



## PENINGKATAN ANGKA HARAPAN HIDUP DENGAN PENDETEKSI MASKER BERBASIS TENSORFLOW SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KESADARAN INDIVIDU PUSKESMAS

*Increasing Life Expectancy Rate With Tensorflow-Based Mask Detection For Individual awareness of Public Health Centre*

**Dewi Yanti<sup>1\*</sup>, Barry Ceasar Octariadi<sup>2</sup>, Linda Suwarni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Pontianak, <sup>2</sup> Program Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Pontianak, <sup>3</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Pontianak

*Jl. A. Yani No.111 Pontianak*

\*Alamat korespondensi : [dewiyanti@unmuhpnk.ac.id](mailto:dewiyanti@unmuhpnk.ac.id)

*(Tanggal Submission: 03 November 2023, Tanggal Accepted : 18 Desember 2023)*



### **Kata Kunci :**

*Deteksi Masker,  
Kesadaran Diri,  
Peningkatan*

### **Abstrak :**

Pengabdian yang dilakukan pada UPT Puskesmas Parit H.Husin II ini dilakukan dalam rangka meningkatkan kesadaran individu masyarakat untuk tetap menggunakan masker di area puskesmas guna mencegah penularan penyakit ISPA, TBC dan Covid terutama pada musim asap kabut akibat kebakaran hutan saat ini. Pengabdian ini bertujuan memberikan solusi bagi staf nakes agar tidak kewalahan dalam mengingatkan pengunjung untuk menggunakan masker satu persatu sepanjang waktu sehingga menciptakan lingkungan yang nyaman bagi pengunjung rentan tertular. Metode yang dilakukan selama kegiatan pengabdian yaitu dimulai dari tahap perencanaan, tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi untuk melakukan penyesuaian kondisi lapangan dengan teknologi tepat guna pendeteksi masker berbasis Tensorflow. Dari hasil survei yang diperoleh pada awal sebelum instalasi (pre-event) dan setelah instalasi (post-event) diperoleh informasi bahwa indikator - indikator yang diukur dalam kegiatan pengabdian ini telah tercapai diatas standar 70% sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian ini membuahkan hasil yang cukup memuaskan. Hal ini juga terlihat pada pengunjung yang mulai tertib menggunakan masker Ketika memasuki area puskesmas dan juga tanggapan dari pengunjung dan staf nakes pada kuesioner yang merasa lingkungan puskesmas lebih nyaman dengan adanya pendeteksi masker yang dapat mengingatkan atau menghimbau agar tetap menggunakan masker sebesar

93%. Kegiatan pengabdian ini dilakukan sebagai salah satu kewajiban Tridharma Perguruan Tinggi dan telah mencapai sasaran dalam menyajikan solusi bagi permasalahan mitra.

**Key word :**

*Mask Detection,  
Self-awareness,  
Increase*

**Abstract :**

The community service carried out at the UPT Puskesmas Parit H. Husin II was carried out in order to increase individual awareness in the community to continue using masks in the puskesmas area to prevent the transmission of ISPA, TBC and Covid, especially during the smog season due to the forest fires. this service also aims to ensure that health care staff are not overwhelmed in reminding visitors to wear masks one by one at all times so as to create a comfortable environment for visitors who are vulnerable to infection, such as pregnant women, babies, toddlers and the elderly. The method used during service activities is starting from the planning stage, preparation stage, implementation stage and evaluation stage to adjust field conditions with appropriate Tensorflow-based mask detection technology. From the survey results obtained at the beginning before installation (pre-event) and after installation (post-event), information was obtained that the indicators measured in this service activity had been achieved above the 70% standard so it could be concluded that this service activity produced good results. good enough. This can also be seen in visitors who are starting to orderly wear masks when entering the community health center area and also in the responses from visitors and health care staff on the questionnaire who feel that the community health center environment is more comfortable with the presence of mask detectors which can remind or encourage people to continue using masks, 93%.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Yanti, D., Octariadi, B. C., & Suwarni, L. (2023). Peningkatan Angka Harapan Hidup Dengan Pendeteksi Masker Berbasis Tensorflow Sebagai Upaya Peningkatan Kesadaran Individu Puskesmas. *Jurnal Abdi Insani*, 10(4), 2943-2954. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i4.1276>

## PENDAHULUAN

Dengan dicabutnya Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) oleh pemerintah Indonesia di awal tahun 2023, kini masyarakat tidak diwajibkan menggunakan masker ditempat umum. Tetapi aturan pakai masker terbaru setelah PPKM dicabut, harus tetap dilanjutkan khususnya di keramaian dan ruang tertutup seperti yang disampaikan oleh wakil Menteri Kesehatan, Dante Saksono Harbuwono pada media massa Kompas Februari 2023.

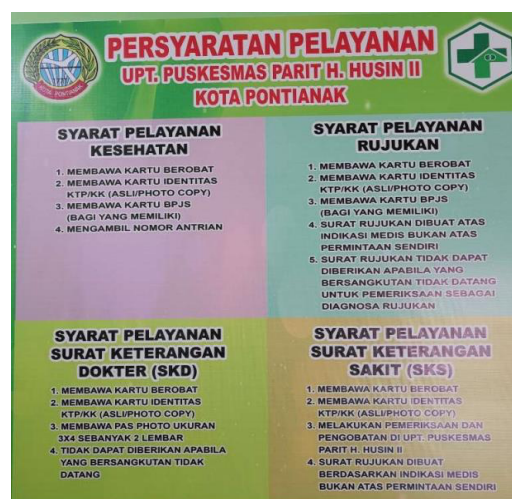
Dalam website Kementerian Kesehatan pada Mei 2022 menuturkan bahwa pandemi Covid- 19 belum sepenuhnya hilang. Namun untuk mengurangi penularan Covid-19, memakai masker juga bermanfaat untuk mencegah resiko tertularnya penyakit seperti Tuberkulosis (TBC), Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) dan untuk mengurangi paparan polusi udara (Kemenkes, 2022). Tuberkulosis adalah penyakit infeksi bakteri pada paru-paru yang sudah mengakibatkan sekitar 1,5 juta kematian (Susanthy et al., 2019). Penyakit menular ini disebabkan oleh bakteri Mycobacterium tuberculosis pada percikan dahak (Kristini & Hamidah, 2020). ISPA adalah infeksi akut disebabkan virus, jamur dan bakteri yang menyerang organ saluran pernafasan bagian atas dan bawah (Fretes et al, 2019). Usia balita merupakan populasi yang menderita Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) sangat tinggi, yang meningkatkan risiko sesak napas (Entianopa et al., 2023). ISPA juga merupakan penyakit menular penyebab kematian pada anak di negara berkembang (Akbar et al., 2023).



Seseorang harus melakukan karantina diri di rumah dan menggunakan masker medis jika mereka mengalami gejala ringan seperti nyeri otot, batuk, sakit tenggorokan, atau kelelahan. Droplet yang menyebarkan infeksi dapat muncul ketika seseorang batuk, bersin, atau berbicara, dan dapat jatuh ke wajah orang lain di dekatnya atau ke lingkungan sekitarnya. Orang yang batuk, bersin, atau berbicara menggunakan masker medis dapat melindungi orang lain dari infeksi, terutama ibu hamil dan balita.

Penggunaan masker secara universal di fasilitas layanan kesehatan kemungkinan besar dapat dilakukan dan saat ini menjadi standar di sebagian besar negara (WHO, 2022). Hal ini tidak akan terwujud tanpa partisipasi masyarakat dalam penggunaan masker. Pembinaan peran masyarakat untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam kesehatan adalah solusi program promosi kesehatan yang efektif di masyarakat (Susanto et al., 2023).

Puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan layanan kesehatan masyarakat dan perseorangan tingkat pertama dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif untuk mencapai tingkat kesehatan masyarakat yang optimal di wilayah kerjanya (Luthfia, 2019). Puskesmas Parit Haji Husin II merupakan salah satu fasilitas kesehatan yang berlokasi di jalan Parit H.Husin II kompleks pemda jalur 2, Kec. Pontianak Tenggara, Kalimantan Barat. Puskesmas ini memiliki aturan pelayanan yang telah ditentukan sesuai dengan peraturan DinKes Kota Pontianak. Hal ini terlihat pada gambar 1 dan 2 tentang persyaratan pelayanan dan alur pelayanan puskesmas Parit H.Husin II Pontianak Tenggara berikut.



Gambar 1. Persyaratan Pelayanan UPT Puskesmas Parit H.Husin II



Gambar 2. Alur Pelayanan UPT Puskesmas Parit Haji Husin II

Dalam melaksanakan pelayanan kesehatan masyarakat pada puskesmas Parit H.Husin II mengikuti arah pedoman Rencana Strategis Dinas Kesehatan Pontianak. Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) 2020-2024 tercantum IKU Kota Pontianak yaitu Angka Harapan Hidup (AHH) dan Stunting. Tujuan yang tercantum pada renstra Dinas Kesehatan Kota Pontianak yaitu meningkatnya derajat kesehatan masyarakat dengan dua indikator, yaitu Angka harapan Hidup dan Angka Stunting Balita (Dinkes Kota Pontianak, 2021).

Adapun, sasaran sesuai renstra Dinas Kesehatan Kota Pontianak yaitu meningkatnya akses dan mutu kesehatan masyarakat dengan sebelas indikator sebagai berikut: (Dinkes Kota Pontianak, 2021)

1. Angka Kematian Ibu
2. Angka Kematian Bayi
3. Persentase orang terduga TBC mendapatkan pelayanan TBC sesuai standar
4. Insiden rate HIV
5. Insiden rate DBD
6. Prevalensi penderita hipertensi di kota Pontianak
7. Prevalensi penderita Diabetes Melitus di kota Pontianak
8. Angka stunting balita
9. Angka wasting balita
10. Angka underweight balita
11. Akreditasi fasilitas Kesehatan

Sementara itu pada 2020 lalu, disampaikan oleh kepala Dinas Kesehatan Kota Pontianak pada media massa Republika, Sidiq Handanu, tingkat kematian ibu dan bayi meningkat. Dalam setahun di kota Pontianak paling tinggi lima atau enam kasus kematian ibu melahirkan, tetapi di tahun 2020 dalam jangka waktu enam bulan sudah memiliki tujuh kasus kematian.

Berdasarkan hasil analisis situasi yang diperoleh di lapangan maka didapat informasi bahwa permasalahan prioritas puskesmas Parit H.Husin II adalah Angka Harapan Hidup dan Stunting. Selain itu, pelayanan yang diberikan oleh puskesmas Parit H.Husin II ini telah dilakukan secara maksimal namun dengan adanya beberapa individu masyarakat yang berkunjung terkadang sudah tidak begitu peduli untuk menggunakan masker medis sehingga menciptakan suasana yang agak kurang nyaman bagi pasien terutama ibu hamil, bayi dan lansia ataupun petugas kesehatan lainnya. Oleh karena itu pengabdian ini difokuskan pada membantu perbaikan fasilitas kesehatan yang mempengaruhi salah satu indikator utama yaitu Angka Harapan Hidup (ibu hamil, bayi, lansia dan pasien rentan tertular lainnya yang mengunjungi puskesmas).

Tujuan dilakukannya kegiatan pengabdian ini yaitu untuk mendukung indikator peningkatan Angka Harapan Hidup dengan menerapkan teknologi deteksi masker medis berbasis tensorflow yang merupakan bidang ilmu dari ketua tim pengusul pada puskesmas Parit H.Husin sebagai sebuah solusi pemecahan permasalahan yang ditemukan di lapangan dan sebagai ilmu tambahan dan pengalaman bagi mahasiswa anggota pengabdian ini. Hal ini berkaitan dengan Indikator Kinerja Utama yang ditetapkan oleh Kemendikbud bahwa dosen harus berkegiatan diluar kampus dan mahasiswa mendapat pengalaman diluar kampus dalam hal ini yaitu di Puskesmas Parit H.Husin II Pontianak Tenggara.

Penggunaan teknologi dalam membantu pelayanan untuk meningkatkan efektifitas dan efisiensi sangat dibutuhkan (Husna et al., 2023). Adapun teknologi ini dimaksudkan untuk membantu petugas kesehatan puskesmas untuk mendeteksi penggunaan masker pada individu masyarakat yang datang dan membutuhkan pelayanan kesehatan dan memberikan peringatan untuk penggunaan masker bagi oknum individu yang tidak mengenakan masker sehingga meminimalisir penularan penyakit pada pasien rentan tertular seperti ibu hamil, bayi, lansia dan lainnya.

## METODE KEGIATAN

Adapun uraian tahapan pelaksanaan program yang menjadi metode kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu sebagai berikut:

### 1. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan dilakukan dengan pembentukan dan pembekalan tim Pengabdian yang terdiri dari 5 orang yaitu 3 orang dosen UM Pontianak dan 2 orang mahasiswa dengan pembagian tugas masing-masing yang ditetapkan sesuai kompetensi individu dalam kegiatan pengabdian. Selanjutnya, dilakukan kerjasama mitra dengan puskesmas Parit Haji Husin II Pontianak Tenggara dan kemudian melakukan penyusunan proposal yang akan diajukan. Program pengabdian ini dilaksanakan dalam jangka waktu 6 bulan dengan jadwal kegiatan yang telah ditentukan sesuai waktu operasional mitra.

### 2. Tahap Persiapan

Tahap persiapan dilaksanakan selama dua bulan yaitu berupa melakukan penentuan prioritas hardware yang cocok digunakan pada instalasi lapangan, membuat jadwal sesuai waktu operasi mitra yaitu jam operasional puskesmas ini pada hari Senin-Kamis dimulai dari pukul 7.30- 15.45, Jumat-Sabtu dimulai dari pukul 7.30-11.30, dan pembelian peralatan dan bahan penunjang pengabdian. Pada tahapan ini dilakukan perencanaan kegiatan yang akan dilaksanakan mulai dari penyebaran kuesioner pre-event, observasi kondisi lapangan dengan wawancara petugas nakes dan pengukuran area yang akan digunakan sebagai tempat pemasangan alat dan hardware, pemilihan hardware yang akan digunakan sesuai hasil observasi lapangan, instalasi prototipe tensorflow dan hardware serta uji coba.

### 3. Tahap Pelaksanaan

Tahapan ini dimulai dari survey dengan kuesioner pre-event, kemudian dilakukan instalasi sistem deteksi masker berbasis tensorflow yang mengolah citra digital wajah pengunjung maupun pasien pada puskesmas Parit H.Husin II. Indikator keberhasilan tahap ini dapat dilihat dari jawaban kuisisioner pre-event (sebelum instalasi sistem) yang diisi oleh masyarakat (pengunjung dan pasien) dan petugas nakes dan sistem berjalan dengan baik serta kuesioner post-event (setelah instalasi sistem) yang juga diisi oleh responden masyarakat dan petugas nakes dengan standar tingkat kepuasan 70%.

### 4. Tahap Evaluasi

Tahapan ini dilakukan sebagai pendekatan solusi dari permasalahan yang dihadapi puskesmas Parit H.Husin II untuk berperan dalam rencana strategi Dinas Kesehatan Kota Pontianak meningkatkan Angka Harapan Hidup masyarakat kota Pontianak. Indikator keberhasilan pada tahap ini dilihat dari keberhasilan sistem yang digunakan dalam mendeteksi penggunaan masker oleh pengunjung dengan pengujian fungsional sistem dan penyesuaian perbaikan sistem sesuai kondisi lapangan. Kemudian dilakukan penutupan dengan berita acara penyerahan alat dan teknologi kepada mitra puskesmas Parit Haji Husin II Pontianak Tenggara yaitu ibu kepala puskesmas serta umpan balik dari puskesmas Parit H.Husin II.

Adapun keberlanjutan program yaitu adanya sistem pendeteksi yang terpasang di Puskesmas hingga saat indikator renstra Dinas Kesehatan periode 2020-2024 terlaksana dan atau perpanjangan penggunaan sistem oleh mitra Puskesmas Parit Haji Husin II Pontianak Tenggara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Angka Harapan Hidup (AHH) merupakan salah satu indikator yang dapat menggambarkan atau meninjau kondisi kesehatan masyarakat sebagai evaluasi kinerja pemerintah dalam meningkatkan kesehatan hidup masyarakat pada umumnya sehingga menjadi salah satu kriteria utama dalam penelitian yang dilakukan oleh Meilianna, dkk yang menemukan adanya perubahan klaster provinsi





dari periode sebelum hingga setelah adanya pandemi COVID- 19 (Meilianna et al., 2021). Pengabdian yang dilakukan pada puskesmas Parit H.Husin II terinspirasi dari hal tersebut dengan harapan dapat ikut meningkatkan perbaikan kondisi masyarakat melalui peningkatan kesadaran masyarakat dengan himbauan menggunakan masker di area puskesmas yang merupakan tempat rentan penularan penyakit pernafasan ISPA, TBC dan Covid pada pengunjung sehat maupun sakit oleh aplikasi deteksi masker berbasis tensorflow.

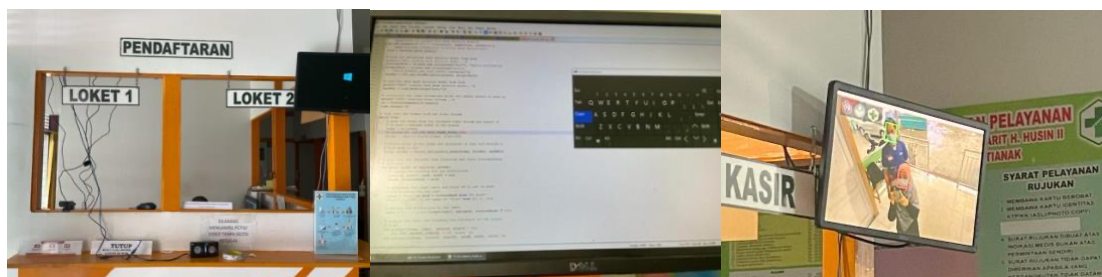
Demikian pula pada penelitian yang dilakukan oleh peneliti terdahulu yang menggambarkan adanya pengaruh AHH terhadap kesejahteraan, pendidikan dan indeks pembangunan manusia. Pertumbuhan penduduk berkaitan erat dengan kesejahteraan penduduk sehingga dalam penelitian yang dilakukan oleh Hardiansyah dkk memperoleh hasil bahwa angka harapan hidup dan jumlah penduduk secara simultan berpengaruh positif signifikan terhadap pertumbuhan penduduk di kota Medan (Hardiansyah et al., 2022). Secara simultan jumlah penduduk, angka harapan hidup dan rata-rata lama sekolah berpengaruh terhadap indeks pembangunan manusia di kabupaten Aceh Tamiang (Santika et al., 2022).

Pada pemberdayaan masyarakat yang dilakukan oleh Oktaviani, dkk untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya melanjutkan pendidikan pada anak putus sekolah dengan menggunakan metode visual sehingga dapat meningkatkan motivasi anak dan remaja tentang pentingnya melanjutkan pendidikan bagi masa depan mereka (Oktaviani & Masruroh, 2021).

Adapun proses yang dilakukan selama kegiatan pengabdian yang sudah dipaparkan pada metode sebelumnya yaitu terkait keseluruhan proses instalasi dan konfigurasi aplikasi deteksi masker berbasis tensorflow pada UPT Puskesmas Parit H.Husin II dapat dilihat pada gambar 3 tentang proses awal pengukuran lokasi dan penyebaran kuesioner pada tahapan awal kegiatan pengabdian, gambar 4 tentang proses uji fungsionalitas dan integrasi sistem, dan gambar 5 tentang penerapan teknologi tensorflow berikut.



Gambar 3. Proses pengukuran lokasi untuk menyesuaikan posisi alat dan penyebaran kuesioner



Gambar 4. Proses uji fungsionalitas dan integrasi sistem



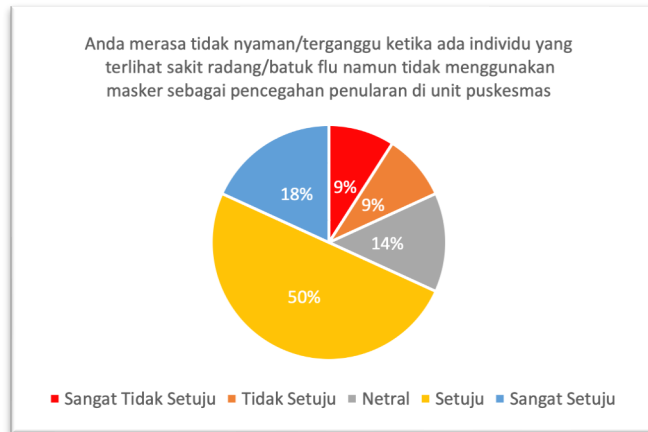
Gambar 5. Teknologi yang diterapkan pada mitra sesuai kondisi lapangan setelah uji coba

Setelah dilakukan pemasangan alat di lapangan dilakukan survei pengumpulan data dengan kuesioner pre-event dan post-event untuk menentukan ketercapaian indikator kegiatan pengabdian.

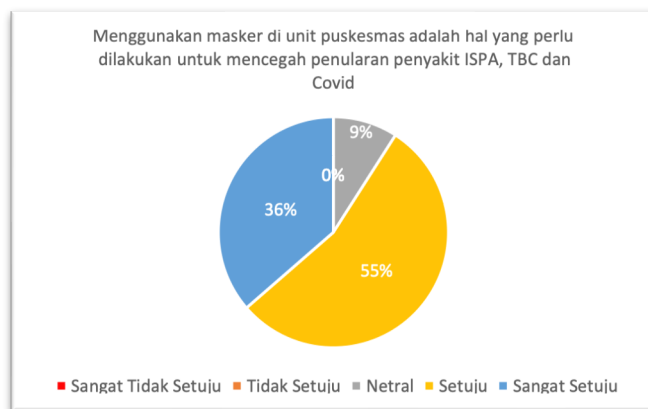
Berdasarkan hasil kuesioner pre-event dan post-event yang disebarakan kepada pengunjung dan staf puskesmas diperoleh informasi tentang persentase peningkatan kesadaran individu pengunjung puskesmas terhadap penggunaan masker pada pertanyaan nomor 1 kuesioner pre 68% (setuju dan sangat setuju) pada gambar 6 dan kuesioner post 93% (setuju dan sangat setuju) pada gambar 11. Pengaruh instalasi terhadap kondisi lingkungan puskesmas pada pertanyaan nomor 2 kuesioner pre 91% (setuju dan sangat setuju) pada gambar 7 dan kuesioner post 93% pada gambar 12 yaitu merasa nyaman/puas dengan kondisi lingkungan dimana pengunjung rata-rata menggunakan masker (setuju dan sangat setuju) yang melebihi target awal yaitu 70%.

Dengan dukungan pernyataan staf nakes terkait kewalahan mengingatkan pengunjung agar menggunakan masker pada gambar 8 pertanyaan nomor 3 kuesioner pre 63% (setuju dan sangat setuju) dan kuesioner post nomor 3 pada gambar 13 yang menyatakan staf merasa terbantu dengan adanya sistem pendeteksi masker 100% (setuju dan sangat setuju). Kemudian terkait dukungan dilakukannya instalasi alat pendeteksi masker pada gambar 9 kuesioner pre nomor 4 sebesar 86% (setuju dan sangat setuju) dan gambar 14 pertanyaan nomor 5 sebesar 100% (setuju dan sangat setuju) serta kuesioner post nomor 5 tentang dukungan instalasi alat pada lembaga pelayanan umum lainnya sebesar 100% (setuju dan sangat setuju).

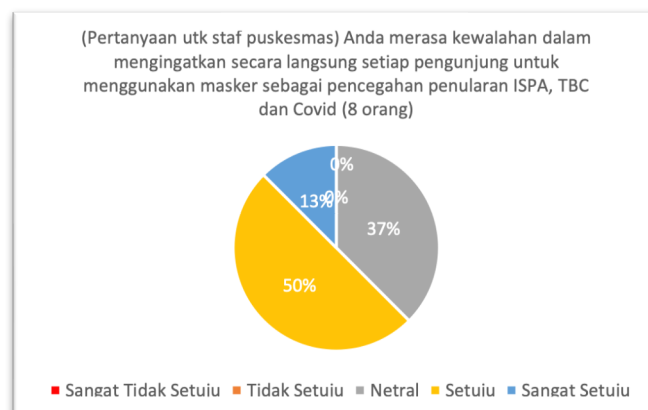
Adapun hasil survei kuesioner pre-event pada saat sebelum pemasangan alat di lapangan terlihat pada gambar 6 hingga gambar 10 sebagai berikut.



Gambar 6. Data statistik hasil kuesioner pre-event nomor 1

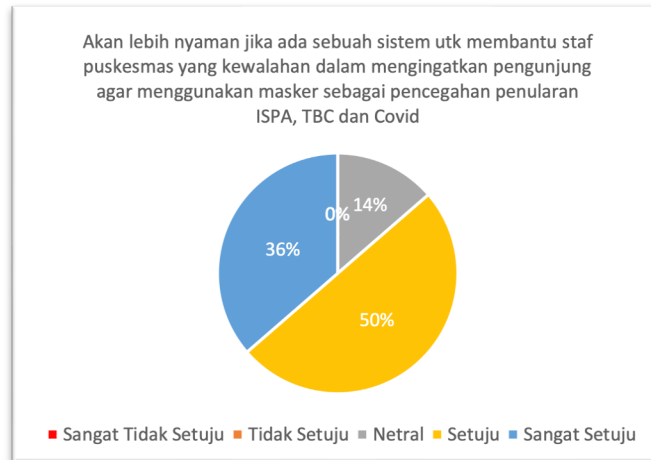


Gambar 7. Data statistik hasil kuesioner pre-event nomor 2

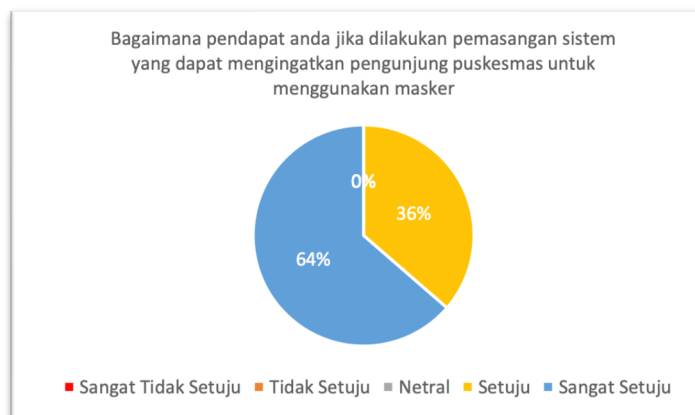


Gambar 8. Data statistik hasil kuesioner pre-event nomor 3



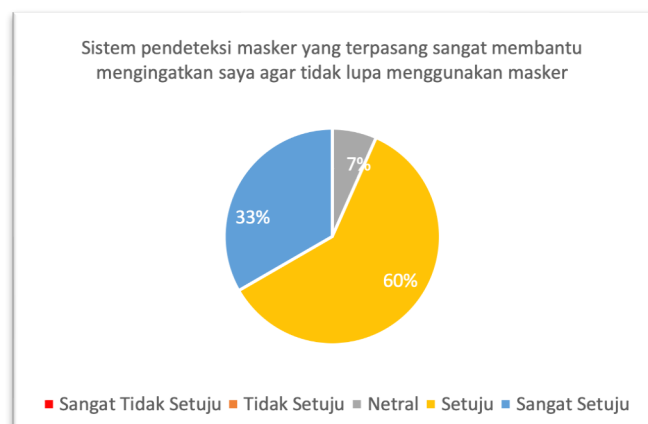


Gambar 9. Data statistik hasil kuesioner pre-event nomor 4

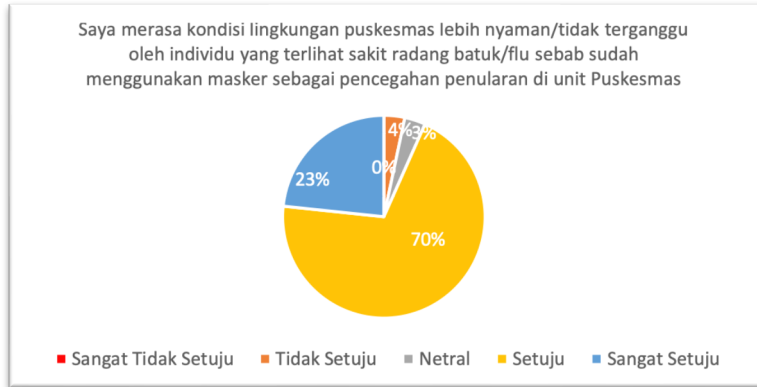


Gambar 10. Data statistik hasil kuesioner pre-event nomor 5

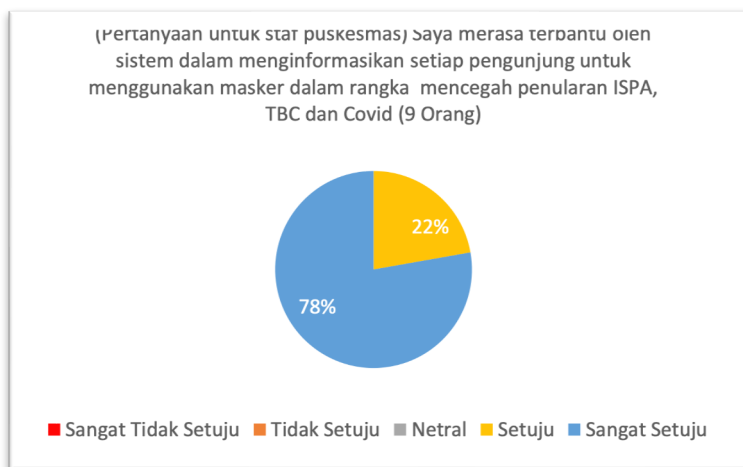
Setelah dilakukan instalasi aplikasi deteksi masker di puskesmas dilakukan penyebaran kuesioner kembali agar dapat menentukan persentase hasil ketercapaian kegiatan pengabdian. Berikut adalah data statistik kuesioner post-event yang digambarkan pada gambar 11 hingga gambar 14.



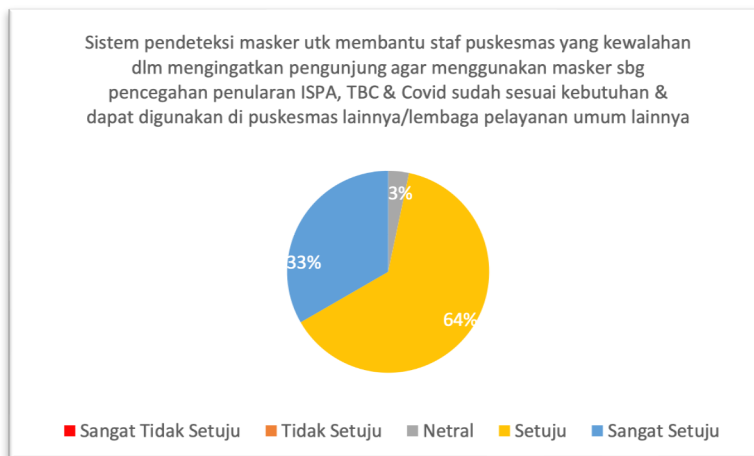
Gambar 11. Data statistik hasil kuesioner post-event nomor 1



Gambar 12. Data statistik hasil kuesioner post-event nomor 2



Gambar 13. Data statistik hasil kuesioner post-event nomor 3



Gambar 14. Data statistik hasil kuesioner post-event nomor 4

## KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah pelaksanaan kegiatan pengabdian instalasi alat pendeteksi masker dan survey yang dilakukan menggunakan kuesioner pre-event dan post-event pada UPT Puskesmas Parit H.Husin II Pontianak diperoleh hasil ketercapaian indikator yang memuaskan terkait peningkatan kesadaran

masyarakat untuk menggunakan masker di area puskesmas dalam rangka pencegahan penularan penyakit menular seperti ISPA, TBC dan Covid.

Hal ini terlihat dari tanggapan pengunjung dan staf nakes puskesmas pada kuesioner bahwa 92% (kuesioner pre dan post nomor 1) pengunjung puskesmas memiliki kesadaran tentang penggunaan masker terlepas dari fakta mereka lupa menggunakan masker ataupun tidak. Namun dengan adanya alat pendeteksi ini membantu mengingatkan pengunjung untuk menggunakan masker di area puskesmas sehingga menciptakan suasana yang lebih nyaman tanpa adanya pengunjung yang lupa menggunakan masker di area puskesmas (kuesioner pre dan post nomor 2-5). Alat deteksi masker ini masih dapat dikembangkan lagi dan diintegrasikan dengan sistem antrian pasien pada puskesmas.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami berikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah mempercayakan kami sebagai penerima hibah Pengabdian Masyarakat Pemula DRTPM 2023, mitra kami yaitu Puskesmas Parit H. Husin II yang telah bersedia bekerja sama dengan baik dalam rangka mewujudkan kegiatan pengabdian masyarakat ini, dan LPPM UM Pontianak atas segala bimbingannya selama periode kegiatan serta tim PkM yang saling bahu membahu menyelesaikan kegiatan pengabdian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Z., Renaldi, R., Dewi, O., Rany, N., & Hamid, A. (2023). Perilaku Pencegahan ISPA di Wilayah Kerja Puskesmas Bunut Kabupaten Pelalawan. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 9(1). 12-20. <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol9.Iss1>.
- Dinas Kesehatan Kota Pontianak. Rencana Strategis Perubahan Periode 2020 -2024. PERWALI Kota Pontianak nomor 14; 2021.
- Entianopa, E., Husaini, A., Parman, P., & Hilal, T. S. (2023). Edukasi Tentang Ispa (Infeksi Saluran Pernafasan Akut) Di Masyarakat Desa Air Hangat Kabupaten Kerinci. *Jurnal Abdi Insani*, 10(2). 671-676. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i2.634>
- Fretes, F. D., Messakh, S. T., & Saogo, I. D. M. (2019). Manajemen Keluarga Terhadap Penanganan ISPA Berulang Pada Balita di Puskesmas Mangunsari Salatiga. 2(4). 275-281. <https://doi.org/10.25026/jsk.v2i4.144>
- Hardiansyah, D., Sofyan., Siregar, Z., & Harahap, J. B. (2022). Pengaruh Angka Harapan Hidup Dan Jumlah Penduduk Terhadap Pertumbuhan Penduduk Di Kota Medan. *Tijarah*. 1(23). 137-143.
- Husna, H. N., Nursiswanti, S., Rahmawati, I., Nurpatonah, C., Yulianti, A. M., Milataka, I., & Fitriani N. Z. J. (2023). Pelayanan Pengelolaan Laboratorium Menggunakan Qr Code Berbasis Google Form. *Jurnal Abdi Insani*, 10(2). 1803-1810. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v10i3.1022>
- Kementerian Kesehatan. Pemerintah Resmi Longgarkan Kebijakan Penggunaan Masker. (2022). [Dikutip pada 20 Maret 2023]. Dapat diakses pada <https://promkes.kemkes.go.id/pemerintah-resmi-longgarkan-kebijakan-penggunaan-masker>.
- Kristini, T. D., & Hamidah, R. (2020). Potensi Penularan Tuberculosis Paru pada Anggota Keluarga Penderita. *JKMI*. 15(1). 24-28. <https://doi.org/10.26714/jkmi.15.1.2020.24-28>
- Luthfia, A. R. (2019). Praktik Pelayanan Publik: Puskesmas Sebagai Garda Terdepan Pelayanan Kesehatan. *Decision Jurnal Administrasi Publik*, 1(2). 71-81. <https://doi.org/10.23969/decision.v1i2.1802>
- Meilianna, R., Sinaga, J. P., & Dinnieta, R. U. (2021). Perubahan Kualitas Hidup Akibat Pandemi Covid-19: Analisis Klaster Provinsi di Indonesia. *Jurnal Kependudukan Indonesia*, 16(2). 169-186. <https://doi.org/10.14203/jki.v16i2.695>

- Oktaviani, R. A., & Masruroh. (2021). Peningkatan Kesadaran Masyarakat Pentingnya Melanjutkan Pendidikan Terhadap Anak dan Remaja Putus Sekolah di Rw 03 Desa Bangbayang. *Proceedings UIN Sunan Gunung Djati Bandung*. 1(63)
- Santika., Hanum, N., Safuridar., & Asnidar. (2022). Pengaruh Jumlah Penduduk, Angka Harapan Hidup Dan Rata-Rata Lama Sekolah Terhadap Indeks Pembangunan Manusia Di Kabupaten Aceh Tamiang. *Optimal*, 2(4). 250-260. <https://doi.org/10.55606/optimal.v2i4.742>
- Susanthy, M.U., Bakhtiar, R., & Marwan. (2019). Analisis Kontak Pasien TB Terkonfirmasi Bakteriologis di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kongbeng Kabupaten Kutai Timur Tahun 2019. *Jurnal Sains & Kesehatan*, 3(4). 396-401. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.333>
- Susanto, T., Rif'ah, E. N., Kusuma, I. F., & Indriastuti, S. (2023). Program Pemberdayaan Dan Kemitraan Melalui Gerakan Masyarakat Sehat Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular. *JPPM*, 7(2). 246-247. <http://dx.doi.org/10.30595/jppm.v7i2.10521>
- World Health Organization. (2022). *Infection prevention and control in the context of coronavirus disease (COVID-19): a living guideline*. Geneva : World Health Organization.

