jemaah yang berada di dalam masjid, data Jemaah yang temperature suhunya telah memenuhi syarat akan dihitung agar memastikan kuota masjid tidak melebihi batas protocol pandemik. Sistem monitoring temperature mandiri (TEMAN) ini dikembangkan dan diimplementasikan selama 3 bulan menggunakan alat bantu Termometer K3 Pro dan mini PC Raspberry 4.

Kata kunci: *Scan suhu, otomatis, raspberry, K3 Pro*

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah Subhanahu wa ta'ala karena telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan program PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) berupa Sistem Monitoring Temperatur Mandiri untuk mendukung program Masjid Sabilussalam meningkatkan protokol kesehatan COVID19 terutama dalam monitoring pelaksanaan Salat Jumat berjamaah.

Kami mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan program PKM ini. Tanpa dukungan dari berbagai pihak mungkin makalah ini tidak bisa selesai tepat waktu.

Kami menyadari laporan yang kami buat ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran dari pembaca. Akhir kata kami mengharapkan laporan program PKM ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

DAFTAR ISI

RINGKASAN.....	2
PRAKATA	3
<i>1.1 Analisis Situasi</i>	<i>1</i>
<i>1.2 Permasalahan Mitra dan Penentuan Prioritas Masalah</i>	<i>2</i>
BAB II TARGET DAN LUARAN	3
<i>2.1 Target.....</i>	<i>3</i>
<i>2.2 Luaran</i>	<i>3</i>
BAB III METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI.....	4
<i>3.1 Metode Pelaksanaan.....</i>	<i>4</i>
<i>3.2 Evaluasi</i>	<i>5</i>
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	6
<i>4.1 Analisa Kebutuhan</i>	<i>6</i>
<i>4.2 Perancangan Model</i>	<i>7</i>
<i>4.3 Implementasi.....</i>	<i>8</i>
<i>4.4 Pengujian dan Penerapan Sistem.....</i>	<i>10</i>
BAB V RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA.....	13
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	14
<i>6.1. Kesimpulan</i>	<i>14</i>
<i>6.2. Saran.....</i>	<i>14</i>
LAMPIRAN-LAMPIRAN	15
Lampiran 1	15
Lampiran 2	16
Lampiran 3	17
Lampiran 4.....	19
Lampiran 6.....	1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Pandemi Coronavirus Disease 2019 (COVID19) yang dihadapi saat ini telah mempengaruhi berbagai aspek seperti sosial, ekonomi, pendidikan, pariwisata, dan peribadatan. Pada aspek peribadatan, setelah penyebaran COVID-19 terjadi pemerintah di seluruh dunia melarang adanya pertemuan sosial di tempat-tempat keagamaan dari semua agama dan membatalkan perayaan dan festival di sekitarnya. Selama periode penguncian yang ketat, semua gereja, masjid, sinagog, dan kuil tetap ditutup untuk kehadiran fisik tetapi diizinkan beribadah melalui siaran langsung selama pandemi.

Pemerintah telah menghibau seluruh pengurus tempat ibadah untuk terus menerapkan protokol Kesehatan COVID19 pada setiap kegiatan peribadatan. Protokol Kesehatan tersebut diantaranya menggunakan masker, mencuci tangan, dan selalu mengecek suhu tubuh sebelum memasuki area dalam tempat ibadah. Di samping itu, masyarakat juga didorong untuk tetap tertib dalam mengikuti protokol Kesehatan ini terutama dalam melaksanakan ibadah di ruang publik. Meskipun media edukasi mengenai Adaptasi Kebiasaan Baru (AKB) telah sering disampaikan oleh pemerintah, institusi maupun media massa, hal ini masih menjadi tantangan terutama dalam keberlangsungan kegiatan ibadah, salah satunya ibadah Salat Jumat berjamaah. Pengurus masjid harus memastikan setiap pelaksanaan ibadah Salat Jumat berjalan sesuai dengan protokol kesehatan. Pembatasan jumlah jemaah salat Jumat tidak boleh melebihi 50% dari kapasitas masjid. Di samping itu posisi jemaah selama salat berlangsung harus berjarak minimal 1 meter. Untuk memastikan bahwa tidak ada jemaah yang sedang sakit, pengekan suhu wajib dilakukan sebelum jemaah masuk ke area masjid.

Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan pada Mitra, yaitu Masjid Sabilussalam, ditemukan bahwa pelaksanaan salat Jumat telah berupaya menerapkan protokol Kesehatan COVID19. Namun diperoleh kendala diantaranya pada saat pengecekan suhu, kapasitas jemaah masih melebihi batas anjuran protokol dan pengaturan jemaah yang belum sepenuhnya berjarak 1 meter. Berdasarkan permasalahan ini, kami mengusulkan solusi untuk menerapkan sistem monitoring pelaksanaan protokol

COVID19 pada ibadah Salat Jumat berupa Sistem TEMAN (Temperatur Mandiri) berbasis Cloud untuk monitoring pelaksanaan Salat Jumat.

1.2 Permasalahan Mitra dan Penentuan Prioritas Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan utama yang dihadapi oleh pengelola Masjid Sabilussalam adalah masih diperlukan upaya peningkatan dalam menerapkan protokol COVID19 pada pelaksanaan ibadah Salat Jumat. Sering kali saat mendekati waktu salat masih ada jemaah yang baru datang sedangkan operator sudah masuk, sehingga tidak di-scan suhu. Di samping itu scan suhu masih dilakukan secara manual sehingga memungkinkan terjadi kontak fisik kurang dari satu meter. Oleh karena itu kami menyimpulkan terdapat beberapa rumusan masalah yang dapat diambil:

- 1 Bagaimana merancang sistem scan suhu mandiri secara cepat tanpa adanya kontak dengan operator
- 2 Bagaimana mitra dapat memantau pelaksanaan ibadah Salat Jumat berdasarkan dengan protokol kesehatan COVID19 menggunakan sistem monitoring TEMAN (Temperatur Mandiri) berbasis cloud.

BAB II

TARGET DAN LUARAN

2.1 Target

Kegiatan PKM ini bertujuan untuk meningkatkan penerapan protokol Kesehatan COVID19 pada pelaksanaan salat Jumat berjamaah. PKM ini berfokus pada penerapan teknologi rekam temperature suhu secara mandiri dan system dengan dukungan system monitoring sehingga pengurus Masjid dapat memantau pelaksanaan Salat Jumat telah berjalan dengan tertib. Sasaran kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini adalah membantu mitra yaitu pengelola Masjid Sabilussalam dalam melakukan monitoring pada pelaksanaan ibadah Salat Jumat dengan menerapkan protokol Kesehatan COVID19. Adapun tujuan yang diharapkan dari PKM ini diantaranya sebagai berikut.

- Mengotomasi proses pemindaian suhu pada saat persiapan Salat Jumat tanpa kontak dengan operator
- Merekam data suhu jemaah yang mengikuti salat Jumat untuk monitoring pelaksanaan protocol kesehatan COVID19
- Mengelola data merekam suhu jemaah salat Jumat untuk mengendalikan jumlah jemaah yang masuk agar tidak melebihi 50% dari kapasitas masjid.
- Memberikan informasi monitoring berupa Dashboard bagi pengelola Masjid untuk pelaporan pelaksanaan shaat Jumat
- Memudahkan pihak mitra dalam pelaksaan Salat Jumat dengan protokol COVID19.

2.2 Luaran

Hasil dari pengabdian ini adalah media promosi digital diantaranya:

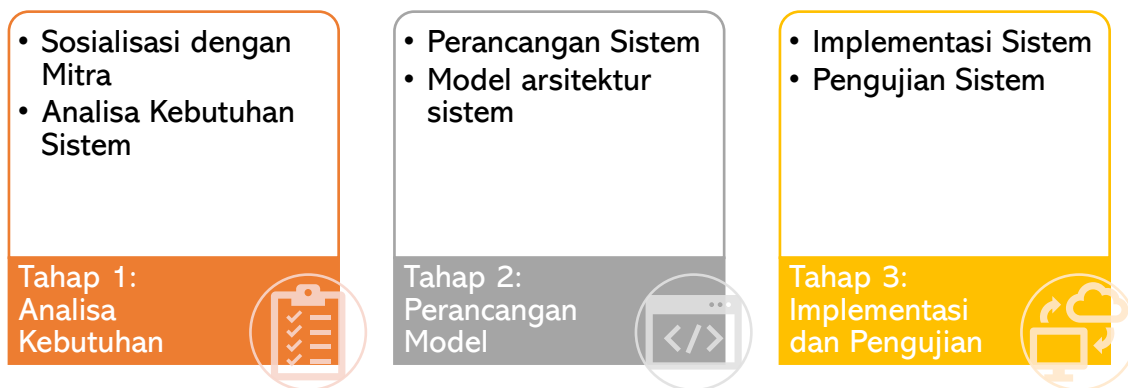
- Sistem Monitoring TEMAN
- Video Implementasi Sistem: <https://youtu.be/ob55Lve8Hy0>
- Poster

BAB III

METODE PELAKSANAAN DAN EVALUASI

3.1 Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu tahap Analisa kebutuhan, perancangan sistem serta implementasi dan pengujian sistem. Tahapan pelaksanaan PKM dapat dilihat pada *Gambar 1*. Tahap pertama diawali dengan pertemuan dengan mitra yang dilaksanakan pada 23 September 2020. Pada pertemuan ini kami para dosen yang tergabung dalam PKM ini melakukan survey mengenai kebutuhan pengurus masjid Sabilussalam sebagai mitra pada PKM ini. Setelah diketahui kebutuhan mitra, selanjutnya tim PKM melakukan analisa kebutuhan sistem dan merancang model arsitektur sistem sesuai dengan kebutuhan mitra.



Gambar 1. Tahapan PKM Sistem Temperatur Mandiri

Tahap selanjutnya implementasi model arsitektur yang telah dirancang. Pada tahap ini tim dosen Bersama mitra PKM yaitu CV Infinity Karya Bersama melakukan reset Bersama terkait implementasi dari model arsitektur yang telah dibuat. Setelah tahap ini selesai, dilanjutkan dengan tahap akhir yaitu uji coba sistem beta dan penerapan sistem. Tahap ini dilakukan secara iterasi pada waktu salat jumat berlangsung. Uji coba terus dilakukan sampai semua fungsional sistem berjalan dengan baik sesuai dengan yang telah direncanakan. Setelah beberapa kendala ditemukan dan dilakukan perbaikan sistem, maka tahap akhir adalah penerapan sistem. Pada tahap ini sistem siap digunakan setiap kali pelaksanaan salat Jumat berjamaah dilaksanakan.

3.2 Evaluasi

Secara keseluruhan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berjalan lancar dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Akan tetapi pada pelaksanaannya terdapat kendala diantaranya pada proses implementasi model arsitektur sistem. Kendala yang ditemukan diantaranya pada saat membaca data dari alat pengukur suhu K3 yang digunakan tidak memberikan format data yang umum sehingga diperlukan adanya modifikasi dan penambahan alat bantu yang dapat membaca data tersebut. Di samping itu ditemukan juga masalah pada power yang kurang portable, sehingga digunakan hardware yang lebih sesuai dan memungkinkan sistem menjadi lebih portable untuk digunakan. Setelah data dari alat pengecekan suhu K3, diperoleh kendala teknis dimana alat K3 yang digunakan tidak dapat mampu menerima intensitas cahaya yang terlalu tinggi, sehingga apabila pengecekan dilakukan di tempat yang terkena cahaya matahari langsung, alat tidak dapat memindai suhu dengan baik. Sehingga diperlukan alat bantu berupa corong yang dapat mengurangi intensitas cahaya yang masuk ke dalam sensor suhu.

Kendala berikutnya ditemukan pada tahap ujicoba yaitu terdapat kesalahan pada kode program sehingga counter pengunjung yang masuk ke dalam masjid tidak bertambah. Sehingga untuk beberapa kali ujicoba fitur ini belum bisa digunakan. Hal ini dikarenakan data yang disimpan pada setiap kali rekaman suhu dilakukan tertumpuk setiap kali alat dimatikan. Dengan demikian format data pada sistem mejadi tidak sesuai. Solusi pada tahap ini adalah perbaikan Teknik penyimpanan data sebelum dan setelah alat dimatikan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Kebutuhan

Hasil dari pertemuan tersebut diperoleh bahwa pengurus Masjid sedang dalam upaya mengoptimalkan penerapan protokol Kesehatan COVID19 dalam kegiatan beribadah terutama pada Salat Jumat. Setelah kurang lebih 1 bulan tidak ada pelaksanaan Salat Jumat berdasarkan arahan dari Pemerintah, pengurus Masjid Sabilussalam harus memulai membuka ibadah Salat Jumat dengan protokol Kesehatan yang ketat. Hal ini menjadi tantangan bagi pengurus masjid diantaranya masjid harus mengatur posisi jemaat untuk salat dengan jarak 1 meter antara Jemaah, mengarahkan Jemaah untuk berada pada posisi yang telah ditentukan mengingat masih banyak Jemaah yang belum begitu peduli dengan kondisi pandemik, mempersiapkan tempat cuci tangan sebelum memasuki Kawasan masjid dan adanya operator khusus untuk mengukur temperature suhu Jemaah sebelum memasuki Kawasan masjid. Di samping itu kuota masjid saat pandemik masih melebihi yang direncanakan dikarenakan masih adanya Jemaah yang tetap masuk ke area masjid dikarenakan tidak ada counter yang menghitung jumlah Jemaah di dalam masjid, Teknik pengukur suhu oleh operator juga masih memungkinkan terjadinya kontak dengan Jemaah.

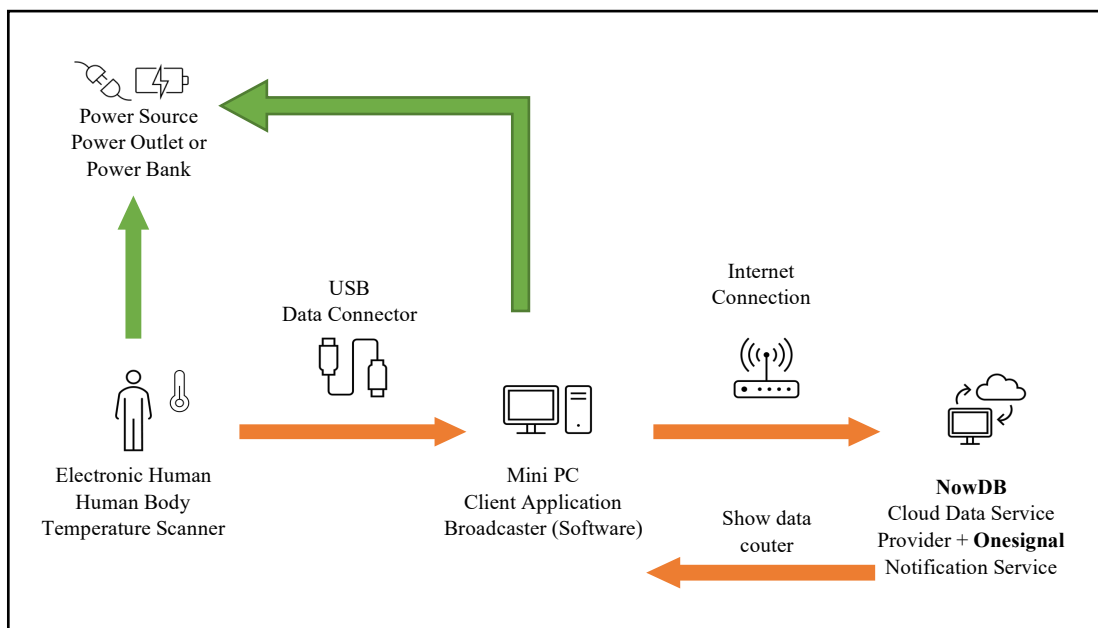
Dengan demikian, pengurus masjid menyadari akan adanya kebutuhan system yang dapat mengukur suhu tanpa adanya kontak sama sekali dengan operator sekaligus memonitor berapa Jemaah yang sudah masuk ke dalam area masjid. Pengurus juga membutuhkan adanya rekaman pengukuran temperature suhu yang telah dilakukan pada setiap pelaksanaan salat Jumat sebagai laporan. Berdasarkan hasil temuan pada mitra, tim PKM mengusulkan pelaksanaan PKM ini dalam 3 tahap, yakni tahap pertama adalah tahap Analisa kebutuhan untuk menangkap kebutuhan secara fungsional dari system yang akan diterapkan. Output dari tahap ini hasil Analisa kebutuhan sistem dari pihak mitra sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisa kebutuhan Mitra

Kode	Kebutuhan Mitra
R01	Diperlukan sistem pemindaian suhu secara cepat tanpa adanya kontak dengan operator
R02	Diperlukan laporan pemindaian pelaksanaan Salat Ju'mat sesuai protokol COVID19
R03	Diperlukan data counter Jemaah salat jumat yang telah dipindai suhunya dan sesuai dengan aturan protokol COVID19
R04	Diperlukan data realtime yang dapat diakses oleh pengurus masjid untuk monitoring.

4.2 Perancangan Model

Tahap kedua adalah tahap perancangan model arsitektur dan pembangunan sistem monitoring temperature mandiri. Model arsitektur sistem monitoring temperature mandiri versi awal dapat dilihat pada Gambar 1. Model tersebut menjelaskan alur kerja sistem beserta device yang digunakan sebagai pendukung setiap prosesnya. Penjelasan model arsitektur sebagai berikut.



Gambar 2. Model Arsitektur Sistem Monitoring Temperatur Mandiri

1. Alat pemindai temperatur suhu K3 Pro dihubungkan dengan Mini PC Raspberry Pi melalui USB dan koneksi GPIO. Setiap kali K3 memindai suhu, data akan dibroadcast melalui serial port pada K3 Pro. Mini PC Raspberry Pi terhubung pada internet.
2. Aplikasi Monitoring Teman yang sudah terinstal pada Raspberry Pi menerima data tersebut dan memformat ulang data sesuai dengan kebutuhan monitoring, yaitu suhu tubuh, suhu ruang, tanggal dan waktu.
3. Setelah data diformat ulang, selanjutnya data disimpan di cloud data service NowDB milik mitra CV. Infinity Karya Bersama secara real-time.
4. Data yang telah tersimpan ditampilkan pada aplikasi monitoring untuk digunakan oleh mitra Masjid Sabilussalam berupa data counter pengunjung dan laporan pelaksanaan salat Jumat.

4.3 Implementasi

Selanjutnya model yang diusulkan di atas diimplementasikan menjadi sistem dengan spesifikasi perangkat lunak dan keras sebagai berikut:

a. Spesifikasi Perangkat Lunak

Pada proses pengembangan system Monitoring TEMAN, perangkat lunak yang digunakan diantaranya sebagai berikut:

- JavaScript dan NodeJS
- NowDB Desktop Manager & SDK
- Onesignal SDK
- Cloud Service Account (Nowdb, Firebase, Onesignal and Github)
- Node-Red Framework

b. Spesifikasi Perangkat Keras

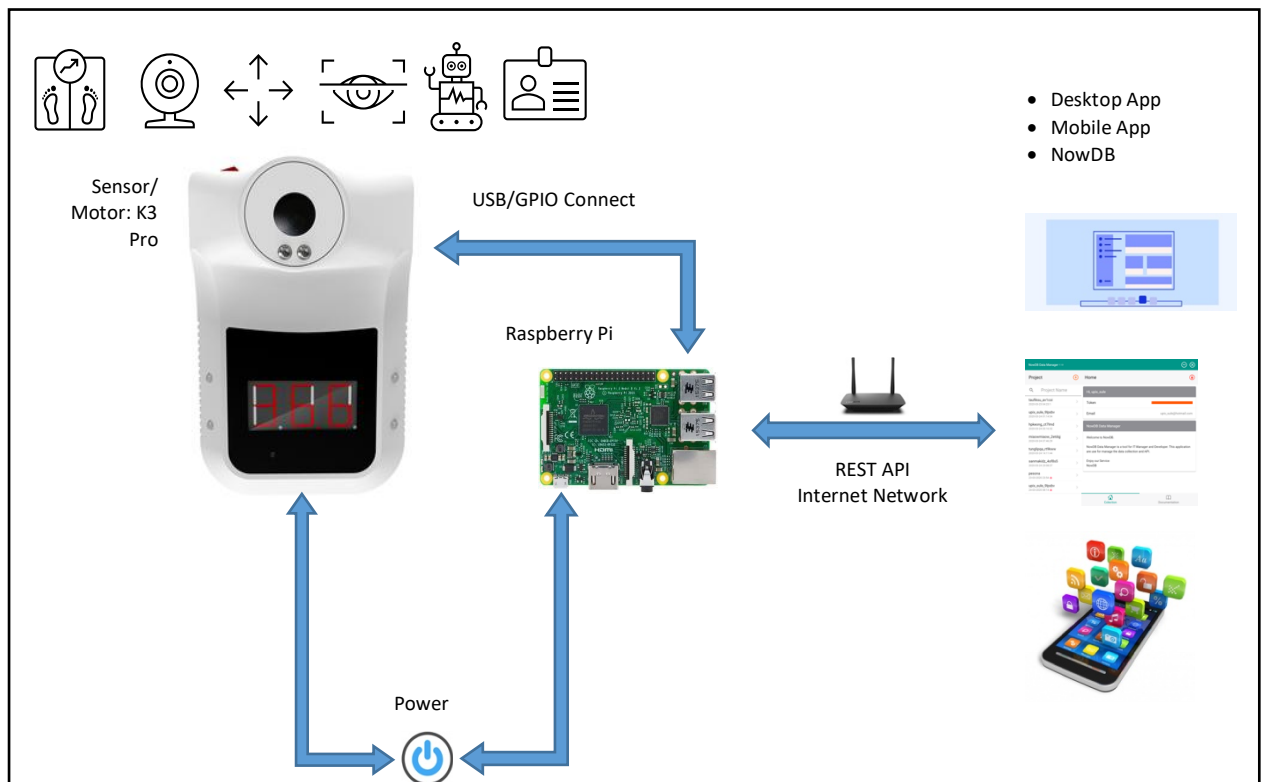
Dalam pengembangan sistem ini, diperlukan spesifikasi minimum perangkat keras sebagai berikut:

- Prosesor Intel Core i5-7200u
- RAM 8 GB

c. Sistem Monitoring TEMAN

Berdasarkan hasil analisa kebutuhan dan model arsitektur sistem yang telah diusulkan, kami mengembangkan system dengan mengintergrasikan alat thermometer suhu otomatis K3 Pro menggunakan Mini PC yaitu Raspberry Pi 4

model B memory 4 Gb. Aplikasi yang menjadi penghubung antara K3 Pro dan layanan data adalah aplikasi berbasis JavaScript yang dipasang pada Raspberry Pi. Data dikelola oleh layanan data NowDB berbasis Cloud yang dikembangkan oleh mitra CV. Infinity Karya Bersama. Hasil implementasi rancangan model system Monitoring TEMAN dapat dilihat pada *Gambar 3*.



Gambar 3. Implementasi Sistem Monitoring TEMAN

Implementasi sistem Monitoring TEMAN menggunakan perangkat keras dengan spesifikasi sebagai berikut.

- Thermometer Infrared K3 Pro Body Temperature Reader
- Card Reader ORICO CRS21 For TF/SD
- Kabel USB type C Tombol ON OFF Raspberry PI Power up to 5v 3A
- Raspberry Pi 4 Model B 4Gb
- 5" 800x480 TFT Raspberry Pi DSI Touchscreen Compatible with Raspberry
- Powebank 10000MAh
- MicroSD 32GB

Adapun aplikasi yang dikembangkan di dalam Raspberry Pi menggunakan Node-Red framework dengan data service berbasis cloud NowDB.

4.4 Pengujian dan Penerapan Sistem

Tahap akhir adalah uji coba sistem untuk menguji kemampuan sistem dalam menerima data temperatur, menyimpan data dan menampilkan kembali data untuk rekaman. Uji coba dilakukan sebanyak 6 kali di waktu salat Jumat. Pada tahap ini, tim PKM banyak menemukan kendala terutama pada hal teknis sehingga tahap ketiga ini dilaksanakan secara bertahap dimulai dari fase uji coba sebanyak 6 kali di waktu salat jumat, dan tahap implementasi sebanyak 2 kali.



Gambar 4. Uji Coba tahap 1



Gambar 5. Uji Coba tahap 2

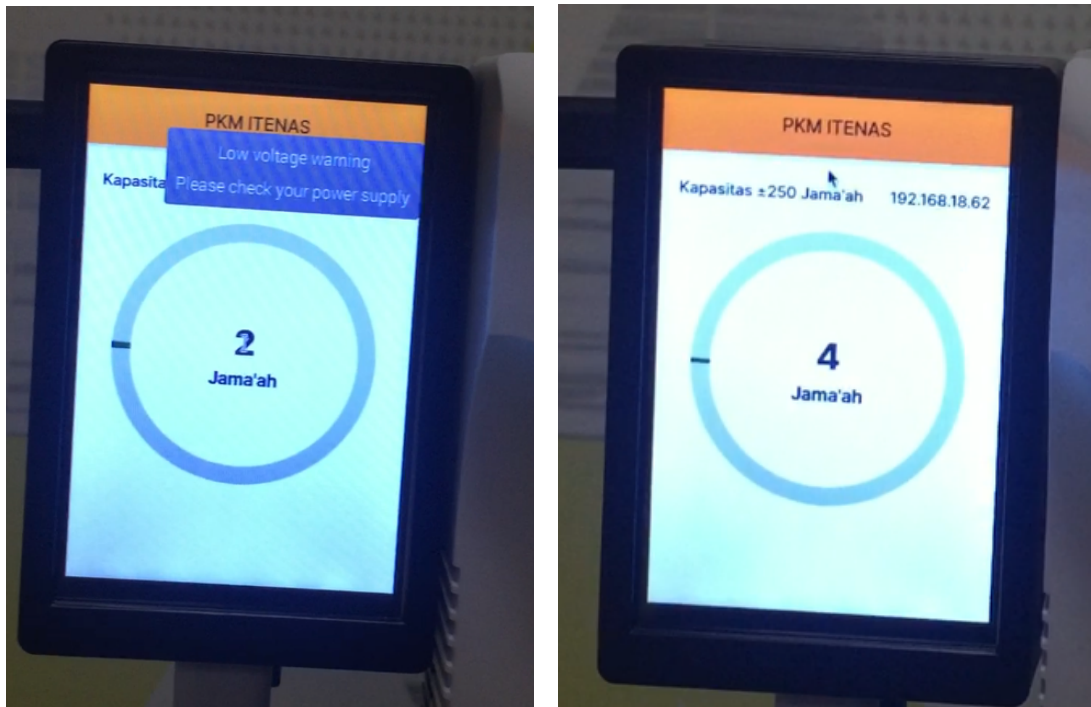
Pada uji coba tahap 1 ditemukan kendala dalam penyimpanan data secara real-time pada layanan data NowDB berbasis cloud. Pada uji coba tahap ini, pemindaian suhu sudah tidak ada kontak fisik namun data belum tersimpan. Ditemukan kesalahan pada mekanisme format data saat menyimpan ke dalam cloud data service. Selanjutnya dilakukan perbaikan secara berkala baik dalam hal perangkat keras dan perangkat lunaknya. Hasil perbaikan setelah dilakukan uji coba dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Hasil perbaikan system Monitoring TEMAN

Sistem Monitoring TEMAN setelah dilakukan perbaikan seperti pada Gambar 5 telah menerapkan mekanisme penyimpanan data broadcast dari K3 Pro dengan lebih baik, sehingga Ketika data suhu dipindai melalui alat K3 Pro, data tersimpan secara realtime kemudian data tersebut dihitung untuk menunjukkan jumlah Jemaah salat Jumat yang telah dipindai suhunya dan masuk ke dalam Masjid. Data hasil perhitungan jumlah suhu

yang dipindai kemudian ditampilkan pada aplikasi yang telah terpasang pada Raspberry seperti pada *Gambar 7*.



Gambar 7. Aplikasi penghitung data hasil scan temperatur

Ketika counter mendekati jumlah kuota masjid, maka akan ada indikator berwarna merah dan pemberitahuan bahwa kuota Masjid di masa pandemik telah penuh, silahkan untuk menggunakan area halaman masjid. Implementasi system monitoring TEMAN setelah perbaikan dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Implementasi Sistem Monitoring TEMAN

BAB V

RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA

Kami selaku tim dosen merasa senang terlibat dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat kali ini. Pada PKM kali ini, kami mengetahui bahwa kondisi pandemik memberikan peluang di berbagai aspek untuk dapat meningkatkan pelayanan berbasis IT dengan lebih optimal. Salah satunya adalah dengan menerapkan teknologi dalam proses pemindaian temperature suhu secara mandiri dan monitoring data yang tersimpan secara real-time. Setelah pelaksanaan PKM ini selesai, mitra berharap kami selaku tim PKM dosen di Itenas dapat memberikan konsultasi mengenai strategi pemanfaatan teknologi saat ini terutama untuk membantu mitra dalam menciptakan suasana beribadah yang tetap aman dan nyaman dengan penerapan protokol Kesehatan yang didukung oleh teknologi selama masa pandemik dan juga untuk meningkatkan kesadaran Jemaah masjid untuk tetap berhati-hati di masa pandemik ini.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah mencapai tujuannya yaitu memungkinkan adanya system perekaman temperature suhu Jemaah solah Jumat tanpa kontak dan tersimpan pada layana data berbasis Cloud NowDB. Sistem juga telah membantu pengurus masjid dalam mengelola pelaksanaan salat Jumat terutama dalam memastikan bahwa kuota masjid tidak melebihi batas di masa pandemik.

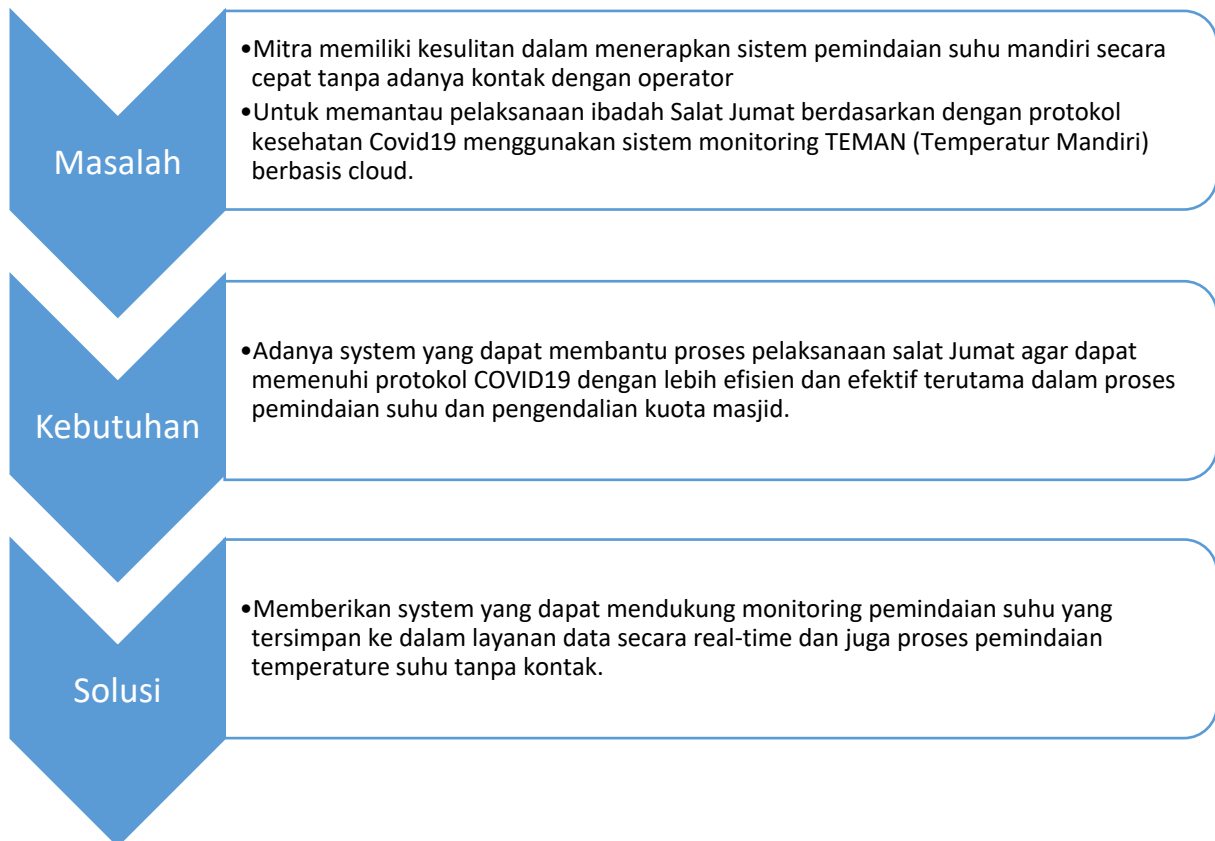
6.2. Saran

Pengembangan system Monitoring TEMAN dibutuhkan riset pendahuluan dengan alat pendukung yang belum tersedia, sehingga dalam mengimplementasikan model arsitektur sering ditemukan ketidaksesuaian spesifikasi hardware dengan hasil yang diharapkan. Kami berharap kedepannya riset pendahuluan PKM ini dapat dilaksanakan dengan waktu yang lebih panjang dan dukungan dana yang lebih cepat sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih optimal.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1

Gambaran ilmu untuk ditransfer kepada Mitra

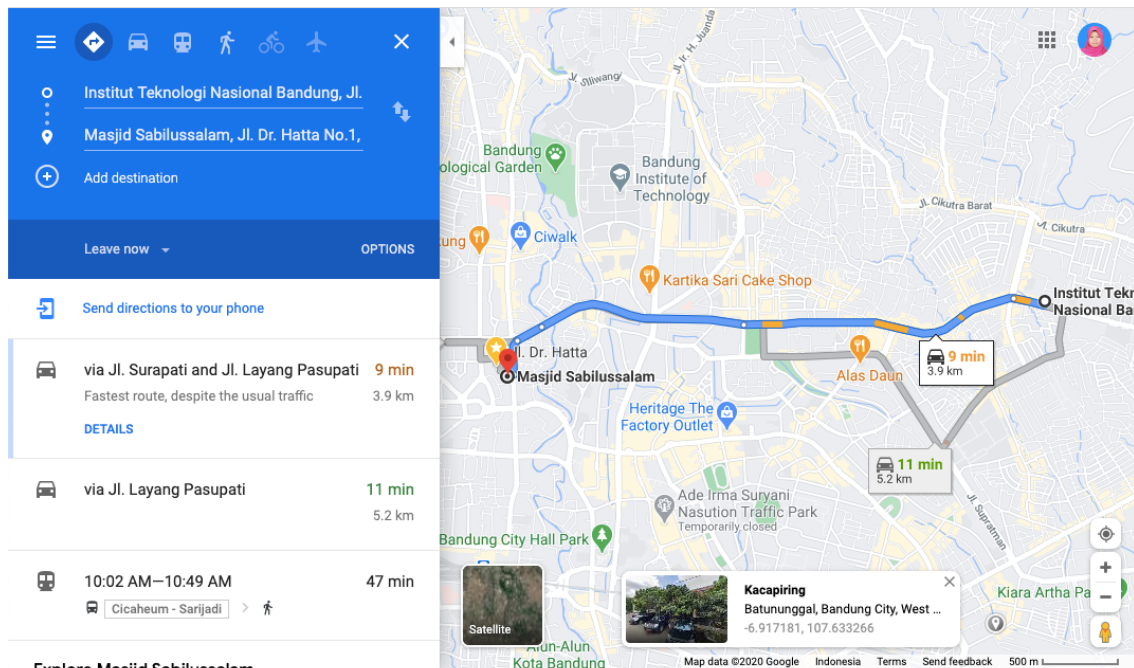


Lampiran 2

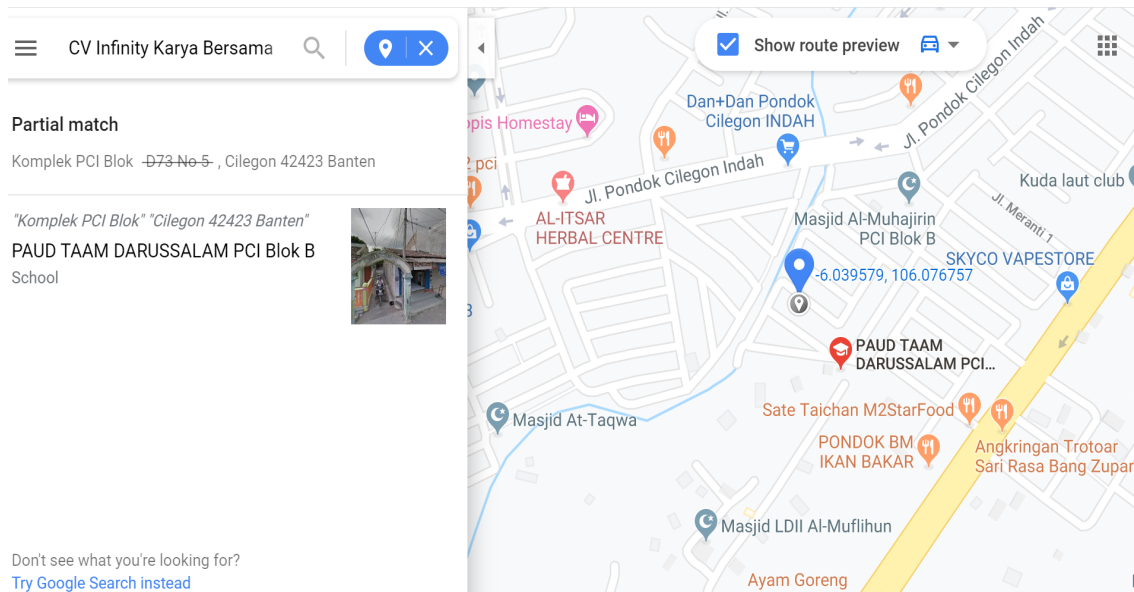
Peta Lokasi Kegiatan PKM

Lokasi mitra CV Infinity Karya Bersama berada di Komplek PCI Blok D73 No 5, Cilegon 42423 Banten. Adapun mitra sebagai penerima PKM adalah Masjid Sabilussalam yang berada di Jl. Dr. Hatta no. 3 BLK, Kota Bandung.

Posisi Mitra Masjid Sabilussalam:



Posisi Mitra CV. Infinity Karya Bersama:



Lampiran 3

Borang Kegiatan Program

Judul kegiatan	: Sistem Monitoring TEMAN (Temperatur Mandiri) Berbasis Cloud Untuk Kegiatan Salat Jumat
Mitra Kegiatan	: Masjid Sabilussalam
Jumlah Mitra	: 1 Kelompok
Pendidikan Mitra	: 5 orang dari lulusan S1 dan SMK
Persoalan Mitra	: Kebutuhan sistem pemindaian suhu mandiri secara cepat tanpa adanya kontak dengan operator
Status Sosial Mitra	: Tempat ibadah
Lokasi Mitra 1	: Jl Dr. Hatta No. 3 BLK Kota Bandung
Lokasi Mitra 2	: Komplek PCI Blok D73 No 5, Cilegon

Pelaksanaan:

Jarak CV ke Lokasi Mitra	: 3 km
Sarana transportasi	: Transportasi umum
Sarana Komunikasi	: Whatsapp
Tim PKM	: Jumlah dosen 4 orang
Gelar akademik Tim	: S2 4 orang
Jurusan/Prodi	: Sistem Informasi
Aktivitas	: Merancang dan Membangun Sistem Monitoring TEMAN
Metode Pelaksanaan	: Perancangan dan Pengembangan system informasi
Waktu Efektif Pelaksanaan	: 3 bulan perancangan, pengembangan, implementasi dan pengujian
Evaluasi Kegiatan	: Dilanjutkan
Keberhasilan	: Sudah Berhasil dan diimplementasikan
Indikator Keberhasilan	: Pengurus masjid Sabilussalam dapat menerapkan proses pemindaian suhu tanpa kontak dan data yang tersimpan ke layanan data cloud NowDB
Keberlanjutan Kegiatan	: Berlanjut di Mitra
Biaya Program	: Rp. 3.000.290,-
SUMBER LAIN	: -
Likuiditas Dana Program	
a) Tahapan pencairan dana	: mendukung kegiatan di lapangan
b) Jumlah dana	: -
Kontribusi Mitra	: Ada

Peran Serta Mitra Dalam Kegiatan	: Aktif
Peranan Mitra	: Menerapkan dan menggunakan sistem
Alasan Kelanjutan Kegiatan Mitra	: Kebutuhan Sistem dan sarana
Produk/kegiatan yang dinilai bermanfaat	: Membantu mitra untuk meningkatkan pelayanan terhadap jamaah salat Jumat agar tetap merasa aman meskipun di masa pandemik.
Potret permasalahan lain yang terekam	: Memerlukan diskusi lanjutan

Lampiran 4
Susunan Organisasi Tim PKM dan Pembagian Tugas

No	NPP	Nama	Tanggung Jawab
1.	120160803	Sofia Umaroh, S.Pd, M.T	Merancang model arsitektur system Monitoring dengan mitra CV Infinity Karya Bersama
2.	120160503	Nur Fitrianti S.Kom., MT	Pengembangan model arsitektur system Membuat luaran PKM
3.	120160502	Kurnia Ramadhan P., S.Kom.,MT	Implementasi model arsitektur system
4.	120070201	Mira Musrini B., S.Si.,MT	Membuat luaran PKM
5.		CV Infinity Karya Bersama	Penyedia layanan data NowDB berbasis Cloud

Lampiran 5
Rincian Anggaran Biaya Kegiatan

No	Tanggal	Item	Justifikasi	Qty	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
1	10-12-2020	Thermometer Infrared dinding / wall K3 Pro K3pro	Alat Suhu Pendeteksi suhu otomatis	1	Buah	762.990	762.990
2	01-12-2020	Raspberry Pi 4 - Plastic Case – B	Mini PC	1	Buah	354.000	354.000
3	26-10-2020	Card Reader ORICO CRS21 For TF/SD	Membaca SD Card	1	buah	61.000	61.000
4	05-10-2020	Kabel USB type C Tombol ON OFF Raspberry PI Power up to 5v 3A	Kabel untuk menghubungkan K3Pro dengan Raspberry	1	Buah	14.800	14.800
5	08-09-2020	Lampu Halo Ring Light 120 LED 10 Inch with Smartphone Holder + Tripod	Tripod untuk Termometer K3	1	Buah	174.700	174.700
6	05-11-2020	Kabel Micro HDMI to HDMI For Raspberry Pi 4 dan Raspberry Pi Dual Boot System Dual TF Card Adapter	Untuk menghubungkan Raspberry dan Monitor 5"	1	Buah	160.800	160.800
7	28-11-2020	5" 800x480 TFT Raspberry Pi DSI Touchscreen Compatible with Raspberry	Monitor 5" untuk menampilkan aplikasi	1	Buah	891.600	891.600
8	21-11-2020	GPIO Extension Board Cooling Fan Raspberry Pi 4	Kipas pendingin raspberry	1	Buah	242.100	242.100
9	17-11-2020	UPS HAT U100 Raspberry Pi With Cooling Fan	Power supply	1	Buah	331.400	331.400
10	25-12-2020	CLLTPYE	Untuk menempelkan cara pemakaian Sistem	1	Buah	6.900	6.900
Total							3.000.290

Lampiran 6

Dokumentasi



Setting Alat untuk dilakukan Uji Coba Sistem



Uji Coba tahap 1



Uji coba tahap 2



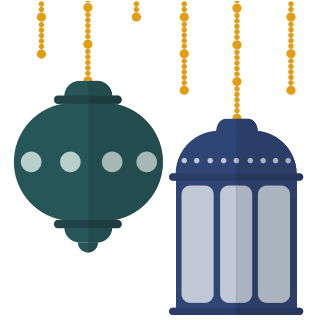
Perbaikan setelah Uji Coba



Implementasi Sistem Monitoring TEMAN



DKM Masjid Sabilussalam

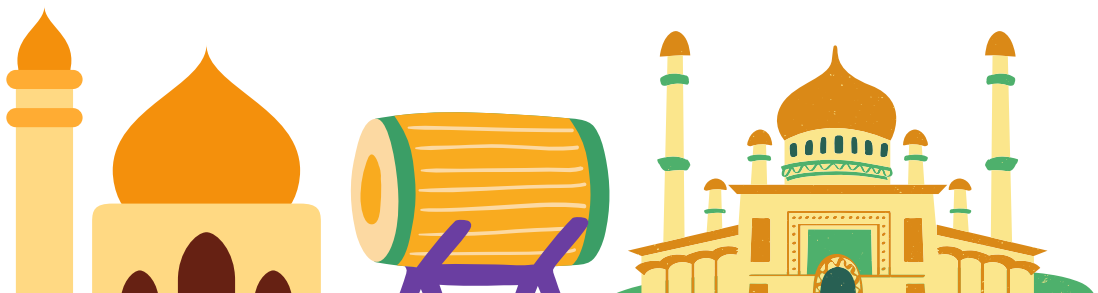


SISTEM TEMPERATUR MANDIRI BERBASIS CLOUD

PKM ITENAS BERSAMA

CV INFINITY KARYA BERSAMA

MASJID SABILUSSALAM



UJI COBA SISTEM TEMPERATUR MANDIRI BERBASIS CLOUD

1

**Gunakan punggung tangan
Anda untuk scan suhu**



**Setelah suara Biip, maka
temperatur Anda akan
muncul di layar**

2

3

**Apabila suhu Anda di
bawah 37,5 silahkan untuk
memasuki Masjid.**



**Namun apabila suhu terdeteksi
lebih dari 37,5, dimohon menunggu
5 menit untuk di scan kembali**

4

tokopedia

Tanggal 08 September 2020
Saldo Tokopedia 
Pembayaran Mandiri Virtual Account 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja	
- zona-murah (INV/20200908/XX/IX/623781363)	Rp 174.700
Subtotal Belanja	Rp 174.700
Potensi Cashback Tokopedia	Rp 15.000

Total Bayar **Rp 174.700**

tokopedia

Nomor Invoice : **INV/20200908/XX/IX/623781363**

Diterbitkan atas nama:

Penjual [zona-murah](#)

Tanggal 08 September 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note: Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung 40116
Jawa Barat
6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
Lampu Halo Ring Light 120 LED 10 Inch with Smartphone Holder + Tripod	1	3.30 kg	Rp 159.700	Rp 159.700
Subtotal Harga Barang				Rp 159.700

Gojek - Instant Courier (Berat: 3.30 kg) Rp 15.000

Subtotal Ongkos Kirim **Rp 15.000**



JIN Kupon Tokopedia

Total Bayar

Rp 174.700



Tanggal 26 Oktober 2020

Pembayaran Mandiri Virtual Account 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- metro store bec (INV/20201026/XX/X/660629709) Rp 69.000

Subtotal Belanja

Rp 69.000

Diskon Ongkos Kirim Tokopedia

- Rp 8.000

Potensi Cashback Tokopedia

Rp 10.000

Total Nilai Promo

- Rp 8.000

Total Bayar

Rp 61.000



Nomor Invoice : [INV/20201026/XX/X/660629709](#)

Diterbitkan atas nama:

Penjual [metro store bec](#)

Tanggal 26 Oktober 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note: Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung 40116
Jawa Barat
6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
Card Reader ORICO CRS21 For TF/SD	1	200 gr	Rp 61.000	Rp 61.000
				
Subtotal Harga Barang				Rp 61.000

AnterAja - Reguler (Berat: 200 gr)

Rp 8.000

Subtotal Ongkos Kirim

Rp 8.000

Total Belanja

Rp 69.000

WEES

Kupon Tokopedia

Potongan Ongkir Hingga Rp20.000

Promo Tokopedia

- Rp 8.000

Kode Promo: Potongan Ongkir Hingga Rp20.000

Subtotal Nilai Promo

- Rp 8.000

Total Bayar

Rp 61.000

tokopedia

Tanggal 05 November 2020

Pembayaran OVO 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- Khurs IOT (INV/20201105/XX/XI/668592683)

Rp 179.800

Subtotal Belanja

Rp 179.800

Diskon Ongkos Kirim Tokopedia

- Rp 19.000

Potensi Cashback Tokopedia

Rp 4.800

Total Nilai Promo

- Rp 19.000

Total Bayar

Rp 160.800

tokopedia

Nomor Invoice : **INV/20201105/XX/XI/668592683**

Diterbitkan atas nama:

Penjual [Khurs IOT](#)

Tanggal 05 November 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note:

Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD

YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung

40116

Jawa Barat

6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
Kabel Micro HDMI to HDMI For Raspberry Pi 4 	1	150 gr	Rp 35.000	Rp 35.000
Raspberry Pi Dual Boot System Dual TF Card Adapter 	1	100 gr	Rp 125.000	Rp 125.000

Subtotal Harga Barang

Rp 160.000

SiCepat - Regular Package (Berat: 250 gr)

Rp 19.000

Subtotal Ongkos Kirim

Rp 19.000

Asuransi

Rp 800

Paket ini tidak menggunakan asuransi pihak logistik, penjual tidak perlu bayar asuransi ke kurir.

Subtotal Biaya Lainnya

Rp 800

Total Belanja

Rp 179.800

SSUG

Kupon Tokopedia

Potongan Ongkir Hingga Rp20.000

- Rp 19.000

Promo Tokopedia

Kode Promo: Potongan Ongkir Hingga Rp20.000

Subtotal Nilai Promo

- Rp 19.000

Total Bayar

Rp 160.800

tokopedia

Tanggal 05 Oktober 2020

Pembayaran Mandiri Virtual Account 
OVO 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- RAFTECH (INV/20201005/XX/X/645214927)

Rp 49.100

Subtotal Belanja

Rp 49.100

Total Bayar

Rp 49.100

tokopedia

Nomor Invoice : **INV/20201005/XX/X/645214927**

Diterbitkan atas nama:

Penjual [RAFTECH](#)

Tanggal 05 Oktober 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note: Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung 40116
Jawa Barat
6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
Kabel USB type C Tombol ON OFF Raspberry PI Power up to 5v 3A	1	50 gr	Rp 14.800	Rp 14.800
Raspberry Pi 2 / Pi 3 B / B+ Development Board Case Type 2 Transparan	1	40 gr	Rp 24.800	Rp 24.800
Subtotal Harga Barang				Rp 39.600

AnterAja - Next Day (Berat: 90 gr)

Rp 9.500

Jaminan Pengiriman Tepat Waktu



Subtotal Ongkos Kirim

Rp 9.500

Total Bayar

Rp 49.100

tokopedia

Tanggal 17 November 2020

Pembayaran OVO 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- Khurs IOT (INV/20201117/XX/XI/677596291)

Rp 350.400

Subtotal Belanja

Rp 350.400

Diskon Ongkos Kirim Tokopedia

- Rp 19.000

Potensi Cashback Tokopedia

Rp 16.500

Total Nilai Promo

- Rp 19.000

Total Bayar

Rp 331.400

tokopedia

Nomor Invoice : **INV/20201117/XX/XI/677596291**

Diterbitkan atas nama:

Penjual [Khurs IOT](#)

Tanggal 17 November 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note: Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung

40116

Jawa Barat

6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
UPS HAT U100 Raspberry Pi With Cooling Fan	1	300 gr	Rp 330.000	Rp 330.000
				
Subtotal Harga Barang				Rp 330.000

SiCepat - Regular Package (Berat: 300 gr)

Rp 19.000

Subtotal Ongkos Kirim

Rp 19.000

Asuransi

Rp 1.400

Paket ini tidak menggunakan asuransi pihak logistik, penjual tidak perlu bayar asuransi ke kurir.

Subtotal Biaya Lainnya

Rp 1.400

Total Belanja

Rp 350.400

RTGC

Kupon Tokopedia

Potongan Ongkir Hingga Rp20.000

- Rp 19.000

Promo Tokopedia

Kode Promo: Potongan Ongkir Hingga Rp20.000

Subtotal Nilai Promo

- Rp 19.000

Total Bayar

Rp 331.400



Tanggal 21 November 2020

Pembayaran Mandiri Virtual Account
OVO 



Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- Breakneck (INV/20201121/XX/XI/680428886) Rp 252.100

Subtotal Belanja **Rp 252.100**

Diskon Ongkos Kirim Tokopedia - Rp 10.000

Total Nilai Promo **- Rp 10.000**

Total Bayar

Rp 242.100



Nomor Invoice : **INV/20201121/XX/XI/680428886**

Diterbitkan atas nama:

Penjual [Breakneck](#)

Tanggal 21 November 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note: Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung 40116
Jawa Barat
6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
GPIO Extension Board Cooling Fan Raspberry Pi 4	1	50 gr	Rp 235.000	Rp 235.000
Subtotal Harga Barang				Rp 235.000

AnterAja - Next Day (Berat: 50 gr)

Rp 16.000

Subtotal Ongkos Kirim

Rp 16.000

Asuransi

Rp 1.100

Paket ini tidak menggunakan asuransi pihak logistik, penjual tidak perlu bayar asuransi ke kurir.

Subtotal Biaya Lainnya

Rp 1.100

Total Belanja

Rp 252.100

ATC1

Kupon Tokopedia

- Rp 10.000

Subtotal Nilai Promo

- Rp 10.000

Total Bayar

Rp 242.100



Tanggal 28 November 2020

Pembayaran Mandiri Virtual Account 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- IT electro (INV/20201128/XX/XI/686344741)

Rp 891.600

Subtotal Belanja

Rp 891.600

Potensi Cashback Tokopedia

Rp 65.625

Total Bayar

Rp 891.600



Nomor Invoice : INV/20201128/XX/XI/686344741

Diterbitkan atas nama:

Penjual [IT electro](#)

Tanggal 28 November 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note: Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung 40116
Jawa Barat
6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
5" 800x480 TFT Raspberry Pi DSI Touchscreen Compatible with Raspberry	1	400 gr	Rp 875.000	Rp 875.000
Subtotal Harga Barang				Rp 875.000

Gojek - Instant Courier (Berat: 400 gr)

Rp 13.000

Jaminan Pengiriman Tepat Waktu

Subtotal Ongkos Kirim

Rp 13.000



Asuransi

Rp 3.600

Paket ini tidak menggunakan asuransi pihak logistik, penjual tidak perlu bayar asuransi ke kurir.

Subtotal Biaya Lainnya

Rp 3.600

ATC9

Kupon Tokopedia

Total Bayar

Rp 891.600



Tanggal 01 Desember 2020

Pembayaran Mandiri Virtual Account 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- wirogix (INV/20201201/XX/XII/688362747)

Rp 354.000

Subtotal Belanja

Rp 354.000

Potensi Cashback Tokopedia

Rp 9.870

Total Bayar

Rp 354.000



Nomor Invoice : [INV/20201201/XX/XII/688362747](#)

Diterbitkan atas nama:

Penjual [wirogix](#)

Tanggal 01 Desember 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia Note: Jl Dr Hatta No 25/29B, Cihampelas. Gg SD YAKESWA] Bandung Wetan Kota Bandung 40116
Jawa Barat
6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
Raspberry Pi 4 - Plastic Case - B	1	200 gr	Rp 329.000	Rp 329.000
Subtotal Harga Barang				Rp 329.000

Gojek - Instant Courier (Berat: 200 gr)

Rp 25.000

Jaminan Pengiriman Tepat Waktu

Subtotal Ongkos Kirim

Rp 25.000



FRI Kupon Tokopedia

Total Bayar

Rp 354.000

tokopedia

Tanggal 10 Desember 2020

Pembayaran OVO 

Ringkasan Pembayaran (1 Invoice)

Total Belanja

- Ivoryshop (INV/20201210/XX/XII/695871885)

Rp 762.990

Subtotal Belanja

Rp 762.990

Potensi Cashback Tokopedia

Rp 37.500

Total Bayar

Rp 762.990

tokopedia

Nomor Invoice : **INV/20201210/XX/XII/695871885**

Diterbitkan atas nama:

Penjual [Ivoryshop](#)

Tanggal 10 Desember 2020

Tujuan Pengiriman:

Sofia Umaroh

Jl. Dr. Hatta No 25/29B, Kec. Bandung Wetan,
Kota Bandung, Jawa Barat, 40116 [Tokopedia
Note: Gg SD YAKESWA Rumah Depan Masjid
Sabilusalam] Bandung Wetan Kota Bandung
40116

Jawa Barat
6282217401685

Nama Produk	Jumlah	Berat	Harga Barang	Subtotal
Thermometer Infrared dinding / wall K3 Pro K3pro	1	1 kg	Rp 750.000	Rp 750.000
Jaminan Ready Stock				
Subtotal Harga Barang				Rp 750.000

Gojek - Instant Courier (Berat: 1 kg)

Rp 12.000

Jaminan Pengiriman Tepat Waktu

Subtotal Ongkos Kirim

Rp 12.000



Jaminan Ready Stock

Rp 990

Jumlah barang : 1 barang

Subtotal Biaya Lainnya

Rp 990

ZCGC

Kupon Tokopedia

Total Bayar

Rp 762.990

ALFAMART PCI 4

08158156796

CV GRIYA AMMARA

KOMP PCI BLOK C2 NO 19 RT 005 RW 001

NPWP : 74.558.882.2-417.000

Bon TB26-369-2512MK87 Kasir : INDAH DE

ALFAMRT CLLTPE 1 6,900 6,900

Total Item 1 6,900

Tunai 10,000

Kembalian 3,100

Tgl. 25-12-2020 14:18:48 V.2020.11.2

+

Kritik & Saran Hub. Telp. 1500959

Sms 0817111234 www.alfamartku.com