

005/S/PM.KCBR/PK.03.08/17/JUNI/2022

**RANCANG BANGUN APLIKASI DETEKSI MASKER BERBASIS  
ARTIFICIAL INTELLEGENCE SEBAGAI MEDIA PENERAPAN  
PROTOKOL KESEHATAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA DI  
SEKOLAH**

**SKRIPSI**

diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan,  
Program Studi Pendidikan Multimedia



Oleh :

Wahyu Sapto Adhi

NIM 1806398

**PROGRAM STUDI  
PENDIDIKAN MULTIMEDIA  
KAMPUS UPI DI CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2022**

**RANCANG BANGUN APLIKASI DETEKSI MASKER BERBASIS  
ARTIFICIAL INTELEGENCE SEBAGAI MEDIA PENERAPAN  
PROTOKOL KESEHATAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA DI  
SEKOLAH**

**SKRIPSI**

**diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Multimedia**



**oleh**

**Wahyu Sapto Adhi  
NIM 1806398**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MULTIMEDIA  
KAMPUS CIBIRU  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
2022**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**WAHYU SAPTO ADHI**

**RANCANG BANGUN APLIKASI DETEKSI MASKER BERBASIS  
ARTIFICIAL INTELLEGENCE SEBAGAI MEDIA PENERAPAN  
PROTOKOL KESEHATAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA DI SEKOLAH**

disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I

**Fahmi Candra Permana, S. Si. M. T**  
**NIP. 920171219900422101**

Pembimbing II

**Feri Hidayatullah Firmansyah, S. Pd. M. MT.**  
**NIP. 920190219910706101**

Mengetahui  
Ketua Program Studi Pendidikan Multimedia

**Fahmi Candra Permana, S. Si. M. T**  
**NIP. 920171219900422101**

## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Masker Berbasis Artificial Intellegence Sebagai Media Penerapan Protokol Kesehatan Pembelajaran Tatap Muka Di Sekolah” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juni 2022

Penyusun

Wahyu Sapto Adhi

NIM. 1806398

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul **“Rancang Bangun Aplikasi Deteksi Masker Berbasis Artificial Intellegence Sebagai Media Penerapan Protokol Kesehatan Pembelajaran Tatap Muka Di Sekolah”** adapun proposal penelitian ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Multimedia Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru. Penyusun menyadari bahwa pada penulisan proposal penelitian ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penyusun mengharapkan adanya kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kesempurnaan proposal penelitian ini.

Tidak lupa penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Fahmi Candra Permana, S. Si. M.T. dan Bapak Feri Firmansyah Hidayatullah, S.Pd. M.MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak arahan dan bimbingan selama proses penyelesaian proposal penelitian ini. Akhir kata penyusun ucapkan terima kasih.

Bandung, Juni 2022

Penyusun

Wahyu Sapto Adhi

NIM. 1806398

## UCAPAN TERIMA KASIH

Selama menyusun skripsi, penulis mendapat banyak sekali dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak – pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, diantaranya yaitu :

