

## SOSIALISASI APLIKASI PELAYANAN MEDIS PENYAKIT HERPES MENGUNAKAN TEKNOLOGI MACHINE LEARNING

Arif Rahman Hakim<sup>1\*</sup>, Dewi Marini Umi Atmaja<sup>2</sup>, Tugiman<sup>3</sup>, Amat Basri<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup> Bisnis Digital, Universitas Medika Suherman, Indonesia  
[arif@medikasuherman.ac.id](mailto:arif@medikasuherman.ac.id)<sup>1</sup>, [dewi@medikasuherman.ac.id](mailto:dewi@medikasuherman.ac.id)<sup>2</sup>,  
[tugiman@medikasuherman.ac.id](mailto:tugiman@medikasuherman.ac.id)<sup>3</sup>, [amatbasri@medikasuherman.ac.id](mailto:amatbasri@medikasuherman.ac.id)<sup>4</sup>

### ABSTRAK

**Abstrak:** Infeksi herpes merupakan masalah kesehatan yang masih menjadi perhatian di masyarakat. Pengembangan aplikasi herpes (PEMPERS) dengan menggunakan teknologi *machine learning* merupakan salah satu solusi untuk membantu masyarakat dalam mengelola infeksi herpes mereka. Pengabdian kepada masyarakat aplikasi herpes (PEMPERS) ini dilakukan di RS. Medika Lestari, Tangerang, Banten. Adapun peserta yang hadir terdiri dari para staf rumah sakit, tenaga kesehatan, perawat, bidan, dokter dan masyarakat umum dengan jumlah peserta 30 orang. Pengabdian masyarakat ini dilakukan sebagai referensi bagi para peserta dapat mengetahui bahwa pemanfaatan teknologi informasi berperan penting dalam mempermudah pengambilan keputusan dalam mendiagnosa penyakit, dan sebagai sarana dalam mengedukasi masyarakat agar dapat meningkatkan pola hidup sehat di lingkungannya masing-masing. Pengabdian kepada masyarakat aplikasi herpes (PEMPERS) ini dilakukan melalui tahap Persiapan yaitu dengan melakukan observasi dan wawancara kepada penderita penyakit maupun yang tidak, hasilnya dianalisa dan dirancang dalam sebuah aplikasi. Tahap kedua adalah pelaksanaan yaitu mensosialisasikan aplikasi Herpes pada rumah sakit Medika Lestari yang berlokasi di Jl. HOS Cokroaminoto No.56, RT.001/RW.012, Kel. Karang Timur., Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten. Tahap selanjutnya adalah evaluasi dan tindak lanjut dari hasil pengabdian kepada masyarakat. Hasil dari kuesioner mengenai evaluasi aplikasi herpes (PEMPERS) ini menunjukkan bahwa rata-rata dari peserta pelatihan yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 83% sedangkan peserta pelatihan yang menjawab Tidak Setuju sebanyak 17%. Adapun masukan dari para peserta pelatihan aplikasi herpes (PEMPERS) ini antara lain penambahan fitur untuk mendeteksi penyakit kulit lain selain herpes. Oleh karena itu, perlu dilakukan riset yang lebih mendalam, pelatihan dan sosialisasi yang intensif, serta evaluasi yang berkala untuk meningkatkan efektivitas aplikasi herpes ini.

**Kata Kunci:** Herpes; *Machine Learning*; PEMPERS.

**Abstract:** Herpes infection is a health problem that is still a concern in the community. The development of herpes application (PEMPERS) using machine learning technology is one of the solutions to help people manage their herpes infection. This community service for herpes application (PEMPERS) was conducted at RS Medika Lestari, Tangerang, Banten. The participants consisted of hospital staff, health workers, nurses, midwives, doctors and the general public with a total of 30 participants. This community service is carried out as a reference for participants to know that the use of information technology plays an important role in facilitating decision-making in diagnosing disease, and as a means of educating the public so they can improve healthy lifestyles in their respective environments. Community service for the application of herpes (PEMPERS) is carried out through the Preparation stage, namely by observing and interviewing people with the disease or not, the results are analyzed and designed in an application. The second stage is the implementation, namely socializing the Herpes application at the Medika Lestari hospital located on Jl. HOS Cokroaminoto No. 56, RT. 001/RW. 012, Kel. Karang Timur. Kec. Karang Tengah, Tangerang Kota, Banten. The next stage is the evaluation and follow-up of the results of community service PEMPERS. The results of the questionnaire regarding the evaluation of the herpes application (PEMPERS) showed that the average of the trainees who answered Strongly Agree was 83% while the trainees who answered Disagree was 17%. The input from the trainees of this herpes application (PEMPERS) includes the addition of features to detect other skin diseases besides herpes. Therefore, it is necessary to conduct more in-depth research, intensive training and socialization, and periodic evaluation to improve the effectiveness of this herpes application.

**Keywords:** Herpes, Machine Learning, PEMPERS.



#### Article History:

Received: 24-02-2023  
Revised : 14-03-2023  
Accepted: 21-03-2023  
Online : 08-04-2023



This is an open access article under the  
CC-BY-SA license

## A. LATAR BELAKANG

Herpes adalah infeksi virus yang sangat umum dan menular. Infeksi herpes dapat menimbulkan gejala seperti nyeri, gatal, dan luka pada kulit atau membran mukosa. Ada dua jenis herpes yang umum, yaitu herpes simplex virus tipe 1 (HSV-1) dan herpes simplex virus tipe 2 (HSV-2)(Hakim et al., 2023). Infeksi herpes dapat terjadi pada siapa saja, tanpa pandang usia, jenis kelamin, atau latar belakang budaya (Bonita & Dwi, 2017)(Nurkhasanah & Murinto, 2022). Namun, ada beberapa faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan seseorang terinfeksi herpes, seperti aktif secara seksual, sistem kekebalan tubuh yang lemah, dan penggunaan obat-obatan tertentu (Bonita & Murtiastutik, 2017). Meskipun infeksi herpes umum terjadi, banyak orang yang tidak menyadari bahwa mereka terinfeksi karena virus herpes tidak selalu menimbulkan gejala yang jelas. Namun, pada beberapa kasus, infeksi herpes dapat menyebabkan komplikasi serius seperti infeksi mata, pneumonia, atau bahkan meningitis (Lamiell et al. 2002)(Mayer-Proschel et al., 2018).

Untuk membantu masyarakat memahami lebih lanjut tentang herpes, serta mencegah penyebaran dan mengurangi dampak infeksi herpes, pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk aplikasi herpes yang selanjutnya diberi nama PEMPERS (Pelayanan Medis Penyakit Herpes). Aplikasi herpes (PEMPERS) dapat membantu masyarakat mempelajari tentang tanda dan gejala infeksi herpes, cara mencegah penyebarannya, memberikan rekomendasi pengobatan serta membantu masyarakat yang sudah terinfeksi untuk mengelola gejalanya.

Aplikasi herpes (PEMPERS) berisi informasi tentang jenis-jenis herpes, bagaimana herpes menyebar, cara menghindari penyebaran, serta cara mengobati dan mengelola gejala herpes. Selain itu, aplikasi tersebut dapat menyediakan sumber daya untuk mendapatkan dukungan dan perawatan dari profesional kesehatan yang berkaitan dengan herpes.

Aplikasi herpes (PEMPERS) yang dibuat oleh tim pengabdian kepada masyarakat Universitas Medika Suherman ini menggunakan teknologi *machine learning* yang dapat sangat bermanfaat untuk membantu masyarakat mengenali gejala herpes dan mengelola infeksi herpes. Teknologi *machine learning* dapat digunakan untuk memproses data dari pengguna dan memberikan rekomendasi berdasarkan pengalaman pengguna lainnya (Hanin et al., 2021)(Marini et al., 2022). Penggunaan *machine learning* pada aplikasi herpes adalah dengan menggunakan algoritma klasifikasi *Convolutional Neural Network* (CNN) untuk mengenali gejala herpes pada kulit dan membedakannya dari gejala lainnya (Roihan et al., 2020)(Hakim et al., 2021). Aplikasi ini dapat meminta pengguna untuk mengambil gambar kulit mereka dan memproses gambar tersebut menggunakan algoritma klasifikasi CNN untuk membantu pengguna memahami apakah mereka terinfeksi herpes atau tidak.

Namun, perlu diingat bahwa aplikasi herpes (PEMPERS) yang menggunakan teknologi *machine learning* harus tetap didukung oleh data dan rekomendasi dari profesional kesehatan. Teknologi *machine learning* dapat menjadi alat yang berguna dalam membantu masyarakat mengelola infeksi herpes mereka, namun pengguna juga harus tetap berkonsultasi dengan dokter mereka untuk mendapatkan perawatan yang tepat dan terkini.

Dengan adanya aplikasi herpes (PEMPERS) yang mudah diakses dan mudah dipahami, para peserta pengabdian masyarakat dapat mengambil tindakan preventif untuk mencegah penyebaran infeksi herpes, serta dapat lebih mudah mengelola gejala herpes jika mereka sudah terinfeksi. Peserta pengabdian dapat juga mensosialisasikan ke masyarakat terhadap dampak dari penyakit herpes dan bagaimana menanggulangi penyakit tersebut, sehingga masyarakat dapat lebih peduli terhadap Kesehatan didalam lingkungannya. Hal ini dapat membantu meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan dan mencegah penyebaran virus herpes yang berpotensi membahayakan.

## **B. METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat untuk aplikasi herpes (PEMPERS) yang dilaksanakan di rumah sakit Medika Lestari. Adapun peserta yang hadir dari pihak mitra terdiri dari para staf rumah sakit, tenaga kesehatan, perawat, bidan, dokter dan masyarakat umum dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang, melalui beberapa tahap, yaitu:

### **1. Tahap Persiapan**

Langkah awal yang penting dalam persiapan pengabdian kepada masyarakat adalah mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi masyarakat terkait dengan herpes. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan survei atau wawancara dengan kelompok masyarakat yang terkena herpes, baik yang terinfeksi maupun yang tidak terinfeksi. Selah mengidentifikasi kebutuhan masyarakat, langkah selanjutnya adalah menentukan tujuan aplikasi. Misalnya, aplikasi ini dapat dirancang untuk membantu masyarakat mengenali gejala herpes, memberikan informasi tentang cara mencegah penyebaran infeksi, atau membantu pengguna mengelola infeksi herpes mereka. Untuk mengembangkan aplikasi herpes yang berkualitas, diperlukan informasi yang cukup tentang herpes dan masalah yang terkait dengan infeksi herpes. Informasi dapat diperoleh dari berbagai sumber, termasuk dokter atau profesional kesehatan, jurnal medis, organisasi kesehatan terkait, dan literatur medis serta mengumpulkan dataset berupa gambar kulit yang terinfeksi herpes dan kulit normal. Setelah menentukan tujuan dan mengumpulkan informasi, langkah selanjutnya adalah merancang fitur-fitur dan mengembagkan aplikasi. Aplikasi dapat dirancang dengan fitur-fitur seperti informasi tentang jenis herpes, cara mencegah penyebaran infeksi, atau cara mengobati dan

mengelola gejala herpes. Setelah aplikasi selesai dikembangkan, langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba dan evaluasi. Uji coba dapat dilakukan dengan menguji aplikasi pada kelompok kecil pengguna dan meminta umpan balik dari mereka. Evaluasi juga dapat dilakukan secara terus-menerus dengan mengumpulkan umpan balik dari pengguna dan melakukan pembaruan aplikasi sesuai dengan umpan balik yang diterima.

## **2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan**

Setelah aplikasi selesai dikembangkan, langkah pertama adalah meluncurkan aplikasi ke masyarakat untuk memberikan informasi yang jelas tentang aplikasi dan cara mengunduh dan menggunakannya. Kemudian memberikan pelatihan kepada pengguna aplikasi untuk memastikan bahwa mereka dapat menggunakan aplikasi dengan efektif. Pelatihan dilakukan melalui video tutorial dan panduan pengguna. Setelah itu memonitor penggunaan aplikasi untuk mengetahui bagaimana aplikasi digunakan dan apakah aplikasi membantu pengguna mengelola infeksi herpes mereka dengan baik. Data penggunaan dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas aplikasi di masa mendatang (Amaanullah et al., 2022) (Pambudi & Tompunu, 2012). Langkah selanjutnya adalah mengevaluasi untuk mengetahui sejauh mana aplikasi membantu masyarakat dalam mengelola infeksi herpes mereka. Evaluasi dapat dilakukan melalui survei atau wawancara dengan pengguna aplikasi untuk mengetahui pengalaman dan dampak penggunaan aplikasi terhadap kualitas hidup mereka.

## **3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut**

Setelah tahap pelaksanaan selesai, ada beberapa tahap evaluasi dan tindak lanjut yang dapat dilakukan dalam pengabdian kepada masyarakat aplikasi herpes (PEMPERS). Tahap evaluasi dampak dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi membantu masyarakat dalam mengelola infeksi herpes mereka (Zakaria et al., 2022). Evaluasi dapat dilakukan melalui survei (kuesioner) dan wawancara dengan pengguna aplikasi untuk mengetahui pengalaman dan dampak penggunaan aplikasi terhadap kualitas hidup mereka. Evaluasi ini dapat memberikan masukan untuk perbaikan atau pengembangan lebih lanjut pada aplikasi. Dalam tahap ini, tim pengembang harus memperhatikan dan menganalisis semua masukan dan saran yang diberikan oleh pengguna aplikasi untuk perbaikan, pengembangan dan meningkatkan fitur atau performa aplikasi, serta memperbaiki masalah-masalah yang ditemukan. Tahap evaluasi dan tindak lanjut merupakan tahap yang penting dalam pengabdian kepada masyarakat aplikasi herpes karena dapat membantu untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas aplikasi. Dengan melakukan evaluasi dan tindak

lanjut yang tepat, diharapkan aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam mengelola infeksi herpes mereka dengan lebih baik.

## **C. HASIL DAN PEMBAHASAN**

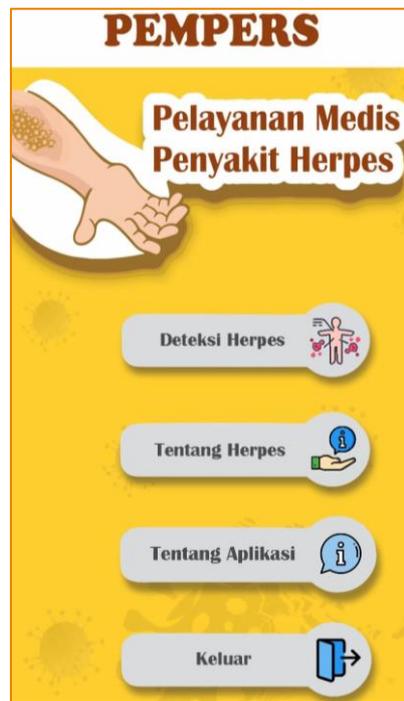
### **1. Tahap Persiapan**

Sebelum melakukan kegiatan, terlebih dahulu dilakukan kunjungan dan diskusi mendalam dengan mitra RS. Medika Lestari terkait permasalahan penyakit herpes. Dalam tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan terkait penggunaan aplikasi herpes (PEMPERS). Hal ini dilakukan dengan cara melakukan observasi langsung dan wawancara dengan pihak rumah sakit, dan mengumpulkan data set berupa citra atau gambar, serta studi literatur terkait topik tersebut. Hasil dari tahap ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan sasaran dan strategi yang tepat dalam kegiatan pengabdian. Setelah itu tim pengabdian merancang fitur aplikasi dan mengembangkan aplikasi menggunakan teknologi *machine learning* untuk mengklasifikasikan antara kulit yang terpapar penyakit herpes dan kulit yang normal dengan pengolahan citra.

### **2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan**

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi aplikasi herpes (PEMPERS) ini dilakukan di RS. Medika Lestari, yang berlokasi di di Jl. HOS Cokroaminoto No.56, RT.001/RW.012, Karang Tim., Kec. Karang Tengah, Kota Tangerang, Banten. Adapun peserta yang hadir dari pihak mitra terdiri dari para staf rumah sakit, tenaga kesehatan, perawat, bidan, dokter dan masyarakat umum dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang.

Pada tahap ini, tim pengabdian memperkenalkan program aplikasi PEMPERS (Pelayanan Medis Penyakit Herpes) yang digunakan untuk memprediksi atau mengklasifikasikan antara kulit normal dan kulit yang terpapar penyakit herpes dengan memanfaatkan teknologi *machine learning* atau kecerdasan buatan berbasis android mobile. Program aplikasi PEMPERS ini dibuat oleh tim dari Prodi Bisnis Digital Universitas Medika Suherman yang nantinya akan dibagikan ke seluruh peserta sebagai bahan untuk praktik sosialisasi. Program aplikasi ini terdiri dari 4 (empat) menu yaitu menu Deteksi Herpes, menu Tentang Herpes, menu Tentang Aplikasi dan menu Keluar, seperti terlihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Menu pada aplikasi

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa sosialisasi mengenai aplikasi herpes (PEMPERS) yang dilakukan dengan cara menyampaikan materi seperti demo aplikasi, praktik instalasi aplikasi PEMBERS dan cara penggunaan aplikasi PEMBERS oleh para peserta serta memberikan informasi tentang pengobatan herpes pada aplikasi PEMBERS melalui media penayangan menggunakan LCD proyektor. Penyampaian ini bertujuan untuk memberikan wawasan tambahan terkait penyakit herpes sebagai upaya sosialisasi dalam mengambil tindakan preventif untuk mencegah penyebaran infeksi herpes, serta dapat lebih mudah mengelola gejala herpes jika mereka sudah terinfeksi. Hal ini dapat membantu meningkatkan kesehatan masyarakat secara keseluruhan dan mencegah penyebaran virus herpes yang berpotensi membahayakan. Dalam pelaksanaan pelatihan ini peserta diperkenankan untuk bertanya terkait aplikasi PEMBERS ini. Berikut pelaksanaan sosialisasi aplikasi PEMBERS, seperti terlihat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Demo aplikasi PEMBERS

Gambar di atas merupakan tahapan mendemonstrasikan aplikasi PEMPERS, yang dilakukan oleh para peserta dari proses installasi dengan menggunakan smartphone, hingga tahap penggunaan aplikasi tersebut.

### 3. Tahap Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap terakhir pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah evaluasi dan tindak lanjut, berdasarkan hasil pengolahan data primer berupa kuesioner dalam bentuk *Google Form* tentang aplikasi herpes (PEMPERS), maka tim pengabdian masyarakat Prodi Bisnis Digital Universitas Medika Suherman dapat mengevaluasi kegunaan dan fungsionalitas dari aplikasi herpes (PEMPERS) ini. Adapun hasil kuesioner tersebut, seperti terlihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Tabel Kuesioner mengenai aplikasi kesuburan PEMPERS

No.	Pertanyaan	Sangat Setuju	Tidak Setuju
1.	Bagaimana menurut Anda kualitas layanan pada aplikasi PEMPERS, apakah mudah digunakan?	100%	0%
2.	Apakah aplikasi PEMPERS menyediakan layanan yang konsisten dan akurat?	73%	27%
3.	Informasi yang ada di aplikasi PEMPERS apakah dapat dipercaya, berguna dan update?	73%	27%
4.	Apakah proses instalasi aplikasi PEMPERS dilakukan dengan mudah?	87%	13%
5.	Apakah aplikasi PEMPERS cukup inovatif?	93%	7%
6.	Apakah aplikasi PEMPERS dapat membantu user dalam melakukan screening awal?	73%	27%
7.	Menurut Anda fitur apa yang harus di tambahkan pada aplikasi PEMPERS?	Kualitas gambar, ditambahkan penyakit kulit lain	
8.	Bagaimana tanggapan Anda tentang aplikasi PEMPERS?	Bagus, lumayan membantu dalam screening awal	
9.	Menurut Anda apakah aplikasi PEMPERS kedepannya dapat digunakan secara resmi oleh nakes?	Bisa tetapi ditambahkan informasinya, harus lengkap	
10.	Selain aplikasi PEMPERS, aplikasi apa yang Anda harapkan selanjutnya menggunakan <i>machine learning</i> dalam bidang kesehatan?	Ditambahkan penyakit kulit lain	

Hasil dari kuesioner mengenai evaluasi aplikasi herpes (PEMPERS) ini menunjukkan bahwa rata-rata dari peserta pelatihan yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 83% sedangkan peserta pelatihan yang menjawab Tidak Setuju sebanyak 17%. Adapun masukan dari para peserta pelatihan aplikasi herpes (PEMPERS) ini antara lain penambahan fitur untuk mendeteksi penyakit kulit lain selain herpes. Namun demikian, perlu diingat bahwa aplikasi herpes (PEMPERS) yang menggunakan teknologi

*machine learning* harus tetap didukung oleh data dan rekomendasi dari profesional kesehatan (Nugroho et al., 2020). Teknologi *machine learning* dapat menjadi alat yang berguna dalam membantu masyarakat mengelola infeksi herpes mereka, namun pengguna juga harus tetap berkonsultasi dengan dokter mereka untuk mendapatkan perawatan yang tepat dan terkini.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan dan pengabdian kepada masyarakat aplikasi herpes (PEMPERS) di RS. Medika Lestari, Tangerang merupakan salah satu cara yang efektif untuk membantu masyarakat dalam mengelola infeksi herpes mereka dengan lebih baik. Aplikasi ini dilengkapi dengan teknologi *machine learning* yang dapat membantu pengguna untuk memantau kondisi herpes mereka dan memberikan rekomendasi pengobatan yang tepat. Hasil dari kuesioner mengenai evaluasi aplikasi herpes (PEMPERS) ini menunjukkan bahwa rata-rata dari peserta pelatihan yang menjawab Sangat Setuju sebanyak 83% sedangkan peserta pelatihan yang menjawab Tidak Setuju sebanyak 17%. Adapun masukan dari para peserta pelatihan aplikasi herpes (PEMPERS) ini antara lain penambahan fitur untuk mendeteksi penyakit kulit lain selain herpes. Oleh karena itu, perlu dilakukan riset yang lebih mendalam, pelatihan dan sosialisasi yang intensif, serta evaluasi yang berkala untuk meningkatkan efektivitas aplikasi herpes ini. Namun demikian, aplikasi herpes (PEMPERS) ini masih memerlukan upaya lebih lanjut untuk meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan dari aplikasi ini. Dalam hal ini, perlu dilakukan evaluasi secara berkala untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan perubahan yang terjadi pada masyarakat setelah menggunakan aplikasi ini. Selain itu, penyebaran informasi dan promosi aplikasi herpes (PEMPERS) juga perlu ditingkatkan agar lebih banyak masyarakat yang mengetahui dan menggunakan aplikasi ini.

Untuk itu, saran yang dapat diberikan adalah melakukan riset yang lebih mendalam tentang kondisi masyarakat dalam mengelola infeksi herpes mereka, sehingga aplikasi dapat dirancang sesuai dengan kebutuhan masyarakat, mengadakan pelatihan dan sosialisasi tentang aplikasi herpes ini kepada masyarakat, khususnya kepada kelompok penyandang herpes, agar mereka dapat memanfaatkan aplikasi dengan maksimal, Mengadakan kerja sama dengan lembaga kesehatan dan komunitas penyandang herpes untuk meningkatkan efektivitas aplikasi dan memperoleh masukan yang berguna untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, mengadakan kerja sama dengan lembaga kesehatan dan komunitas penyandang herpes untuk meningkatkan efektivitas aplikasi dan memperoleh masukan yang berguna untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, Melakukan evaluasi secara berkala untuk mengetahui sejauh mana dampak aplikasi terhadap kualitas hidup pengguna serta melakukan

perbaikan dan pengembangan pada aplikasi yang sesuai dengan masukan pengguna dan meningkatkan promosi dan distribusi aplikasi agar dapat diakses oleh sebanyak mungkin pengguna yang membutuhkan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada KEMDIKBUDRISTEK dan Universitas Medika Suherman sehingga terlaksana dengan baik. Terimakasih juga kami ucapkan kepada mitra RS. Medika Lestari yang telah terlibat aktif dalam membantu kelancaran kegiatan pengabdian sehingga dapat berjalan dengan baik. Semoga hasil pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang luas bagi masyarakat dan terus menjadi inspirasi bagi kita semua untuk melakukan kegiatan pengabdian yang bermanfaat.

## DAFTAR RUJUKAN

- Amaanullah, R. R., Pasfica, G. R., Nugraha, S. A., Zein, M. R., & Adhinata, F. D. (2022). Implementasi Convolutional Neural Network Untuk Deteksi Emosi Melalui Wajah. *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, *3*(4), 236–244. <https://doi.org/10.35746/jtim.v3i4.189>
- Bonita, L., & Dwi, M. (2017). Gambaran Klinis Herpes Simpleks Genitalis ( A Retrospective Study : Clinical Manifestation of Genital Herpes Infection ). *Periodical of Dermatology and Venereology*, *29*(1), 30–35.
- Bonita, L., & Murtiastutik, D. (2017). Gambaran Klinis Herpes Simpleks Genitalis ( A Retrospective Study : Clinical Manifestation of Genital Herpes Infection ). *Periodical of Dermatology and Venereology*, *29*(1), 30–35.
- Hakim, A. R., Atmaja, D. M. U., Tugiman, T., & Basri, A. (2023). Android-Based Herpes Disease Detection Application using Image Processing. *Sinkron*, *8*(1), 305–313. <https://doi.org/10.33395/sinkron.v8i1.11913>
- Hakim, A. R., Marini, D., Atmaja, U., Haryadi, D., & Suwaryo, N. (2021). Twitter Sentiment Analysis Terhadap Pengguna E-Commerce Menggunakan Text Mining. *SNTEM Seminar Nasional Teknologi Energi Dan Mineral*, *1*(November), 1227–1237.
- Hanin, M. A., Patmasari, R., & Nur, R. Y. (2021). Sistem Klasifikasi Penyakit Kulit Menggunakan Convolutional Neural Network ( Cnn ) Skin Disease Classification System Using Convolutional Neural Network ( Cnn ). *E- Proceeding of Engineering*, *8*(1), 273–281.
- Lamiell, J. M., Ward, J. A., & Hilliard, J. K. (2002). Detection of type-specific herpes virus antibodies by neural network classification of Western blot densitometer scans. In *IEEE International Conference on Neural Networks*. IEEE. <https://doi.org/10.1109/icnn.1993.298818>
- Marini, D., Atmaja, U., & Hakim, A. R. (2022). Peramalan Harga Mata Uang Kripto Solana Menggunakan Metode Support Vector Regression ( SVR ). *XI*(2), 97–104. <https://doi.org/10.35508/JME.V0I0.8117->
- Mayer-Proschel, M., Hogestyn, J., & Mock, D. (2018). Contributions of neurotropic human herpesviruses herpes simplex virus 1 and human herpesvirus 6 to neurodegenerative disease pathology. In *Neural Regeneration Research* (Vol. 13, Issue 2, p. 211). Medknow. <https://doi.org/10.4103/1673-5374.226380>
- Nugroho, P. A., Fenriana, I., & Arijanto, R. (2020). Implementasi Deep Learning Menggunakan Convolutional Neural Network ( Cnn ) Pada Ekspresi Manusia. *Algor*, *2*(1), 12–21.
- Nurkhasanah, N., & Murinto, M. (2022). Klasifikasi Penyakit Kulit Wajah

- Menggunakan Metode Convolutional Neural Network. *Sainteks*, 18(2), 183. <https://doi.org/10.30595/sainteks.v18i2.13188>
- Pambudi, W. S., & Tompunu, A. N. (2012). Aplikasi Sensor Vision untuk Deteksi MultiFace dan Menghitung Jumlah Orang. *Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012 (Semantik 2012)*, 2012(Semantik), 26–33.
- Roihan, A., Sunarya, P. A., & Rafika, A. S. (2020). Pemanfaatan Machine Learning dalam Berbagai Bidang: Review paper. *IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology)*, 5(1), 75–82. <https://doi.org/10.31294/ijcit.v5i1.7951>
- Zakaria, R., Choirul Dwi Astuti, S., Dewi Agustini, R., Armin Abdullah, Y., Kebidanan, J., & Kesehatan Kementerian Kesehatan Gorontalo, P. (2022). *Upaya Pencegahan Stunting Melalui Konvergensi Gerakan Ijab Kabul*. 6(6), 4409–4419. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm>