

AiR sterilization equipment

with COLD PLASMA TECHNOLOGY

ZETA GREEN

Clean and fresh air for Better Future Log Quality life

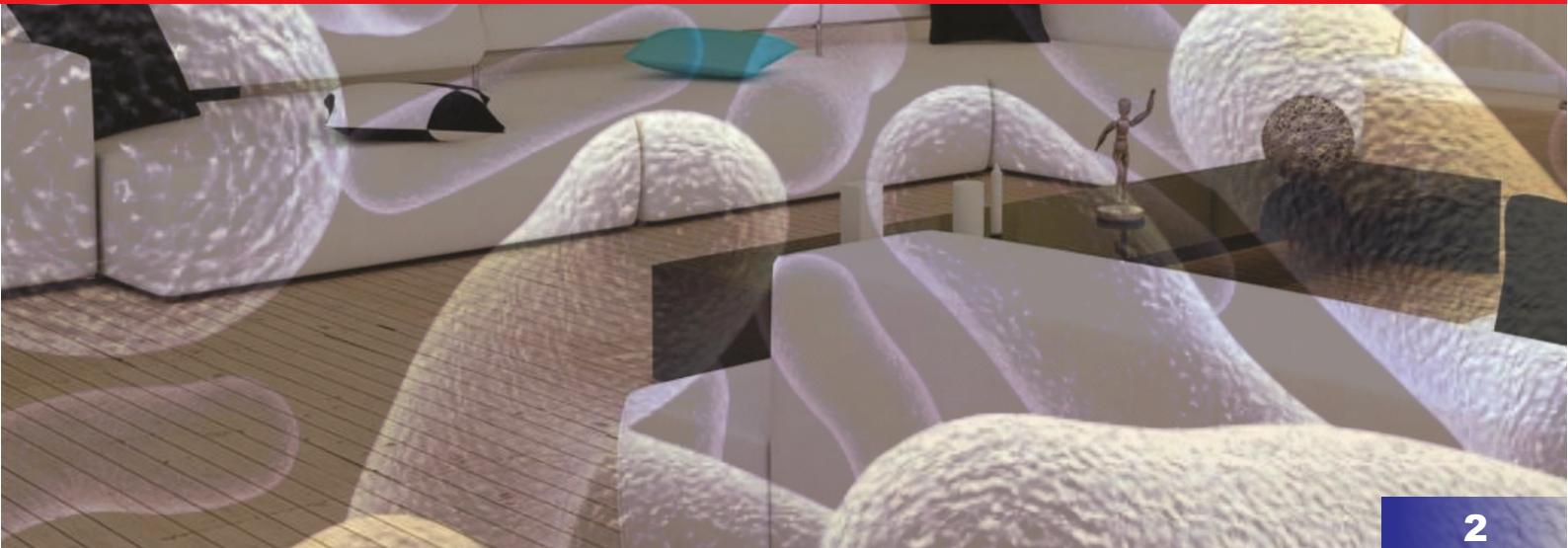
| for hospitals | hotels | offices | household | factorles | etc |



MENURUT ANDA BERSIHKAH RUANGAN INI?



**Ternyata, ruangan yang terlihat bersih
TIDAK menjamin ruangan tersebut
memiliki udara yang bersih**

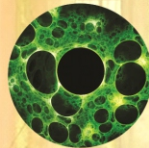




Bakteri



Polutan Kimia



Virus



Spora



Kutu

FAKTA



Derajat POLUSI dalam ruangan bisa lebih tinggi 2-5 kali, dibandingkan dengan POLUSI di luar ruangan, Bahkan dapat lebih dari 100 kali (United State Environmental Protection Agency / US EPA)

Data WHO menyebutkan 3,3 juta orang meninggal karena polusi udara dalam ruangan (WHO 2012)

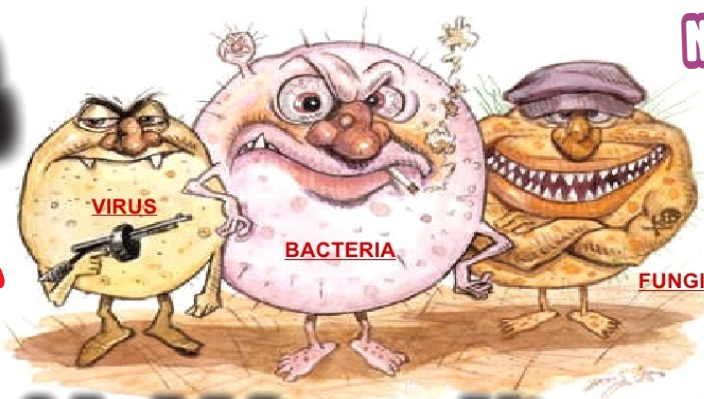


Polusi udara dalam ruangan dapat menyebabkan iritasi atau kekeringan pada mata, hidung, saluran pernapasan, dan tenggorokan. Efek lainnya adalah sakit kepala, badan lesu, demam, kurangnya daya ingat, pusing, lesu, dan mual. Bahkan disebutkan pula bahwa alergi, autisme, dan sindrom Asperger dan Tourette berhubungan dengan polutan dalam ruangan. Polutan tersebut antara lain debu, lantai PVC, asap rokok, dan phthalates. (Majalah Asri, 2016)

LALU BAGAIMANA DENGAN RUMAH SAKIT?

NOSOCOMIAL

NOSOCOMIAL



NOSOCOMIAL

NOSOCOMIAL

Infeksi Nosokomial adalah penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme yang berasal dari orang lain (cross infection) atau disebabkan oleh flora normal dari pasien itu sendiri. Agen infeksi penyebab infeksi nosokomial : Jamur, Bakteri, Virus, dan Parasit (Sumber : DUCOL 2001)

RUMAH SAKIT

Di Eropa infeksi nosocomial bertanggung jawab terhadap 25 ribu kematian setiap tahun. Di AMERIKA SERIKAT Diperkirakan ada 1,7 juta kejadian infeksi nosocomial dan berkontribusi terhadap 99 ribu kematian setiap tahun, dengan kerugian berkisar antara 4,5 - 11 juta dolar
(Dr. K. Indra Muhtadi - www.indramuhtadi.com)

Kejadian Nosocomial terjadi pada 15% dari semua pasien rawat inap. Nosocomial menjadi penyebab sekitar 4 - 56% penyebab kematian neonatus, dengan tingkat kejadian sekitar 75% terjadi di Asia Tenggara dan Subsahara Afrika (WHO., 2011). Berdasarkan hasil survei Nosocomial tahun 2014 di rumah sakit Amerika Serikat didapatkan angka kejadian Nosocomial mencapai 722.000 di unit perawatan akut dan 75.000 pasien meninggal ketika dirawat di rumah sakit

LALU BAGAIMANA DENGAN INDONESIA ?

Angka infeksi nosocomial pada rumah sakit di Indonesia **mencapai 15,74%**. Di Yogyakarta insidensi terjadi infeksi nosokomial di rumah sakit secara umum **sebesar 5,9%**

(Widyanita & Listiowati, 2014)

Standar Kementerian Kesehatan untuk kejadian nosocomial **di rumah sakit tidak boleh melebihi 1,5%** dari total pasien yang dirawat atau dilakukan tindakan operasi (kemenkes)

ini solusinya!

AiR sterilization equipment

with COLD PLASMA TECHNOLOGY

Clean and fresh air for Better Future Log Quality life

nosokomial

corona virus

H5N1

tbc

H1N1

asap

debu

CO

co2



PURE OXYGEN
RESULT



< 90% KILL COVID 19
in 30 min All Variants



LOW ENERGY
CONSUMPTION



INTELLIGENT
SAFETY MODULE



1 YEAR COMPONENT
WARANTY



FREE MAINTENANCE
1 YEAR



APA ITU ZETA GREEN?

Zeta Green adalah alat yang berfungsi untuk membunuh bakteri, virus dan jamur. Mampu menghambat penyebaran virus, bakteri dan jamur melalui udara, mengurai asap rokok, memisahkan karbon dan oksigen. Menghilangkan bau yang tidak sedap. Menghasilkan udara bersih sehat dan segar

Teknologi yang digunakan Zeta Green adalah teknologi **PLASMA DINGIN (COLD PLASMA)**

BUKAN TEKNOLOGY PLASMA CLUSTER

ZETA GREEN TIDAK perlu penggantian atau **pembersihan filter** karena Zeta Green **TIDAK** menggunakan membran atau filter.

CARA KERJA



Udara yang berada dalam ruangan dihisap oleh kipas yang terpasang di bagian atas Zeta Green.

Udara yang mengandung virus, bakteri dan jamur masuk ke dalam reaktor **zona plasma** yang berada di dalam Zeta Green.

Plasma mencacah lisis Virus, bakteri dan jamur sehingga virus, bakteri dan jamur tersebut mati.

Kemudian Zeta Green akan mengeluarkan oksigen yang bersih dan segar terbebas dari virus, bakteri dan jamur.

KELEBIHAN ZETA GREEN



1. Ruangan terbebas dari virus, bakteri dan jamur, karena Green bisa membunuh virus, bakteri dan jamur.
2. Ruangan kaya dengan oksigen, karena zeta green merubah udara kotor menjadi udara bersih sehat dan segar
3. Ruangan terbebas dari bau yang apek dan bau yang tidak sedap lainnya, sebab Zeta Green menetralsir bau termasuk bau asap rokok.
4. Mampu mengurai asap rokok, Zeta Green memisahkan karbon dan oksigen yang kemudian keluar dari Zeta Green menjadi udara bersih
5. Mudah dalam perawatan, tidak ada penggantian filter, karena zeta green tidak menggunakan filter.
6. Konsumsi listrik sangat rendah, konsumsi listrik 45 - 80 watt tergantung jenis dan model produk

HASIL PENGUJIAN VIRUS CORONA VARIAN DELTA

SERTIFIKAT No. 010721/PNF/VII/2021



PROFESSOR NIDOM FOUNDATION

Sertifikat / Certificate

NO: 010721/PNF/VII/2021

Jenis Alat / Name of Equipment : Dijjukan oleh / Proposed by
Pembunuh Virus, Bakteri dan Jamur PT. Dipo Technology

Buatan / Made In : Alamat / Address
Indonesia Kawasan Industri Candi
Merek / Product of : Gatot Subroto Blok A-10 No. 3,
Zeta Green Ngaliyan, Semarang.
Model / Type : Kode Pos : 50184
ZGKT03-Zeta Green Super Tanggal terbit / Date of issue
20 Juli 2021

Alat tersebut telah diujikan di Laboratorium Professor Nidom Foundation (PNF) pada tanggal 26 Juni sampai 20 Juli 2021 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil pengujian virus Covid-19 setelah terpapar Zeta Green® menggunakan TCID₅₀ dan Persentase Penghambatan (inhibisi)

Kode	Formula	Durasi	Ket.	TCID ₅₀	% inhibisi
	Kontrol virus			5.9165 x 10 ³	
1.1	SARS-CoV-2-2ml	15 menit	C19-15m-1	3.574 x 10 ³	99.40
4.1	SARS-CoV-2-2ml		C19-15m-2	3.987 x 10 ²	99.93
	Kontrol virus			5.9165 x 10 ³	
1.2	SARS-CoV-2-2ml	30 menit	C19-30m-1	nol	100.00
2.1	SARS-CoV-2-2ml		C19-30m-2	nol	100.00
3.1	SARS-CoV-2-2ml		C19-30m-3	nol	100.00
3.2	SARS-CoV-2-2ml		C19-30m-4	1.163 x 10 ¹	99.99
	Kontrol virus			5.9165 x 10 ³	
2.2	SARS-CoV-2-2ml	60 menit	C19-60m-1	nol	100.00
3.3	SARS-CoV-2-2ml		C19-60m-2	nol	100.00
4.2	SARS-CoV-2-2ml		C19-60m-3	nol	100.00

Kesimpulan:

Zeta Green mampu menetralkan virus SARS-CoV-2 (varian baru) yang terdapat dalam cawan petri atau bersirkulasi dalam chamber (udara), yang terlihat pada peningkatan nilai CT dan hasil TCID₅₀ maupun persentase inhibisi.

Ketua Tim Riset Zeta Green®

Prof. Dr. Chairul A. Nidom, MS., Drh

Surabaya, 20 Juli 2021

Direktur Research & Development PNF

Dr. Reviany Vibrianita N., Apt., M.Farm

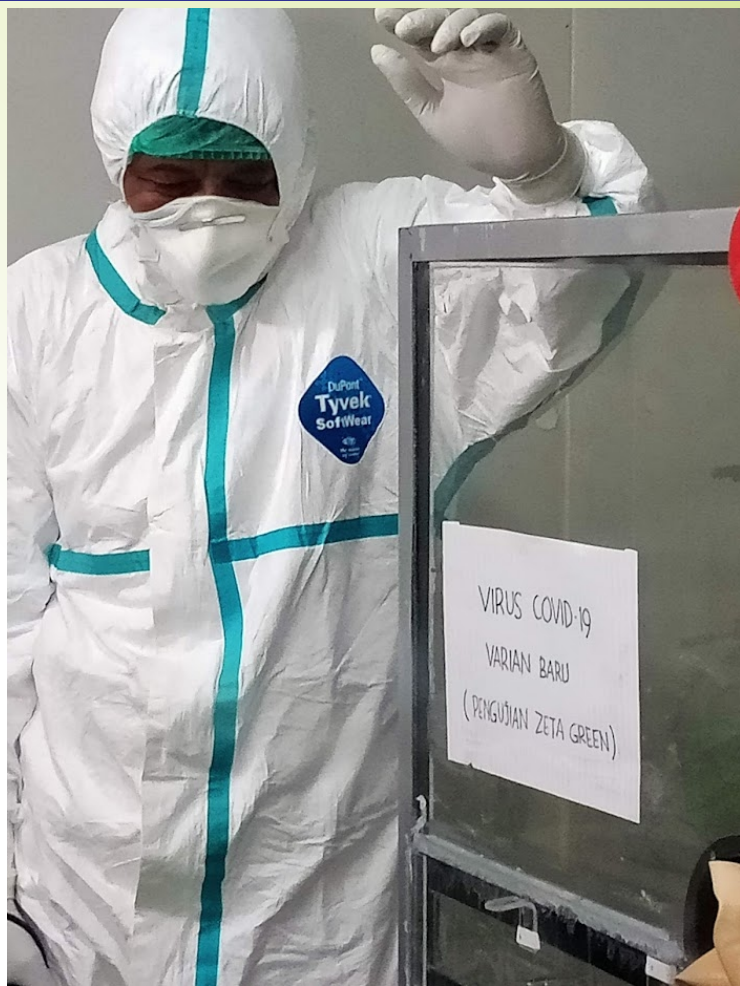
Tabel 4. Hasil pengujian virus Covid-19 setelah terpapar Zeta Green® menggunakan TCID₅₀ dan Persentase Penghambatan (inhibisi)

Kode	Formula	Durasi	Keterangan	TCID ₅₀	% inhibisi
	Kontrol virus		C19-original	5.9165 x 10 ³	
1.1	SARS-CoV-2-2ml	15 menit	C19-15m-1	3.574 x 10 ³	99.40
4.1	SARS-CoV-2-2ml		C19-15m-2	3.987 x 10 ²	99.93
	Kontrol virus		C19-original	5.9165 x 10 ³	
1.2	SARS-CoV-2-2ml	30 menit	C19-30m-1	nol	100.00
2.1	SARS-CoV-2-2ml		C19-30m-2	nol	100.00
3.1	SARS-CoV-2-2ml		C19-30m-3	nol	100.00
3.2	SARS-CoV-2-2ml		C19-30m-4	1.163 x 10 ¹	99.99
	Kontrol virus		C19-original	5.9165 x 10 ³	
2.2	SARS-CoV-2-2ml	60 menit	C19-60m-1	nol	100.00
3.3	SARS-CoV-2-2ml		C19-60m-2	nol	100.00
4.2	SARS-CoV-2-2ml		C19-60m-3	nol	100.00

KESIMPULAN :

Zeta Green mampu menetralkan virus SARS-CoV2 (varian baru) yang terdapat dalam cawan petri atau bersirkulasi dalam chamber (udara) yang terlihat pada peningkatan nilai CT dan hasil TCID maupun presentase inhibisi.

DOKUMENTASI PENGUJIAN DI PNF





A Successful Elimination of Indonesian SARS-CoV-2 Variants and Airborne Transmission Prevention by Cold Plasma in Fighting COVID-19 Pandemic: A Preliminary Study

Muhammad Nur

Department of Physics, Faculty of Science and Mathematics, Diponegoro University, Semarang, Indonesia

Chairul A. Nidom

Professor Nidom Foundation, Surabaya, Indonesia

Setyarina Indrasari

Professor Nidom Foundation, Surabaya, Indonesia

Arif N. M. Ansori

Professor Nidom Foundation, Surabaya, Indonesia

Mohamad Y. Alamudi

Professor Nidom Foundation, Surabaya, Indonesia

See next page for additional authors

Follow this and additional works at: <https://kijoms.uokerbala.edu.iq/home>

Part of the Biology Commons, Chemistry Commons, Computer Sciences Commons, and the Physics Commons

Recommended Citation

Nur, Muhammad; Nidom, Chairul A.; Indrasari, Setyarina; Ansori, Arif N. M.; Alamudi, Mohamad Y.; Nidom, Astria N.; Sumariyah, Sumariyah; Sasmita, Eva; Yulianto, Eko; Kinandana, Andi W.; Usman, Anwar; Kusala, Muhammad K. J.; Normalina, Irine; and Nidom, Revian V. (2022) "A Successful Elimination of Indonesian SARS-CoV-2 Variants and Airborne Transmission Prevention by Cold Plasma in Fighting COVID-19 Pandemic: A Preliminary Study," *Karbala International Journal of Modern Science*. Vol. 8 : Iss. 3, Article 15.
Available at: <https://doi.org/10.33640/2405-609X.3234>

This Research Paper is brought to you for free and open access by Karbala International Journal of Modern Science. It has been accepted for inclusion in Karbala International Journal of Modern Science by an authorized editor of Karbala International Journal of Modern Science. For more information, please contact abdulstee1962@gmail.com.



RESEARCH PAPER

A Successful Elimination of Indonesian SARS-CoV-2 Variants and Airborne Transmission Prevention by Cold Plasma in Fighting COVID-19 Pandemic: A Preliminary Study

Muhammad Nur^a, Chairul A. Nidom^{b,c,d}, Setyarina Indrasari^{b,d}, Arif N.M. Ansori^b, Mohamad Y. Alamudi^b, Astria N. Nidom^b, Sumariyah^b, Eva Sasmita^c, Eko Yulianto^c, Andi W. Kinandana^c, Anwar Usman^f, Muhammad K.J. Kusala^b, Irine Normalina^b, Revian V. Nidom^{b,d,e}

^a Department of Physics, Faculty of Science and Mathematics, Diponegoro University, Semarang, Indonesia

^b Professor Nidom Foundation, Surabaya, Indonesia

^c Faculty of Veterinary Medicine, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

^d Riset AIRC Indonesia, Surabaya, Indonesia

^e Center for Plasma Research, Diponegoro University, Semarang, Indonesia

^f Department of Chemistry, Faculty of Science, Universiti Brunei Darussalam, Bandar Seri Begawan, Brunei Darussalam

Abstract

Global infection and mortality rates have soared to millions due to SARS-CoV-2 human-to-human transmission via droplets which then declared as pandemic. This study examined the created cold plasma equipment (CPE) effectiveness in reducing COVID-19 transmission in a confined space. CPE sucked air using a fan in a test chamber then pushed it into a cold plasma reactor. The results indicated that it was able to terminate all SARS-CoV-2 variants along with bacteria and fungi indoors by keeping it turned on for 30 min minimum. CPE was proven as safe and effective to hinder virus transmission with the acceptable ozone emission as the side effect.

448

M. Nur et al. / Karbala International Journal of Modern Science 8 (2022) 446–454

monkey kidney) (ATCC, USA), penicillin-streptomycin (Sigma-Aldrich, USA), Minimum Essential Medium Eagle (DMEM) (Sigma-Aldrich, USA), fungizone (Sigma-Aldrich, USA) and dimethyl sulfoxide (Merck, Germany) as the chemical reagents. The cultivation of Vero cells was accomplished in DMEM at 37 °C in a 5% CO₂ incubator involving 10% FBS and penicillin-streptomycin (Gibco, USA). Then, the detachment of confluent monolayer from Vero cells was conducted using trypsin-EDTA with the cells being incubated at 37 °C for 5 min. Next, the addition of the medium was performed then it was pipetted gently and enumerated by applying a hemocytometer (Paul Marienfeld, Germany). Lastly, the addition of the cells into 96-well plates was conducted with 1 × 10⁶ cells/10 mL and then the incubation process in 5% CO₂ was completed at 37 °C.

2.3. Cold plasma equipment and study design in the test chamber

Cold plasma equipment (CPE) was developed using corona discharge reactors [18–24]. Inside the



HASIL PENGUJIAN BAKTERI DAN JAMUR 1



CENTER FOR PLASMA RESEARCH
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Sertifikat Pengujian

No. 007/UN7.8.2.2/LL/2022

Diajukan oleh / *Proposed by*:
PT. Dipo Technology

Jenis alat / *Name of Equipment*:
Pembunuh Virus, Bakteri dan Jamur

Alamat / *Address*:
Kawasan Industri Candi (KIC)
Gatot Subroto Blok 10-A No 3
Ngaliyan, Kota Semarang
Indonesia – 50184

Model / *Type*:
ZGKT03 – Zeta Green Super

Buatan / *Made in*:
Indonesia

Nama Produk / *Product of*:
Zeta Green

Tanggal terbit / *Date of issue*:
17 Februari 2022

Alat ini sudah diujikan di Laboratorium Center for Plasma Research (CPR) pada tanggal
7 – 11 Februari 2022 dengan hasil sebagai berikut:

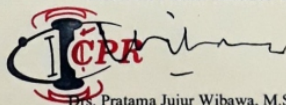
Tabel 1. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 7 x 7 x 4 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 1 jam (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	660	198	70 %
Jamur	PDA	330	48	85,4 %

Kesimpulan:

Berdasarkan pengujian mikroorganisme dalam ruangan, pemanfaatan Zeta Green yang menggunakan teknologi Plasma Dingin dapat menghilangkan Bakteri dan Jamur di dalam ruangan tertutup.

Semarang, 17 Februari 2022
Center for Plasma Research UNDIP



Dr. Pratama Jujur Wibawa, M.Si., Ph.D.
Center for Plasma Research



SERTIFIKAT NO : 007/UN7.8.2.2./1.1/2022

Alat ini sudah diujikan di Laboratorium Center for Plasma Research (CPR) pada tanggal
7 – 11 Februari 2022 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 7 x 7 x 4 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 1 jam (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	660	198	70 %
Jamur	PDA	330	48	85,4 %

KESIMPULAN:

Berdasarkan pengujian mikroorganisme dalam ruangan, pemanfaatan Zeta Green menggunakan **teknologi Plasma Dingin dapat menghilangkan BAKTERI dan JAMUR di dalam ruangan tertutup** dengan hasil seperti tabel diatas.

SERTIFIKAT TKDN



Kementerian
Perindustrian
REPUBLIK INDONESIA

TANDA SAH CAPAIAN TINGKAT KOMPONEN DALAM NEGERI

Sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 02/M-IND/PER/1/2014 tentang Pedoman Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Nomor 03/M-IND/PER/1/2014 tentang Pedoman Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Yang Tidak Dibayai Dari Anggaran Pendapatan Dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah, dan Peraturan Menteri Perindustrian No. 16/M-IND/PER/2/2011 tentang Ketentuan dan Tata Cara Penghitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri, hasil verifikasi atas Capaian Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) adalah sebagai berikut:

Jenis Produk : Zetagreen
Tipe : ZG-KT03 Super
Spesifikasi : Dimensi 30 cm x 30 cm x 92 cm, Jangkauan 4 x 5 x 4 m,
Aliran Udara 200m3/jam, Konsumsi Listrik 220VA 45Watt,
Level Kebisingan 57dB
Kode HS : 90192000
Merk : -
Nilai TKDN : 32,74%
Terbilang : Tiga puluh dua koma tujuh empat persen
Standard Produk : -
Sertifikat Produk : -
No. Laporan : LPA-6248/PK-3403/PTKDN.DIPA-INFRAS/IX/21

yang telah ditandatangani oleh Kementerian Perindustrian dan berlaku 3 tahun terhitung sejak tanggal tanda sah,

diberikan kepada:

Nama Perusahaan : PT. DIPO TECHNOLOGY
Alamat : Kawasan Industri Candi Blok A10 No. 03, Ngaliyan, Kota
Semarang
NPWP : 21.052.493.0-517.000
Bidang Usaha : Industri Peralatan Elektromedikal dan Elektroterapi (KBLI:
26602)
No. Tanda Sah : 9683/SJ-IND.8/TKDN/9/2021

Jakarta, 24 September 2021

Kepala Pusat Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri



#26583



Jenis Produk : Zetagreen
Tipe : ZG-KT03 Super
Spesifikasi : Dimensi 30 cm x 30 cm x 92 cm, Jangkauan 4 x 5 x 4 m,
Aliran Udara 200m3/jam, Konsumsi Listrik 220VA 45Watt,
Level Kebisingan 57dB
Kode HS : 90192000
Merk : -
Nilai TKDN : 32,74%
Terbilang : Tiga puluh dua koma tujuh empat persen
Standard Produk : -
Sertifikat Produk : -
No. Laporan : LPA-6248/PK-3403/PTKDN.DIPA-INFRAS/IX/21

HASIL PENGUJIAN BAKTERI DAN JAMUR 2



CENTER FOR PLASMA RESEARCH
UNIVERSITAS DIPONEGORO

Sertifikat Pengujian “Zeta Green”

No. 008/UN7.8.2.2/LL/2022

Diajukan oleh / Proposed by: PT. Dipo Technology
Alamat / Address: Kawasan Industri Candi (KIC) Gatot Subroto Blok 10-A No 3,
Ngaliyan, Kota Semarang Indonesia – 50184
Nama Produk / Product of: Zeta Green
Model / Type: ZGKT03 – Zeta Green Super
Jenis alat / Name of Equipment: Pembunuh Virus, Bakteri dan Jamur
Buatan / Made in: Indonesia
Tanggal terbit / Date of issue: 18 Februari 2022

Alat ini sudah diujikan di Laboratorium Center for Plasma Research (CPR) pada tanggal
7 – 11 Februari 2022 dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 3 x 3 x 3 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 30 menit (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	835	250	70,21 %
Jamur	PDA	442	107	69,71 %

Tabel 2. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 6 x 3 x 3 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 1 jam (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	796	248	68,84 %
Jamur	PDA	361	126	65,09 %

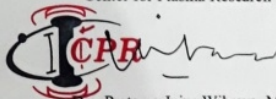
Tabel 3. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 7 x 7 x 4 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 1 jam (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	660	198	70 %
Jamur	PDA	330	48	85,4 %

Kesimpulan:

Berdasarkan pengujian mikroorganisme dalam ruangan, pemanfaatan Zeta Green yang menggunakan teknologi Plasma Dingin dapat menghilangkan **Bakteri dan Jamur** di dalam ruangan tertutup.

Semarang, 18 Februari 2022
Center for Plasma Research UNDIP



Drs. Pratama Jujur Wibawa, M.Si., Ph.D.
Center for Plasma Research



SERTIFIKAT NO : 007/UN7.8.2.2/LL/2022

Tabel 1. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 3 x 3 x 3 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 30 menit (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	835	250	70,21 %
Jamur	PDA	442	107	69,71 %

Tabel 2. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 6 x 3 x 3 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 1 jam (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	796	248	68,84 %
Jamur	PDA	361	126	65,09 %

Tabel 3. Penurunan jumlah mikroorganisme pada ruang ukuran 7 x 7 x 4 m

Jenis Pengujian	Media	Sebelum Zetagreen dinyalakan (CFU/m ³)	Sesudah Zetagreen dinyalakan 1 jam (CFU/m ³)	Presentase Penurunan
Bakteri	NA	660	198	70 %
Jamur	PDA	330	48	85,4 %

KESIMPULAN :

Berdasarkan pengujian mikroorganisme dalam ruangan, pemanfaatan Zeta Green menggunakan **teknologi Plasma Dingin** dapat menghilangkan **BAKTERI dan JAMUR** di dalam ruangan tertutup dengan hasil seperti tabel diatas.

DOKUMENTASI PENGUJIAN DI CPR





1. Nama Produk : **ZETA GREEN - PLASCO**
2. Kode : ZG-PL05
3. Model : Stand Oval
4. Dimensi : 36x3x92cm³
5. Kemampuan alat dalam pembersihan udara di dalam ruangan tertutup 840m³/jam atau 494 CFM atau 14 CMM dengan efektif membunuh virus, jamur dan bakteri (lihat sertifikat hasil pengujian dari PNF dan CPR).
6. Covered Area : 64m³ (ruang tertutup berAC)
7. Aksesoris : remote (optional), lampu penanda kerusakan
7. Material casing : plat besi galvanis tebal 0,9 mm.
8. Finishing : cat warna putih
9. Teknologi : single reaktor plasma dingin
10. Material reaktor: stainless stell 304 block pvc 3/mm
10. Power supply : 220VA, 50-60hz
11. Konsumsi Daya: 220 VA, 36 watt
12. Kebisingan : 45dB (di bawah ambang 85dB SNI No:16-7063-2004)14.

Implementasi :

ruang perkantoran, ruang meeting, ruang rawat inap Rumah Sakit, ruang UGD, kamar hotel, ruang kantor, ruang pelayanan, kamar tidur, Smooking room, dll.



1. Nama Produk : **ZETA GREEN - SUPER**
2. Kode : ZG-KT03
3. Model : Stand kotak
4. Dimensi : 30x30x92cm³
5. Kemampuan pembersihan udara di dalam ruangan tertutup 5284,8 m³/jam atau 3110 CFM atau 88,08 CMM, dengan efektif membunuh virus, jamur dan bakteri (lihat sertifikat hasil pengujian dari PNF dan CPR)
6. Covered area : 200m³ (ruangan tertutup berAC)
7. Aksesoris : remote kontrol, lampu penanda on/off
8. Material casing : plat besi galvanis tebal 0,9 mm.
9. Finishing : cat warna kuning gading
10. Teknologi : Double reaktor plasma dingin
11. Material reaktor: stainless stell 304 block pvc 3 mm
12. Power supply : 220VA, 50-60hz
13. Daya Listrik : 220 VA, 80 watt
14. Kebisingan : 45 dB (standar SNI No:16-7063-2004 85dB)

Implementasi:

Ruang isolasi Rumah Sakit, ruang UGD, Ruang tunggu rumah sakit. Industri air minum, industri packaging a food product, perusahaan-perusahaan yang membutuhkan sterilisasai ruang produksi dari mikroorganisme, Ruang Kuliah, ruang kelas. Ruang rapat, ruang publik, dll.



PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA

PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO NOMOR INDUK BERUSAHA: 0288010182007

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, Pemerintah Republik Indonesia menerbitkan Nomor Induk Berusaha (NIB) kepada:

- | | |
|--|--|
| 1. Nama Pelaku Usaha | : PT DIPO TECHNOLOGY |
| 2. Alamat Kantor | : KAWASAN INDUSTRI CANDI BLOK 10 A NO.3, Kel. Ngaliyan, Kec.
Ngaliyan, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah,
Kode Pos: 50181
: 082254241709
: pt.dipo2020@yahoo.com |
| No. Telepon | |
| Email | |
| 3. Status Penanaman Modal | : PMDN |
| 4. Kode Klasifikasi Baku Lapangan Usaha Indonesia (KBLI) | : Lihat Lampiran |

NIB ini berlaku di seluruh wilayah Republik Indonesia selama menjalankan kegiatan usaha dan berlaku sebagai Angka Pengenal Impor (API-P), hak akses kepabeanan, pendaftaran kepesertaan jaminan sosial kesehatan dan jaminan sosial ketenagakerjaan, serta bukti pemenuhan laporan pertama Wajib Laporan Ketenagakerjaan di Perusahaan (WLKP).

Pelaku Usaha dengan NIB tersebut di atas dapat melaksanakan kegiatan berusaha sebagaimana terlampir dengan tetap memperhatikan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Diterbitkan di Jakarta, tanggal: 20 November 2020
Perubahan ke-4, tanggal: 22 November 2021

**Menteri Investasi/
Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal,**



Ditandatangani secara elektronik

**PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA**
**PERIZINAN BERUSAHA BERBASIS RISIKO
LAMPIRAN**
NOMOR INDUK BERUSAHA: 0288010182007

Lampiran berikut ini memuat daftar bidang usaha untuk:

No.	Kode KBLI	Judul KBLI	Lokasi Usaha	Klasifikasi Risiko	Perizinan Berusaha	
					Jenis	Legalitas
1	26602	Industri Peralatan Elektromedikal dan Elektroterapi	Kawasan Industri Candi Blok 10A No. 03, Kel. Ngaliyan, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah Kode Pos: 50184	Menengah Rendah	NIB dan Sertifikat Standar	Untuk persiapan, operasional, dan/atau komersial kegiatan usaha
2	46691	Perdagangan Besar Alat Laboratorium, Alat Farmasi Dan Alat Kedokteran Untuk Manusia	Kawasan Industri Candi Blok 10A No. 03Kel. Ngaliyan, Kec. Ngaliyan, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah Kode Pos: 50181	Tinggi	NIB	Untuk persiapan kegiatan usaha
					Izin	Untuk operasional dan/atau komersial kegiatan usaha

1. Dengan ketentuan bahwa NIB tersebut hanya berlaku untuk Kode dan Judul KBLI yang tercantum dalam lampiran ini.
2. Pelaku Usaha wajib memenuhi persyaratan dan/atau kewajiban sesuai Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria (NSPK) Kementerian/Lembaga (K/L).
3. Verifikasi pemenuhan persyaratan Pelaku Usaha dilakukan oleh Kementerian/Lembaga/Pemerintah Daerah terkait.
4. Lampiran ini merupakan bagian tidak terpisahkan dari dokumen NIB tersebut.

SNI ISO 9001:2015

Certificate Of Registration



This is to certify that management system of

PT DIPO TECHNOLOGY

Has been formally assessed by PT Tafa Sertifikasi Indonesia and found to comply with requirements of

SNI ISO 9001 : 2015

Quality Management System - Requirement

Scope of Certification :

Managing Operational Office for Unit Electronic Product Based on Plasma Technology

Registration site :

Kawasan Industri Candi Blok A10 No.3, Kelurahan Ngaliyan, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah

Original Issued Date : 30 September 2021 Certification Expiry Date : 29 September 2024
Certification Issued Date : 30 September 2021 Reg Number : QMS210572

Authorized Signature



President Director



PT Tafa Sertifikasi Indonesia

PSW TOWER EXECUTIVE OFFICE

Jl. Pangeran Antasari No.75, RT.12/RW.13, Cilandak Barat, Cilandak, Jakarta Selatan 12430

To verify the validity of this certificate please scan the barcode above or visit www.tsicertification.com or send Email to : Info@tsicertification.co.id or call : +62 21-74775110

PCMAN Rev2

TKDN



TANDA SAH CAPAIAN TINGKAT KOMPONEN DALAM NEGERI

Sesuai dengan Peraturan Menteri Perindustrian Republik Indonesia Nomor 02/M-IND/PER/1/2014 tentang Pedoman Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah, Nomor 03/M-IND/PER/1/2014 tentang Pedoman Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri Dalam Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Yang Tidak Dibiayai Dari Anggaran Pendapatan Dan Belanja Negara/Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah, dan Peraturan Menteri Perindustrian No. 16/M-IND/PER/2/2011 tentang Ketentuan dan Tata Cara Penghitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri, hasil verifikasi atas Capaian Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) adalah sebagai berikut:

Jenis Produk	:	Zetagreen
Tipe	:	ZG-KT03 Super
Spesifikasi	:	Dimensi 30 cm x 30 cm x 92 cm, Jangkauan 4 x 5 x 4 m, Aliran Udara 200m ³ /jam, Konsumsi Listrik 220VA 45Watt, Level Kebisingan 57dB
Kode HS	:	90192000
Merk	:	-
Nilai TKDN	:	32,74%
Terbilang	:	Tiga puluh dua koma tujuh empat persen
Standard Produk	:	-
Sertifikat Produk	:	-
No. Laporan	:	LPA-6248/PK-3403/PTKDN.DIPA-INFRAS/IX/21

yang telah ditandatangani oleh Kementerian Perindustrian dan berlaku 3 tahun terhitung sejak tanggal tanda sah,

diberikan kepada:

Nama Perusahaan	:	PT. DIPO TECHNOLOGY
Alamat	:	Kawasan Industri Candi Blok A10 No. 03, Ngaliyan, Kota Semarang
NPWP	:	21.052.493.0-517.000
Bidang Usaha	:	Industri Peralatan Elektromedikal dan Elektroterapi (KBLI: 26602)
No. Tanda Sah	:	9683/SJ-IND.8/TKDN/9/2021



#25583

Jakarta, 24 September 2021

Kepala Pusat Peningkatan Penggunaan Produk Dalam Negeri



PANGKALAN DATA KEKAYAAN INTELEKTUAL

	No. Pendaftaran	Tgl. Pendaftaran
	IDM000641718	2019-05-13

ZETA GREEN + luk daun

Status

(TM) Didaftar

Detail

NOMOR PENGUMUMAN BRMA4517	TANGGAL PENGUMUMAN 2017-10-11
NOMOR PERMOHONAN D092015054377	TANGGAL PENERIMAAN 2015-11-26
TANGGAL DIMULAI PELINDUNGAN 2015-11-26	TANGGAL BERAKHIR PELINDUNGAN 2025-11-26



Publikasi

Publikasi A

Translasi

Kelas Nice

KODE KELAS

JENIS BARANG / JASA

5

Pembersih polusi udara dalam ruangan berteknologi plasma

SERTIFIKAT PATEN

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SERTIFIKAT PATEN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia atas nama Negara Republik Indonesia berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten, memberikan hak atas Paten kepada:

Nama dan Alamat
Pemegang Paten

Untuk Invensi dengan
Judul

: PERALATAN PEMBERSIH UDARA BERTEKNOLOGI
PLASMA

Inventor

Tanggal Penerimaan

: 28 Januari 2016

Nomor Paten

: IDP000052795

Tanggal Pemberian

: 21 Agustus 2018

Perlindungan Paten untuk invensi tersebut diberikan untuk selama 20 tahun terhitung sejak Tanggal Penerimaan (Pasal 22 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2016 tentang Paten).

Sertifikat Paten ini dilampiri dengan deskripsi, klaim, abstrak dan gambar (jika ada) dari invensi yang tidak terpisahkan dari sertifikat ini.



a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL

Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001



PEMKOT KOTA SEMARANG



Ruang kerja Bapak Gubernur Jateng
Ganjar Pranowo

PENGGUNA

RSUD KARYADI SEMARANG



**RUMAH SAKIT NASIONAL
DIPONEGORO SEMARANG**



PENGGUNA

KANTOR DPRD PROV. JATENG



KANTOR BAZNAS PROV. JATENG



PENGGUNA





Hotel @HOM Semarang



Hotel Student Park Yogyakarta

PNF (PROFESOR NIDOM FOUNDATION) SURABAYA



Direktorat Bareskrim Narkoba, Polda-Jateng



Departemen KIMIA FMIPA - UGM

PT. Semen Tonase, Makassar



PT. SARIGUNA PRIMATIRTA - AIR MINUM CLEO



AiR sterilization equipment

with COLD PLASMA TECHNOLOGY

Didukung



Center for *Plasma* Research

CENTER FOR PLASMA RESEARCH
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
UIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG



LABORATORIUM BSL 3
PROFESOR NIDOM FOUNDATION
PNF - SURABAYA

Clean and fresh air for Better Future Log Quality life

di Produksi oleh :



BUATAN DALAM NEGERI