1. Bapak Fahmi Candra Permana, S.Si. M.T. selaku dosen pembimbing 1 dan juga sebagai dosen wali sekaligus ketua program studi S-1 Pendidikan Multimedia, yang turut serta membimbing proses pengerjaan skripsi, dan membimbing penulis selama menjadi mahasiswa di kampus ini;
2. Bapak Feri Hidayatullah Firmansyah, S.Pd. M.MT. selaku dosen pembimbing 2 yang telah membimbing proses pengerjaan skripsi mulai dari tahap awal hingga akhir;
3. Bapak Hasan Iskandar, M.Pd. selaku kepala sekolah SMK Negeri 2 Kota Bandung;
4. Ibu Rosmayati, M.Pd selaku guru pamong SMK Negeri 2 Kota Bandung;
5. Bapak Prof. Dr. H. Asep Herry Hernawan, M.Pd. selaku Direktur Kampus UPI di Cibiru;
6. Bapak Dr. H. Dede Margo Irianto, M. Pd. selaku Wakil Direktur Kampus UPI di Cibiru;
7. Seluruh dosen program studi S-1 Pendidikan Multimedia yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya selama menjadi mahasiswa di program studi ini;
8. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya dan cinta yang paling tulus kepada kedua orang tua yakni Bap Aji Santiaj, Ib Siti Wulandari dan Ad kebanggaan Pribadi Ramadhan yang selalu memberikan dukungan, saran, motivasi, serta doa yang selalu dipanjatkan tiada henti kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini;
9. Untuk Mahesvara Sahastiadi, saudara yang selalu ada dalam suka dan duka, saudara seperjuangan yang akan sukses bersama membawa nama *The Northmen Brothers* dan *Spring Independent Commando*.
10. Kepada Vina Andayani yang selalu menemani mengerjakan skripsi dengan cinta;
11. Ucapan terima kasih kepada *The Northmen Brothers*, Mahesvara Sahastiadi (Wa Preng), Kresnayuda Handhanuhe (Engkoh), dan Chatra Rafliady (Mang Chat), kepada *Boyband*, Handita Gumilar (Han), Bani Ghorik (Ban), dan Febriyanto (Pedro), serta Geng *Hikari*, Hadi Naufal (Si Nopal), Prabangkara Adhi (Abang), dan Akbar Nur Ilham (Bar), juga rekan komputasi sejawat Alifiandi NW (Pakde) yang telah banyak memberikan tekanan, tuntutan, beban hidup, motivasi, masukan, serta banyak dukungan untuk peneliti cepat – cepat menyelesaikan skripsi dan lulus tepat waktu;

12. Peneliti juga ucapkan terima kasih kepada siswa kelas X AMM 2 SMKN 2 Bandung yang sudah menjadi responden dalam penelitian ini.
13. Terakhir, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Peneliti menyadari bahwa pada penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu peneliti mengharapkan adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca untuk kesempurnaan pada penelitian selanjutnya.

Bandung, Juni 2022

Penyusun

Wahyu Sapto Adhi

NIM. 1806398

**RANCANG BANGUN APLIKASI DETEKSI MASKER BERBASIS  
ARTIFICIAL INTELLEGENCE SEBAGAI MEDIA PENERAPAN  
PROTOKOL KESEHATAN PEMBELAJARAN TATAP MUKA DI  
SEKOLAH**

**Wahyu Sapto Adhi**

**NIM. 1806398**

**ABSTRAK**

Pandemi covid di Indonesia menyebabkan kegiatan belajar mengajar di sekolah dihentikan sementara untuk mencegah terjadinya penyebaran kasus positif di klaster sekolah. Sejak awal tahun 2022, pandemi mulai mereda dan sekolah diperbolehkan untuk melaksanakan kembali kegiatan tatap muka dengan tetap memperhatikan pelaksanaan protokol kesehatan terutama memakai masker. Untuk meningkatkan kedisiplinan serta mengawasi pemakaian masker di lingkungan sekolah, Peneliti membuat sebuah program deteksi masker menggunakan metode *Convolutional Neural Network* (CNN) yang akan diimplementasikan selama pembelajaran tatap muka. Penelitian ini menggunakan model SDLC model waterfall yang terdiri dari 5 tahap yaitu, (1) *Requirements Analysis and Definition*, (2) *System and Software Design*, (3) *Implementation and Unit Testing*, (4) *Integration and System Testing*, dan (5) *Operation and Maintenance*. Analisis akurasi program menggunakan rumus *confusion matrix*. Penelitian menggunakan 4 variabel dalam menentukan akurasi program yaitu *true positive* (tp), *false positive* (fp), *true negative* (tn), dan *false negative* (fn). Proses pembuatan program menggunakan bahasa pemrograman *python* dengan bantuan *library Tensorflow* dan *OpenCV*. Program dibuat pada aplikasi *code editor sublime text*. Hasil tingkat akurasi program setelah dilaksanakan uji coba di kelas X AMM 2 selama 3 jam adalah sebesar 68,46%. Berdasarkan penilaian produk multimedia menggunakan *rating scale*, program termasuk dalam kategori layak. Program dapat diterapkan yang memberikan informasi pemakaian masker dan dapat dibaca oleh sistem. Dari hasil penelitian didapat tingkat pemakaian masker di kelas X AMM 2 adalah sebesar 68,26%.

Kata Kunci : Deteksi Masker, *Convolutional Neural Network*, *Confusion Matrix*, *Artificial Intelligence*. Pembelajaran Tatap Muka



**DESIGN AND DEVELOPMENT OF MASK DETECTION APPLICATION  
BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A MEDIA FOR  
IMPLEMENTATION OF HEALTH PROTOCOLS FACE-TO-FACE  
LEARNING IN SCHOOL**

**Wahyu Sapto Adhi**

**NIM. 1806398**

**ABSTRACT**

*The Covid pandemic in Indonesia has caused teaching and learning activities in schools to be temporarily suspended to prevent the spread of positive cases in school classes. Since the beginning of 2022, the pandemic has begun to subside and schools are allowed to carry out face-to-face activities while still paying attention to the implementation of health protocols, especially wearing masks. To improve discipline and monitor masks in the school environment, the researcher created a mask detection program using the Convolutional Neural Network (CNN) method which will be implemented during face-to-face learning. This study uses the waterfall model SDLC model which consists of 5 stages, namely, (1) Requirements Analysis and Definition, (2) System and Software Design, (3) Implementation and Unit Testing, (4) System Integration and Testing, and (5) Operation and Maintenance. Analysis of program accuracy using the confusion matrix formula. This study uses 4 variables in program accuracy, namely true positive (tp), false positive (fp), true negative (tn), and false negative (fn). The process of making the program using the python programming language with the help of the Tensorflow and OpenCV libraries. The program is made in the sublime text code editor application. The results of the program's accuracy level after the test in class X AMM 2 for 3 hours is 68.46%. Based on the assessment of multimedia products using a rating scale, the program is included in the feasible category. Programs can be implemented that provide information on the use of masks and can be read by the system. From the results of the study, it was found that the level of wearing masks in class X AMM 2 was 68.26%.*

*Keywords: Mask Detection, Convolutional Neural Network, Confusion Matrix, Artificial Intelligence. Face-to-face Learning*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	7
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Kerangka Berpikir.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Face Recognition.....	9
B. Convolutional Neural Network (CNN).....	14
C. Python .....	18
D. Tensorflow .....	23
E. OpenCV .....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	36
A. Metode dan Desain Penelitian.....	36
B. Populasi dan Sampel .....	37
C. Instrumen Penelitian.....	37
D. Prosedur Penelitian.....	38
E. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
A. Hasil Uji Tingkat Akurasi Program .....	55
B. Hasil Uji Tingkat Pemakaian Masker .....	58
BAB V KESIMPULAN.....	60
A. Kesimpulan .....	60
B. Saran.....	60

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pengenalan FaceID pada Iphone (sumber : detik.com).....	10
Gambar 2. 2 Teknologi pengenalan wajah (sumber : okezone.com).....	11
Gambar 2. 3 CNN digunakan untuk <i>Deep Learning</i> (sumber : analyticsvidya.com) .....	14
Gambar 2. 4 <i>Input, output</i> dan <i>hidden layers</i> pada CNN (sumber : mathworks.com) .....	16
Gambar 2. 5 Logo python (sumber : coomons.wikimedia.org) .....	18
Gambar 2. 6 Grup komedi asal inggris, Monty Python .....	20
Gambar 2. 7 Logo <i>TensorFlow</i> (sumber : id.wikipedia.org) .....	23
Gambar 2. 8 Fitur TensorFlow 2.0 (sumber : blog.tensorflow.org).....	25
Gambar 2. 9 Tampilan TensorBoard.....	26
Gambar 2. 10 Logo OpenCV .....	27
Gambar 2. 11 Algoritma dalam OpenCV (sumber : google.com) .....	28
Gambar 2. 12 Logo Matplotlib.....	30
Gambar 2. 13 Logo Numpy .....	31
Gambar 2. 14 Logo Keras .....	33
Gambar 2. 15 Logo Scipy .....	35
Gambar 3. 1 Tahapan penelitian model <i>waterfall</i> oleh Ian Sommerville .....	38
Gambar 3. 2 aplikasi code editor sublime text dan penggalan sintaks program ...	39
Gambar 3. 3 Sintaks program.....	40
Gambar 3. 4 uji running program.....	41
Gambar 3. 5 menjalankan program dengan command prompt .....	41
Gambar 3. 6 Output program deteksi masker .....	42
Gambar 3. 7 Direktori <i>Dataset</i> .....	43
Gambar 3. 8 Rumus Akurasi Uji Coba Program .....	43
Gambar 3. 9 Rumus Akurasi Uji Keseluruhan .....	44
Gambar 4. 1 Diagram alur penelitian .....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Penelitian Terdahulu .....	4
Tabel 3. 1. Variabel Uji Berdasarkan Kondisi Data Sebenarnya dan Hasil Identifikasi.....	44
Tabel 3. 2 Kategori Penilaian Produk Multimedia Menggunakan Rating scale (Ernawati, 2017).....	45
Tabel 4. 1 Klasifikasi Binary Persamaan Confusion Matrix	56
Tabel 4. 2 Hasil pengujian program dari sampel data uji .....	57
Tabel 4. 3 Hasil tingkat pemakaian masker dari sampel data uji.....	58

## DAFTAR PUSTAKA

- Activestate. (2021). ? *What Is Matplotlib In Python? How To Use It For Plotting?* - Activestate. <https://www.activestate.com/resources/quick-reads/what-is-matplotlib-in-python-how-to-use-it-for-plotting/>
- Aisyah, S. N. Dkk. (2018). Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengumpulan Data. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Alhamid, T., & Anufia, B. (2019). *RESUME: INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA*. 1–20.
- Binus. (2020). Memahami System Development Life Cycle – Accounting. In *Binus*. <https://accounting.binus.ac.id/2020/05/19/memahami-system-development-life-cycle/>
- CDC. (2021, December 20). *Omicron Variant: What You Need To Know* | CDC. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/omicron-variant.html>
- Chollet, F., & O. (2020). *Keras: The Python Deep Learning API*. Keras: The Python Deep Learning API. <https://keras.io/>
- CNN. (2021, November 23). *Kasus Varian Omicron Di RI Bertambah 3, Total Jadi 8*. <https://www.cnnindonesia.com/nasional/20211223062628-20-737582/kasus-varian-omicron-di-ri-bertambah-3-total-jadi-8>
- Dqlab. (2021, March 17). *Belajar Python: Hal-Hal Penting Dalam Bahasa Pemrograman Python*. Dqlab. [https://www.dqlab.id/hal-hal-penting-dalam-bahasa-pemrograman-python?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=dqlab-id-dsa-d-s\\_dsa&utm\\_term=&gclid=Cj0KCQiA5aWOBhDMARIsAIXLlkdoPKtdSPT6S8y-Koaf08dmezafnedo9myoq2a02o\\_Tt0jbo-Hz4aal9dealw\\_Wcb](https://www.dqlab.id/hal-hal-penting-dalam-bahasa-pemrograman-python?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=dqlab-id-dsa-d-s_dsa&utm_term=&gclid=Cj0KCQiA5aWOBhDMARIsAIXLlkdoPKtdSPT6S8y-Koaf08dmezafnedo9myoq2a02o_Tt0jbo-Hz4aal9dealw_Wcb)
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, And Vocational Education)*, 2(2), 204–210. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Fajarpendidikan.Co.Id. (2021). *Varian Omicron Tiba Di Indonesia, Bagaimana Nasib Sekolah Tatap Muka?* <https://www.fajarpendidikan.co.id/varian-omicron-tiba-di-indonesia-bagaimana-nasib-sekolah-tatap-muka/>
- Firmansyah, Y., & Udi, U. (2017). Penerapan Metode SDLC Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habib Sholeh Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(1). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i1.1605>
- Great Learning Team. (2021). *What Is Numpy In Python - Everything You Need To Know About*. <https://www.mygreatlearning.com/blog/python-numpy-tutorial/>

- Hermawati, F. A., & Zai, R. A. (2021). Sistem Deteksi Pemakaian Masker Menggunakan Metode Viola-Jones Dan Convolutional Neural Networks (CNN). *Proceeding KONIK (Konferensi Nasional Ilmu Komputer)*, 5, 182–187.
- Ihsan, M., Niswatin, R. K., Swanjaya, D., Informatika, T., Teknik, F., & Kediri, K. (2021). Deteksi Ekspresi Wajah Menggunakan Tensorflow. *Joutica*, 6(1), 428–433.
- JURJAWI, I. (2020). *IMPLEMENTASI PENGENALAN WAJAH SECARA REAL TIME UNTUK SISTEM ABSENSI MENGGUNAKAN METODE PEMBELAJARAN DEEP LEARNING DENGAN PUSTAKA OPEN CV (COMPUTER VISION)*.
- Kesehatan, M., Menteri, D. A. N., Negeri, D., Kesehatan, M., Menteri, D. A. N., & Negeri, D. (2021). *KEPUTUSAN BERSAMA Menteri PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN, MENTERI AGAMA, MENTERI KESEHATAN, DAN MENTERI DALAM NEGERI REPUBLIK INDONESIA*. 7.
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), 22–28. <https://doi.org/10.32767/Jusim.V3i1.246>
- OKTAVIAN, D. (2018). Sampel. *JURNAL NOVUM*, 1(1), 19–29.
- Opencv.Org. (N.D.). *About - Opencv*. Retrieved December 28, 2021, From <https://opencv.org/about/>
- Permana, R. A., & Sahara, S. (2018). Penerapan SDLC Waterfall Berbasis Web Pada Toko Giant Komputer Depok. *Jurnal Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa*, 7(2), 205–210.
- Pratama, E. B., & Meilinda, E. (2018). PENERAPAN METODE SDLC DENGAN MODEL WATERFALL DALAM PEMBUATAN APLIKASI PROMOSI PRODUK MAKANAN BERBASIS WEBSITE. *JTI, Vol 10 No.1, Juni 2018*, 10(1), 39–46.
- Rizky, D. (2019). *Apa Itu SDLC Waterfall?. Model Ini Dinamai Waterfall Karena... | By Dimas Rizky | DOT Intern | Medium*. DOT Intern - Medium. <https://medium.com/dot-intern/sdlc-metode-waterfall-5ae2071f161d>
- Rohim, A., Sari, Y. A., & Tibyani. (2019). Convolution Neural Network (Cnn) Untuk Pengklasifikasian Citra Makanan Tradisional. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(7), 7038–7042. <http://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/5851/2789>
- Rosebrock, A. (2021). *Imutils · Pypi*. Python Documentation. <https://pypi.org/project/Imutils/>
- Satriawan, N. (2022). *Pengertian Metode Waterfall Dan Tahap-Tahapnya*. Ranahresearch.Com. <https://Ranahresearch.Com/Metode-Waterfall/>

- Shultz, T. R., Fahlman, S. E., Craw, S., Andritsos, P., Tsaparas, P., Silva, R., Drummond, C., Ling, C. X., Sheng, V. S., Drummond, C., Lanzi, P. L., Gama, J., Wiegand, R. P., Sen, P., Namata, G., Bilgic, M., Getoor, L., He, J., Jain, S., ... Mueen, A. (2011). Confusion Matrix. In *Encyclopedia Of Machine Learning* (Pp. 209–209). [https://doi.org/10.1007/978-0-387-30164-8\\_157](https://doi.org/10.1007/978-0-387-30164-8_157)
- Sidharta, H. A. (2017). Introduction To Open CV | BINUS UNIVERSITY MALANG | Pilihan Universitas Terbaik Di Malang. In *Binus.Ac.Id*. <https://binus.ac.id/malang/2017/10/introduction-to-open-cv/>
- Solichin, A. (2017). *Mengukur Kinerja Algoritma Klasifikasi Dengan Confusion Matrix*. Achmatim.Net. <https://achmatim.net/2017/03/19/mengukur-kinerja-algoritma-klasifikasi-dengan-confusion-matrix/>
- Suara.Com. (2021, November 29). *Daftar Aturan Baru Covid-19 Di Indonesia Setelah Muncul Varian Omicron*. <https://www.suara.com/news/2021/11/29/062859/daftar-aturan-baru-covid-19-di-indonesia-setelah-muncul-varian-omicron>
- WHO. (2021, October 26). *Classification Of Omicron (B.1.1.529): SARS-Cov-2 Variant Of Concern*. WHO. [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern)