



Pengabdian kepada Masyarakat: Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) sebagai Inovasi Sistem Deteksi Dini untuk Meminimalisasi Penyebaran COVID-19

Rahmat Irsyada, Nita Cahyani, Umi Kholifah, Agus Sulistiawan, Febby Dhea, Rivan Agustian
Sistem Komputer, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri. Jl. Ahmad Yani No.10, Jambean, Sukorejo, Kec. Bojonegoro, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur 62115

*Corresponding Author e-mail: irsyada.rahmat@unugiri.ac.id

Received: Agustus 2023; Revised: September 2023; Published: September 2023

Abstrak

Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi dan pengetahuan terkait perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari terutama kepada mitra yaitu warga Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro. Tujuan selanjutnya adalah memberikan pelatihan terkait pemanfaatan aplikasi sistem deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis website. Sasaran pengabdian kepada masyarakat ini adalah masyarakat usia produktif yang terlibat dalam kegiatan ini berjumlah 100 orang yang diharapkan bisa mengikuti perkembangan teknologi dan mengaplikasikan sistem dengan baik. Metode kegiatan pelatihan dan edukasi ini berupa penyampaian materi secara offline dan kemudian diberikan kesempatan kepada peserta untuk melakukan tanya jawab maupun diskusi seputar materi yang disampaikan. Pengabdian ini juga menjadi bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang mana dalam pelaksanaannya dibantu oleh mahasiswa dan aktifitas tersebut bisa direkognisi sebesar 5 SKS. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi, kegiatan ini juga memenuhi Indikator Kinerja Utama (IKU), diantaranya yang pertama adalah mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus sehingga mereka bisa mengembangkan diri dan melakukan kegiatan pembelajaran dengan model variatif, serta mampu memberi bekal keterampilan yang mumpuni. Kedua adalah dosen berkegiatan di luar kampus dengan melaksanakan kegiatan pengabdian tersebut. Ketiga adalah hasil kerja dosen yakni terkait hasil riset yang dilakukan memberikan manfaat besar bagi masyarakat.

Kata Kunci: SMART; Deteksi; Covid-19; Web

Community Service: Application of the SMART Method (Simple Multi Attribute Rating Technique) as an Early Detection System Innovation to Minimize the Spread of COVID-19

Abstract

The purpose of this community service activity is to provide education and knowledge related to technological developments in supporting daily activities, especially to partners, namely residents of Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro. The next goal is to provide training related to the use of the COVID-19 detection system application using the website-based SMART method. The target of this community service is the productive age community involved in this activity totaling 100 people who are expected to be able to keep abreast of technological developments and apply the system properly. The method of this training and education activity is in the form of delivering material offline and then giving participants the opportunity to conduct questions and answers as well as discussions about the material presented. This dedication is also part of the Merdeka Learning Campus Merdeka (MBKM) program which is assisted by students in its implementation and this activity can be recognized for 5 credits. In improving the quality of higher education, this activity also fulfills the Key Performance Indicators (IKU), the first of which is for students to gain experience off-campus so that they can develop themselves and carry out learning activities with varied models, and are able to provide qualified skills. The second is that lecturers carry out activities outside the campus by carrying out these service activities. The third is the result of the lecturer's work, namely related to the results of the research carried out that provide great benefits to the community.

Keywords: SMART; Detection; Covid-19; Web

How to Cite: Irsyada, R., Cahyani, N., Kholifah, U., & Sulistiawan, A. (2023). Pengabdian kepada Masyarakat: Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) sebagai Inovasi Sistem Deteksi Dini untuk Meminimalisasi Penyebaran COVID-19. *Lumbung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(3), 405–411. <https://doi.org/10.36312/linov.v8i3.1380>



<https://doi.org/10.36312/linov.v8i3.1380>

Copyright© 2023, Irsyada et al
This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Kasus penyakit koroner atau COVID-19 dimulai pada Desember 2019 di negara China dengan pneumonia misterius atau pneumonia. Virus ini diduga berasal dari hewan, seperti kelelawar, yang dikonsumsi manusia untuk menginfeksi orang lain. Virus ini menyebar secara diam-diam di masyarakat dan di rumah sakit, menyebabkan banyak warga terinfeksi tanpa menyadarinya (X. Yu and N . Li, 2021)(Amalia et al, 2020). COVID-19 mengancam penyakit menular di negara Indonesia dan di seluruh dunia. Banyak pasien COVID-19, TBC, dan DBD perlu dirawat, gejala 3 penyakit ini mirip, sehingga hasil tesnya kurang tepat dan memakan waktu lama.(Nahumury et al, 2020)

Virus ini ditularkan dengan sangat cepat antar droplet melalui kontak fisik. Sulit untuk dideteksi karena memiliki gejala yang sama dengan banyak penyakit lainnya. Mendiagnosis pasien dengan gejala COVID-19 membutuhkan dua tes, tes cepat dan tes kapas, yang jelas memerlukan biaya yang tidak murah. Hal ini membuat sebagian orang kelas menengah ke bawah kesulitan untuk mendapatkan tes cepat dan menunda pengobatan dan bahkan menyebabkan kematian (4). Pandemi COVID-19 telah mengakibatkan banyak perubahan dalam aktivitas. Ini adalah tantangan untuk mengatasi dan melawan pandemi COVID-19.(Ahanudin et al, 2021)(Camerlink et al, 2021)

Sampai saat ini, upaya untuk mendeteksi COVID-19 dengan biaya gratis dan dapat dilakukan setiap saat masih belum ada, namun terdapat referensi terkait sistem informasi dan metode yang dapat dikembangkan dengan deteksi dini COVID-19. Sistem yang terbuka untuk umum dan diakses secara online, sehingga lebih mudah untuk memantau kesehatan manusia dan mendapatkan saran tentang apa yang harus dilakukan, serta mengurangi risiko infeksi COVID-19.(Etikasari et al, 2020) (Moreira et al, 2019) (Slamet et al, 2019) (Cholil et al, 2018)

Penggunaan Teknologi Informasi di masyarakat sudah menjadi hal yang biasa digunakan, tetapi pengetahuan mengenai manfaat teknologi informasi belum semua masyarakat tahu secara maksimal. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 18 Tahun 2020 terkait Program Prioritas Nasional yaitu Proyek Indikatif terkait Kemandirian Kesehatan dalam hal ini berupa pemanfaatan aplikasi deteksi COVID-19 berbasis website. Kami selaku dosen Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan memberikan pelatihan dan edukasi kepada warga Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro dengan tema penerapan metode SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) sebagai inovasi sistem deteksi dini untuk meminimalisasi penyebaran COVID-19, agar warga tersebut memiliki pengetahuan apa saja yang dapat mendukung mereka dalam hal menjaga kesehatan terutama untuk deteksi dini dan penanganan yang cepat ketika terinfeksi COVID-19.

Kegiatan ini diharapkan menghasilkan sebuah inovasi baru dari metode SMART sebagai sistem deteksi dini untuk meminimalisasi penyebaran COVID-19 berbasis web. Selanjutnya, masyarakat dapat menggunakan sistem self-diagnosis di rumah, dan tenaga kesehatan juga dapat menggunakan sistem untuk mendeteksi pasien yang terdiagnosa dini dan dinyatakan terinfeksi COVID-19. Pada akhirnya, sistem ini membantu semua pihak menangani COVID-19 dan mencegah penyebarannya.

Berikut adalah dokumentasi situasi dan kegiatan masyarakat Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro. Pomahan merupakan daerah yang berjarak 6 km dari pusat pemerintahan Kecamatan, sementara jarak antara Pomahan dengan pusat pemerintahan Kota dan Kabupaten Bojonegoro berjarak sekitar 27 km, dan jarak Ds. Pomahan dengan pusat pemerintahan Provinsi Jawa Timur adalah 83 km. Secara

geografis, Pomahan berada diantara beberapa desa, antara lain; sebelah utara berbatasan dengan Desa Pucangarum, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Banjaran, sebelah timur berbatasan dengan Desa Karangdayu, dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Sembunglor dan Desa Temu. Pomahan merupakan daerah yang masih terdapat banyak lahan persawahan karena hampir semua pekerjaan masyarakat Pomahan adalah sebagai wiraswasta/petani sehingga tidak heran kalau masih banyak terdapat hamparan sawahnya. Kondisi alam memang berbeda dengan kondisi alam yang ada di daerah perkotaan, masih banyaknya tempat-tempat asri nan sejuk merupakan ciri-ciri tersendiri yang membedakan antara di desa dan di kota.

Berdasarkan observasi awal dan wawancara perangkat desa, total penduduk Pomahan berjumlah 1102 orang dengan mayoritas pekerjaannya adalah wiraswasta. Penduduk Pomahan selalu aktif dalam kegiatan pemerintahan, sehingga dalam hal ini menjadi pilihan kami untuk bermitra dalam kegiatan pengabdian masyarakat terutama dalam bidang kesehatan teknologi yaitu penerapan sistem deteksi COVID-19 berbasis web kepada masyarakat Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro.

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan edukasi dan pengetahuan terkait perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari terutama kepada warga Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro. Tujuan selanjutnya adalah memberikan pelatihan terkait pemanfaatan aplikasi sistem deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis website. Pengabdian ini juga menjadi bagian dari program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang mana dalam pelaksanaannya dibantu oleh mahasiswa dan aktifitas tersebut bisa direkognisi sebesar 5SKS. Dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi, kegiatan ini juga memenuhi Indikator Kinerja Utama (IKU) yang dikeluarkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan melalui Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 754/P/2020 diantaranya yang pertama adalah mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus sehingga mereka bisa mengembangkan diri dan tidak hanya pasif di kelas namun melakukan kegiatan pembelajaran dengan model variatif, serta mampu memberi bekal keterampilan yang mumpuni. Kedua adalah dosen berkegiatan di luar kampus, sehingga aktivitas dosen tidak hanya di dalam kampus sendiri namun juga melaksanakan kegiatan pengabdian tersebut. Ketiga adalah hasil kerja dosen digunakan oleh masyarakat, yakni terkait hasil riset yang dilakukan sebaiknya memberikan manfaat besar bagi masyarakat di sekitar.

Kegiatan pengabdian ini berfokus pada bidang Kesehatan dan penerapan IPTEKS yaitu berupa implementasi metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) sebagai inovasi sistem deteksi dini untuk meminimalisasi penyebaran COVID-19 di Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro.

METODE PELAKSANAAN

1. Tahapan Metode

Tahapan metode yang digunakan dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, untuk para peserta adalah warga Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro yaitu:



Gambar 1. Tahapan Metode Pelaksanaan Pengabdian

Metode kegiatan pelatihan dan edukasi ini berupa penyampaian materi secara offline dan kemudian diberikan kesempatan kepada peserta untuk melakukan tanya jawab maupun diskusi seputar materi yang disampaikan. Adapun selama kegiatan pelatihan dan edukasi berlangsung, panitia serta tim tutor bersinergi dengan tujuan:

- a. Setiap peserta memahami materi dan tutorial yang disampaikan.
- b. Memudahkan bagi setiap peserta yang mengikuti kegiatan dalam rencana implementasi pengetahuan yang sudah didapatkan.
- c. Diharapkan kedepannya, peserta dapat menyebarluaskan informasi dan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini melalui media sosial sehingga dapat bermanfaat.
- d. Dalam penggunaan teknologi, diharapkan para peserta dapat menerapkan ilmu baru yang didapat dimanfaatkan terutama bidang kesehatan.

2. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program.

Masyarakat Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro yang berjumlah 1102 orang dan sebesar 50% masyarakat usia produktif akan mendapatkan edukasi dan pengetahuan terkait perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari. Partisipasi selanjutnya adalah masyarakat mendapatkan pelatihan terkait pemanfaatan aplikasi sistem deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis web sehingga mereka dapat melakukan sistem self-diagnosis di rumah untuk mendeteksi sejak dini apakah terindikasi COVID-19 atau tidak. Pada akhirnya, sistem ini membantu semua pihak menangani COVID-19 dan mencegah penyebarannya.

3. Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program

Evaluasi program merupakan proses pengumpulan data atau informasi yang ilmiah yang hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pengambil keputusan dalam menentukan alternatif kebijakan. Tahap evaluasi dilaksanakan setelah kegiatan pengimplementasian program usai. Kegiatan evaluasi ini dilaksanakan dengan koordinasi antar anggota tim Pengabdian Masyarakat untuk

mengetahui kekurangan baik dari internal tim maupun dari mitra selama kegiatan pengabdian berlangsung.

Dalam hal ini, masyarakat Pomahan, Baureno, Bojonegoro diharapkan dapat menerapkan sistem self-diagnosis di rumah masing-masing. Sehingga sistem ini dapat membantu semua pihak menangani COVID-19 dan mencegah penyebarannya. Kemudian kegiatan tersebut akan tercatat dalam form kuisioner dan dapat dianalisis apakah sistem tersebut bisa menjadi alternatif kebijakan dalam penanganan COVID-19 kedepannya.

HASIL DAN DISKUSI

Dari beberapa permasalahan yang teridentifikasi pada mitra maka solusi yang ditawarkan adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Solusi Permasalahan

Permasalahan	Solusi	Keterangan
Pengetahuan teknologi, informasi, dan komunikasi	Memberikan edukasi dan pengetahuan terkait perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari.	Mempermudah mitra dan peserta dalam mengikuti pelatihan dalam penerapan teknologi, informasi, dan komunikasi.
Penanganan Kesehatan (COVID-19)	Memberikan pelatihan terkait pemanfaatan aplikasi deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis website.	Menginspirasi masyarakat untuk dapat memanfaatkan teknologi, informasi, dan komunikasi secara cepat dan maksimal terutama dalam mengatasi permasalahan dan penanganan kesehatan terutama COVID-19.

Program Pengabdian kepada Masyarakat dengan implementasi metode SMART sebagai inovasi sistem deteksi dini untuk meminimalisasi penyebaran COVID-19 di Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro merupakan masyarakat yang kurang memahami manfaat teknologi informasi dan komunikasi. Jumlah mitra ini ditetapkan dengan mempertimbangkan efisiensi dan intensitas pelaksanaan program. Mitra yang dipilih merupakan warga Pomahan, Baureno, Bojonegoro. Jenis permasalahan yang ditangani dalam program ini meliputi aspek Pengetahuan teknologi, informasi, dan komunikasi serta aspek penanganan kesehatan (COVID-19). Aspek Pengetahuan teknologi, informasi, dan komunikasi adalah memberikan edukasi dan pengetahuan terkait perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari. Kemudian aspek penanganan kesehatan (COVID-19) adalah memberikan pelatihan terkait pemanfaatan aplikasi deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis website.

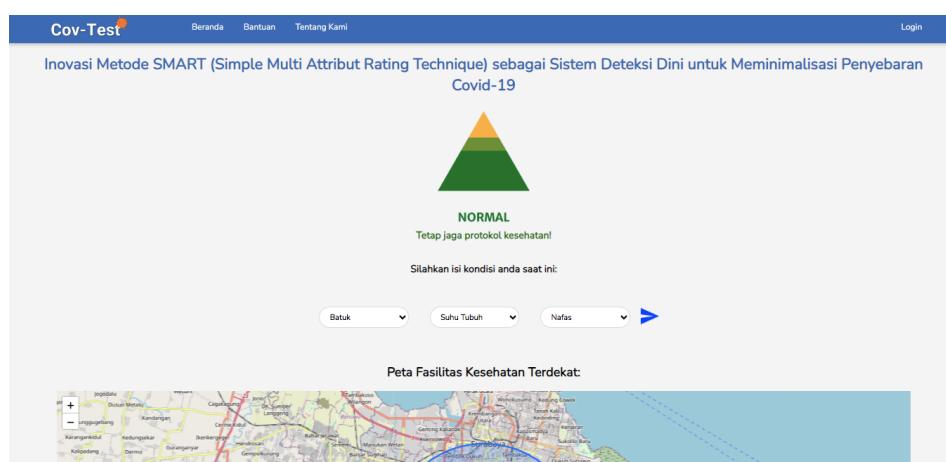
Dokumentasi Kegiatan

Temuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masih banyaknya warga yang kurang memanfaatkan perkembangan teknologi dikarenakan minimnya informasi. Sehingga setelah dilaksanakannya kegiatan ini, masyarakat

mendapatkan edukasi dan pengetahuan terkait perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari khususnya terkait pemanfaatan aplikasi sistem deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis website yang bisa diakses secara gratis oleh warga Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro.



Gambar 2. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat



Gambar 3. Aplikasi sistem deteksi dini Covid-19 berbasis website

Temuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah masih banyaknya warga yang kurang memanfaatkan perkembangan teknologi dikarenakan minimnya informasi. Sehingga setelah dilaksanakannya kegiatan ini, masyarakat mendapatkan edukasi dan pengetahuan terkait perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari khususnya terkait pemanfaatan aplikasi sistem deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis website yang bisa diakses secara gratis oleh warga Ds. Pomahan, Baureno, Bojonegoro.

KESIMPULAN

Secara keseluruhan rangkaian kegiatan pelatihan terkait pemanfaatan aplikasi deteksi COVID-19 dengan metode SMART berbasis website telah berhasil dilaksanakan dengan baik sesuai dengan capaian dan tujuan yang sudah dirumuskan. Berdasarkan kusioner yang diberikan, sebagian besar mendapatkan penilaian yang positif. Hal ini dapat dilihat dari tingginya antusiasme peserta yang mengikuti pelatihan dan kebermanfaatan bagi peserta pelatihan dalam hal deteksi dini Covid-19 secara mandiri dan gratis. Dari sisi pengetahuan dan teknis peserta pelatihan telah

mendapatkan manfaat yang cukup signifikan dalam hal pengetahuan perkembangan teknologi dalam menunjang kegiatan sehari-hari. Keberhasilan dari kegiatan ini tidak terlepas dari persiapan yang dilakukan oleh tim pengabdian Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri yang telah melakukan survei awal untuk menentukan pokok permasalahan serta melakukan koordinasi kepada mitra pengabdian.

REKOMENDASI

Diharapkan untuk pengabdian selanjutnya adalah memberikan edukasi dan pengetahuan terkait inovasi deteksi penyakit lainnya yang bisa diakses secara gratis oleh masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- X. Yu and N. Li, "Understanding the beginning of a pandemic: China's response to the emergence of COVID-19," *Journal of Infection and Public Health*, vol. 14, no. 3. pp. 347–352, 2021, doi: 10.1016/j.jiph.2020.12.024.
- L. Amalia, Irwan, and F. Hiola, "Analisis Kekebalan Tubuh Untuk Mencegah Penyakit Covid-19," *Jambura J.*, vol. 2, no. 2, 2020.
- H. Nahumury, A. Mulyani, and H. Nurdin, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENDIAGNOSA PENYAKIT VIRUS CORONA (COVID-19) MENGGUNAKAN METODE DEMPSTER-SHAFER JISAMAR (Journal of Information System , Applied , Management , Accounting and Research) p-ISSN : 2598-8700 (Printed) JISAMAR (Journal of Info , " *JISAMAR, J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 4, no. 4, pp. 207–214, 2020.
- A. R. Fahindra, I. Husni, and A. Amin, "Sistem Pakar Deteksi Awal Covid-19 Menggunakan Metode Certainty Factor," *J. TEKNO KOMPAK*, vol. 15, no. 1, pp. 92–103, 2019.
- D. Ahanudin *et al.*, "DETEKSI COVID-19 MENGGUNAKAN ANALISIS METODE CERTAINTY FACTOR (CF) DALAM RANGKA MENINGKATKAN PERTAHANAN NEGARA COVID-19 DETECTION USING CERTAINTY FACTOR (CF) METHOD ANALYSIS IN ORDER TO IMPROVE THE COUNTRY ' S DEFENSE," *J. Teknol. Penginderaan*, vol. 3, no. 1, pp. 64–74, 2021.
- I. Camerlink, B. L. Nielsen, I. Windschnurer, and B. Vigors, "Impacts of the COVID-19 pandemic on animal behaviour and welfare researchers," *Applied Animal Behaviour Science*, vol. 236. 2021, doi: 10.1016/j.applanim.2021.105255.
- B. Etikasari, T. D. Puspitasari, A. A. Kurniasari, and L. Perdanasyari, "Sistem Informasi Deteksi Dini Covid-19 Bety," *J. Tek. Elektro dan Komput.*, vol. 9, no. 2, p. hal. 101-108, 2020.
- M. W. L. Moreira, J. J. P. C. Rodrigues, V. Korotaev, J. Al-Muhtadi, and N. Kumar, "A Comprehensive Review on Smart Decision Support Systems for Health Care," *IEEE Syst. J.*, vol. 13, no. 3, pp. 3536–3545, 2019, doi: 10.1109/JSYST.2018.2890121.
- C. Slamet, F. M. Maliki, U. Syaripudin, A. S. Amin, and M. A. Ramdhani, "Thesis topic recommendation using simple multi attribute rating technique," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1402, no. 6, 2019, doi: 10.1088/1742-6596/1402/6/066105.
- S. R. Cholil, A. P. R. Pinem, and V. Vydia, "Implementasi metode simple multi attribute rating technique untuk penentuan prioritas rehabilitasi dan rekonstruksi pascabencana alam," *Regist. J. Ilm. Teknol. Sist. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–6, 2018, doi: 10.26594/register.v4i1.1133.