

INFORMASI PRODUK

ELECTRO CAPACTIVE BODY STIMULATOR (ECBS)

1. IDENTITAS PERANGKAT & APPAREL

- Nama Produk : Electro Capactive Body Stimulator (ECBS)
- Merk : c-Sport
- Model : ECBS/MVS
- Elemen Kontak : Integrated Textile Electrode (Selimut/Helmet)
- Lapisan Antarmuka : Dielectric Cloth Layer (Kain Pelapis Elektroda)
- Standar Acuan Utama : IEC 60601-2-10 (Nerve and Muscle Stimulators)
- Manufacturer : PT CTECH LAB EDWAR TEKNOLOGI
- Negara Asal : Indonesia

2. DESKRIPSI PRODUK

Produk merupakan alat kesehatan elektromedis yang terdiri dari:

- Unit osilator
- Apparel (media penghantar medan listrik)
- Kabel penghubung
- Charger
- Aksesoris pendukung

Pakaian cSport bekerja berdasarkan prinsip *Electro-Capactive Body Stimulation* (ECBS, Paten ID) yang menggunakan pulsa elektrostatis dengan frekuensi antara 1/8 Hz hingga 2,5 kHz dan tegangan maksimum 50 Vpp (+/-25V) untuk menstimulasi otot dan organ tubuh. Pulsa elektrostatis tersebut disalurkan ke tubuh melalui elektroda kapasitif yang tertanam di dalam pakaian guna menghasilkan medan listrik tingkat rendah yang memicu polarisasi listrik pada permukaan tubuh serta antarmuka organ di dalam tubuh. Teknologi ECBS tidak menggunakan elektroda yang menyentuh kulit, tidak mengalirkan arus ke dalam tubuh.

3. FUNGSI PRODUK

Pakaian c-Sport ECBS berfungsi sebagai alat terapi kesehatan dan kebugaran pasif yang menstimulasi tubuh menggunakan medan listrik statis.

4. PARAMETER KINERJA ELEKTRODA KAPASITIF (ACUAN UJI KINERJA)

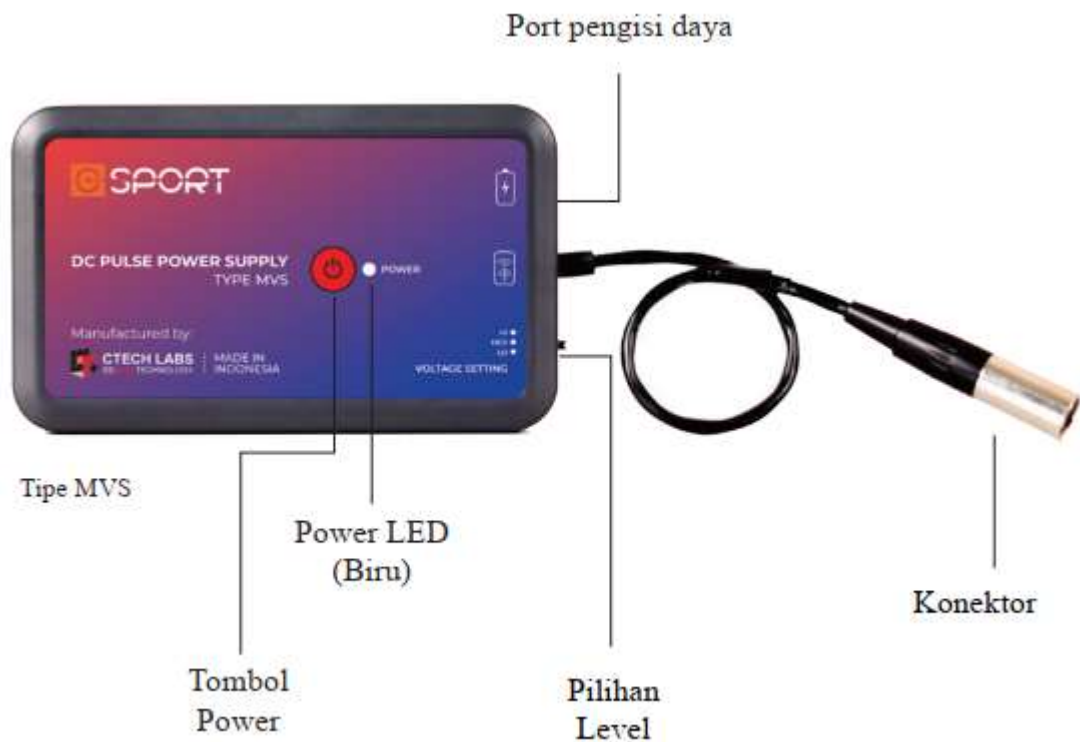
- Mekanisme Transfer : Capacitive Coupling (Tanpa Gel Konduktif)
- Bahan Elektroda : Copper sheet conductive
- Frekuensi Operasional : Gelombang Square (Kotak) 100 kHz (Fixed)
- Akurasi Output : Batas toleransi maksimal $\pm 5\%$

5. KOMPONEN PRODUK

5.1 Unit Osilator

No	Komponen	Material	Fungsi
1	Housing	ABS/PC	Pelindung elektronik
2	PCB Utama	FR4	Pengendali sistem
3	MCU	ATMega8	Kontrol sistem
4	Battery	Li-ion	Sumber daya
5	Display	LED	Informasi pengguna
6	Push Button	Silicone	Input pengguna

No	Komponen	Material	Fungsi
8	Charging Module	ABS	Pengisian baterai
9	Connector Output	XLR/Custom	Keluaran menuju apparel



5.2 Apparel

Material : Parasut scott puma mengandung polyester, karakteristik bahan tebal, terdapat tekstur garis-garis, halus dan agak mengkilap. Terdiri dari 3 bagian yaitu *blanket cover electrode*, *mattres*, dan *bottom layer electrodes*. Di bagian dalam terdapat komponen elektroda dan busa lapis. Terdapat karet elastic disetiap sisi dan sudut alas busa sebagai pengait alas elektroda.

Warna : Hitam

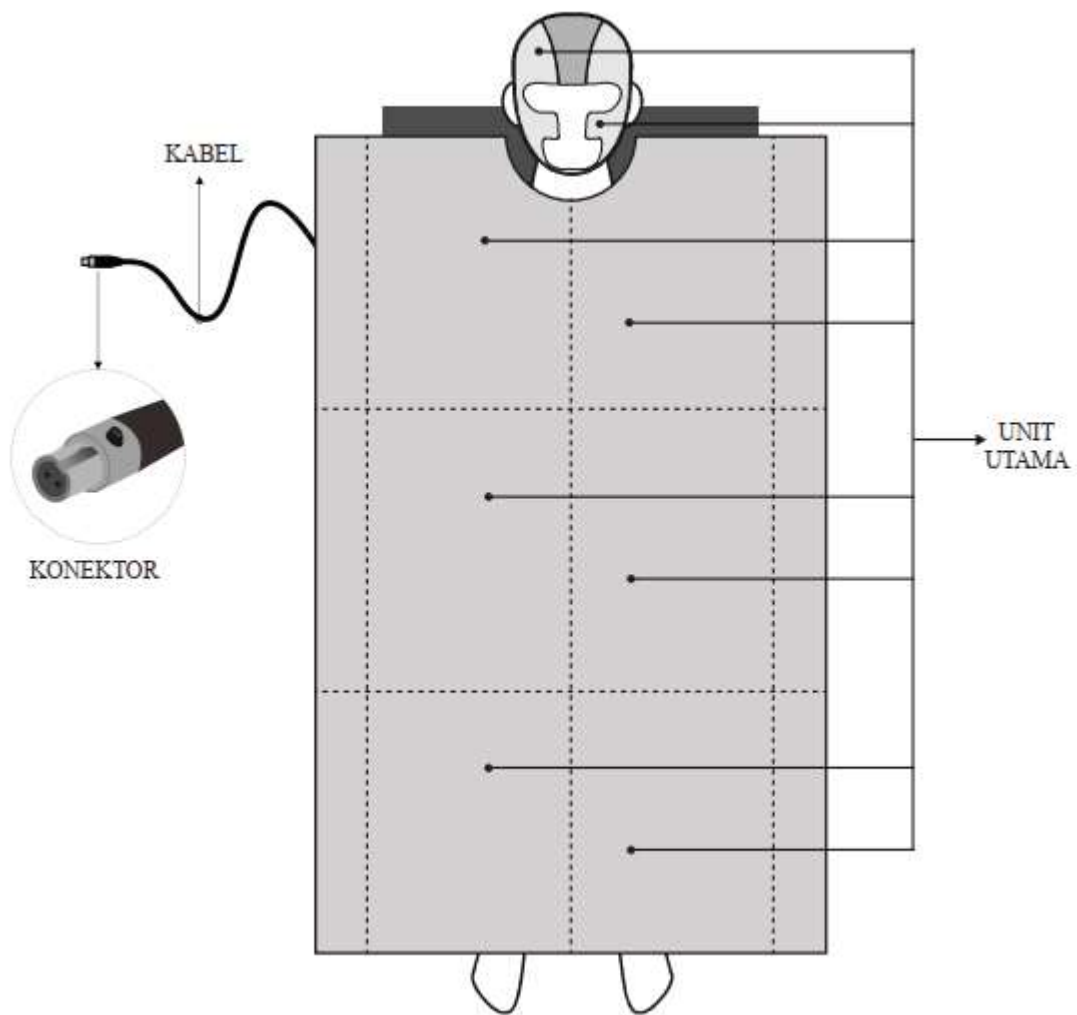
Ukuran : All size

blanket cover electrodes

Panjang x lebar = 185 cm x 120 cm

Mattres, dan bottom layer electrodes

Panjang x lebar x tebal = 185 cm x 80 cm x 3 cm



6. Manual Book
– Terlampir

PT CTECH LAB EDWAR TEKNOLOGI

MANAJEMEN RESIKO

2025

ANALISA RESIKO PEMAKAIAN ALAT C-SPORT BODY STIMULATION

KATA PENGANTAR

Laporan analisis risiko ini disusun oleh PT Ctech Lab Edwar Teknologi sebagai bagian dari dokumen pendukung dalam proses pendaftaran alat kesehatan C-Sport Body Stimulation kepada Balai Pengamanan Fasilitas Kesehatan (BPAFK), Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

C-Sport Body Stimulation merupakan alat terapi elektro yang dirancang untuk memberikan stimulasi listrik pada otot tubuh, yang berfungsi membantu proses rehabilitasi, relaksasi otot, serta peningkatan kebugaran fisik. Mengingat sifat alat ini yang berinteraksi langsung dengan tubuh manusia dan menggunakan energi listrik sebagai sumber utama kerja, maka proses identifikasi, evaluasi, dan pengendalian risiko perlu dilakukan secara komprehensif.

Analisis risiko ini mengacu pada pedoman standar internasional ISO 14971: Medical Devices – Application of Risk Management to Medical Devices, yang menjadi acuan dalam menjamin keamanan dan kinerja perangkat medis. Dokumen ini memuat identifikasi bahaya potensial, estimasi tingkat risiko, serta langkah mitigasi yang diimplementasikan selama proses perancangan, produksi, dan penggunaan alat.

Penyusunan laporan ini mencerminkan komitmen kami dalam memastikan bahwa produk C-Sport Body Stimulation memenuhi standar keselamatan, kualitas, dan regulasi yang berlaku di Indonesia. Kami berharap laporan ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi BPAFK Kemenkes dalam proses evaluasi lebih lanjut.

Demikian kata pengantar ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerja sama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Analisis Risiko C-Sport Body Stimulation

Nama Produk : C-Sport Body Stimulation
Jenis Alat : Alat Terapi Elektro (Electrical Muscle Stimulation)
Pabrikan : PT Ctech Lab Edwar Teknologi
Standar Acuan : IEC 60601-2-10 (Nerve and Muscle Stimulators)

1. Tujuan Analisis Risiko

Analisis risiko ini dilakukan untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mengendalikan potensi bahaya yang mungkin timbul selama pemakaian alat C-Sport Body Stimulation oleh pengguna. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa alat ini aman dan efektif digunakan sesuai dengan fungsinya, serta memenuhi persyaratan keselamatan perangkat medis sebagaimana diatur oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

2. Metode Analisis

Analisis dilakukan dengan pendekatan kualitatif berdasarkan ISO 14971, meliputi:

- Identifikasi bahaya
- Evaluasi kemungkinan terjadinya dan dampaknya
- Estimasi tingkat risiko
- Penentuan tindakan pengendalian risiko
- Evaluasi risiko residual

3. Identifikasi Bahaya dan Evaluasi Risiko

No	Bahaya Potensial	Penyebab	Skenario Paparan	Dampak (Harm)	Batas/Kriteria Teknis (100 kHz)	Kemungkinan	Keparahan	Severity	Pengendalian (Design/Admin/PPE)	Verifikasi	Residual Risk
1	Arus listrik berlebih / bocor ke tubuh	Kegagalan kontrol, isolasi, atau kalibrasi; kenaikan arus kapasitif pada 100 kHz	Kulit/elektroda kontak lama; keringat/gel menurunkan impedansi; Xc lebih rendah → arus bocor cenderung naik	Kesemutan ringan, nyeri lokal; jarang luka bakar superfisial	Arus bocor pasien (BF): $\leq 100 \mu\text{A}$ (NC), $\leq 500 \mu\text{A}$ (SFC); limiter arus berbasis shunt/firmware; tegangan puncak dibatasi $\leq 30 \text{ Vpp}$	R-S	S	S	Double insulation, limiter arus, soft-start; validasi arus bocor di 100 kHz; SOP inspeksi kabel/elektroda	Uji IEC 60601-1 (leakage) pada 100 kHz; pengukuran arus dengan beban jaringan setara; checklist pra-pakai	R
2	Interferensi dengan alat implan jantung (CIED)	Kopling kapasitif/induktif ke lead pada 100 kHz	Elektroda dekat toraks; rute arus melintasi jantung	Sensing salah/inhibisi; sinkop/aritmia (jarang pada 100 kHz tapi tetap kritikal)	Kontraindikasi area dada untuk pasien dengan CIED; jarak $\geq 15\text{--}30 \text{ cm}$; jalur arus dialihkan menjauhi toraks; arus kebocoran tetap < batas BF/CF	SR-R	T	S	Peringatan IFU, mode EMI-low, rute elektroda aman; konsultasi kardiolog bila tidak bisa dihindari	Uji IEC 60601-1-2; simulasi kompatibilitas CIED (lead loop) pada 100 kHz dan harmoniknya	R-S
3	Iritasi/alergi kulit	Material elektroda/gel; pemanasan kontak lebih tinggi karena frekuensi	Pemakaian lama; tekanan lokal; keringat	Eritema, ruam, gatal; dermatitis kontak	ISO 10993-5/-10; ΔT kulit $\leq 2 \text{ }^\circ\text{C}$; waktu kontak/area $\leq 2 \text{ jam/sesi}$; kepadatan arus $< 10 \text{ mA}/100 \text{ cm}^2$	S	R-S	S	Material hypoallergenic, pad luas, rotasi lokasi, inspeksi kulit	Uji biokompat; uji termal pada 100 kHz	R

4	Cedera otot/kram (overstimulation)	Arus lebih pada otot besar	Sesi panjang dengan setelan maksimum	Kram/nyeri pasca-pakai	Respons neuromuskular menurun pada 100 kHz → risiko stimulasi lebih rendah; batasi duty-cycle dan RMS arus sesuai luas elektroda	R	S	R-S	Timer otomatis, ramp-up, profil batas per area tubuh	Validasi firmware dan uji pengguna	R
5	Korsleting/kerusakan akibat kelembapan	IP rating kurang; kondensasi/air	Dipakai di lingkungan lembap/tumpahan	Kerusakan alat; lonjakan keluar (jarang)	Enklosur $\geq$ IP22; uji tumpahan IEC 60601-1; filter line mencegah osilasi/harmonik	R	S	R	Seal/housing tertutup; label 'hindari air'; inspeksi pra-pakai	Uji IP; SFC (single fault)	R
6	Paparan area sensitif (kepala, jantung, mata)	Penempatan elektroda salah	Jalur arus melintasi toraks/karotis; dekat bola mata	Pusing/aritmia (CIED), gangguan visual sementara	Larangan lintasan jantung; jarak $\geq$ 5 cm dari mata; peta area aman	SR-R	T	R-S	Panduan penempatan visual; jig pemosisi; supervisi klinis bila dekat kepala	Validasi klinis terbatas; review ahli	R
7	Luka bakar lokal (hot-spot)	Elektroda aus/terkelupas; kontak tidak merata → pemanasan dielektrik $\uparrow$ pada 100 kHz	Impedansi setempat tinggi; durasi lama	Eritema hingga luka bakar derajat I–II kecil	ΔT kulit $\leq$ 2 °C; sensor suhu & auto cut-off; luas elektroda memadai	R-S	S	S	Elektroda standar medis; inspeksi & penggantian berkala	Uji termal pada 100 kHz (phantom/relawan terbatas)	R
8	Penempatan elektroda tidak tepat (tidak sesuai target)	Kurang sosialisasi/diagram	Terapi tidak efektif; stimulasi area tak diinginkan	Kegagalan terapi; ketidaknyamanan	IFU bergambar; jig pemosisi; marking lokasi	S	R	R-S	Training, audit kompetensi	Uji pengguna	R

9	Kejut listrik ringan (tingling) saat on/off	Transien; proteksi isolasi parsial	Sentuh konduktor saat switching	Ketidaknyamanan sementara; tanpa cedera	Arus sentuh <0,5 mA; soft-start/soft-stop; snubber untuk meredam transien	R	R	R	Pelindung konektor; prosedur on/off	Uji arus sentuh; validasi firmware	R
10	Risiko populasi khusus (hamil, anak, kulit rusak)	Variasi fisiologi/ketebalan kulit	Area abdomen hamil; kulit luka/dermatitis	Iritasi meningkat; ketidaknyamanan	Kontraindikasi area abdomen pada kehamilan; hindari kulit luka; kurangi durasi	R	S	R-S	Screening pra-pakai; lokasi alternatif	Review klinis; PMS	R
11	Kegagalan catu daya/lonjakan	Adaptor bermasalah; spike listrik	Output tidak stabil; noise harmonik	Nyeri singkat; potensi kerusakan alat	SMPS bersertifikat medis; OVP/OCP/OTP; filter EMI input-output	R	S	R	Adaptor kelas medis; UPS bila perlu	Uji keselamatan & surge; monitoring spektrum noise	R
12	Kelelahan kulit karena tekanan mekanik	Strap terlalu kencang; tepi keras	Pemakaian berjam-jam di titik yang sama	Luka tekan minor, lecet	Tekanan <20–30 mmHg; bantalan lembut; jeda setiap 60–90 menit	S	R	R	Desain ergonomis; inspeksi kulit; rotasi lokasi	Uji kenyamanan; studi pengguna	R

No	Definisi tingkat cedera (Severity) – klasifikasi Risiko
1	Rendah (Minor) - R
a	Tidak perlu perawatan medis; maksimal <i>first aid</i> / perawatan mandiri.
b	Contoh: kesemutan, eritema ringan, ruam ringan, ketidaknyamanan sementara (<48 jam), luka tekan superfisial tanpa infeksi.
c	Tidak ada rawat jalan/UGD; tidak ada penurunan fungsi menetap.
2	Sedang (Moderate) - S
a	Butuh perawatan medis rawat jalan/UGD singkat (<24 jam) tanpa ancaman jiwa.
b	Contoh: luka bakar derajat I–II kecil di lokasi elektroda, dermatitis memerlukan obat topikal/antibiotik oral, pusing/sinkop singkat, nyeri/kram otot yang memerlukan obat analgesik.
c	Tidak ada kecacatan menetap; tidak perlu ICU/OK.
3	Tinggi (Severe/Critical) - T
a	Mengancam jiwa / menyebabkan kecacatan menetap atau memerlukan perawatan intensif/operasi.
b	Contoh: gangguan CIED (pacemaker/ICD) signifikan → aritmia berbahaya, kejang berat, luka bakar dalam, henti jantung/pernapasan, kejadian yang berpotensi fatal.
c	Termasuk kematian

4. Tindakan Pengendalian Risiko

Semua risiko yang diidentifikasi telah dikendalikan melalui:

- Desain alat yang mematuhi standar keselamatan IEC 60601-1
- Bahan elektroda yang biokompatibel sesuai ISO 10993
- Label peringatan dan instruksi penggunaan yang jelas
- Batasan teknis sistem untuk arus, durasi, dan frekuensi stimulasi
- Panduan dan kontraindikasi penggunaan yang lengkap

5. Evaluasi Risiko Residual

- Setelah diterapkan tindakan pengendalian, risiko residual yang tersisa tergolong dapat diterima (acceptable risk) dan telah sesuai dengan persyaratan keselamatan bagi perangkat elektromedis yang digunakan oleh konsumen umum.

6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis risiko, dapat disimpulkan bahwa alat terapi elektro C-Sport Body Stimulation aman digunakan jika sesuai dengan instruksi dan batasan yang ditetapkan. Risiko-risiko yang berpotensi membahayakan telah dikendalikan dengan baik melalui pendekatan teknis dan informasi kepada pengguna.

Laporan ini menjadi bagian dari pemenuhan dokumen teknis registrasi alat kesehatan sebagaimana dipersyaratkan oleh BPAFK Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Disusun oleh:

PT Ctech Lab Edwar Teknologi

Tanggal: 24 Oktober 2025

Penanggung Jawab Teknis

Rohmadi

Kepala Pusat Inovasi & Pengembangan Produk

PETUNJUK PENGGUNAAN

Untuk penggunaan yang aman dan tepat,
silakan baca instruksi berikut dengan seksama.
Simpan buku petunjuk sebagai referensi.

Jl. Jalur Sutera Kavling Spectra Blok 23C
No.10-11 Alam Sutera, Tangerang Selatan, Banten - Indonesia

Juli 2022

Panduan ini berisi informasi hak milik, yang dilindungi oleh hak cipta. Hak cipta dilindungi Undang-Undang. Tidak ada bagian dari manual ini boleh difotokopi, direproduksi atau diterjemahkan ke bahasa lain tanpa persetujuan tertulis dari C-TECH LABS Edwar Technology.

Informasi dalam panduan ini adalah benar pada saat pencetakan. Namun, C-TECH LABS Edwar Technology terus meningkatkan dan mengembangkan produk berhak untuk mengubah spesifikasi, peralatan dan prosedur perawatan setiap saat tanpa pemberitahuan.

PETUNJUK KESELAMATAN



PERHATIAN SEBELUM MENGGUNAKAN

Jangan memodifikasi atau membongkar. DC Pulse Power Supply atau Apparel.	
Jangan gunakan Apparel di tempat-tempat dengan kelembaban tinggi seperti di kamar mandi atau tempat basah lainnya. Anda akan menerima sengatan listrik yang kuat.	
Jangan gunakan sistem DC Pulse Power Supply untuk tujuan lain selain petunjuk dan arahan dari Fisika Medis. Dapat menyebabkan kecelakaan, masalah, atau kegagalan yang tidak diinginkan pada sistem.	
Jangan gunakan Unit DC Pulse Power Supply untuk treatment atau penggunaan yang lain, selain yang tertulis dalam buku petunjuk ini. Dapat menyebabkan hal yang tidak diinginkan atau kesalahan pada sistem unit.	
Jangan menyambungkan dan menghubungkan konektor DC Pulse Power Supply selain ke konektor Apparel. Dapat menyebabkan hal yang tidak diinginkan atau kesalahan pada sistem unit.	
Apparel menghasilkan medan listrik Jauhkan dari perangkat yang peka terhadap medan listrik.	
Saat melepas Apparel setelah digunakan, pastikan untuk mematikan daya terlebih dahulu. Pemutusan yang tidak benar dapat menyebabkan kerusakan DC Pulse Power Supply.	
Gunakan sandal non-logam saat menggunakan DC Pulse Power Supply. Untuk menghindari grounding.	
Jika unit DC Pulse Power Supply tidak berfungsi dengan baik atau Anda merasa tidak nyaman, disarankan untuk menghentikan penggunaan. Jika Anda merasakan masalah ketidaknyamanan dengan tubuh atau kulit, konsultasikan dengan call center atau Tim Fisikawan Medis dan ikuti petunjuk yang disarankan.	
Alat ini tidak boleh digunakan oleh orang (termasuk anak-anak) dengan keterbatasan fisik, indera atau kemampuan mental, atau kurang pengalaman dan pengetahuan, kecuali mereka telah diberi pengawasan atau instruksi.	
Anak-anak diawasi untuk tidak bermain-main dengan alat ini.	

Daftar Isi

I	Perkenalan	1
II	Sistem DC Pulse Power Supply	2
III	DC Pulse Power Supply	3
	A. Panel	3
	B. Spesifikasi	3
	C. Komponen	4
	D. Karakter Sinyal Keluaran	5
	E. Petunjuk Penggunaan	5
	F. Pengisian Daya	6
IV	Apparel	7
	A. Spesifikasi Apparel	7
	B. Skema Penggunaan Apparel	8
	C. Penggunaan Apparel	9
	D. Petunjuk Perawatan	9
V	Petunjuk Penggunaan Sistem DC Pulse Power Supply	10

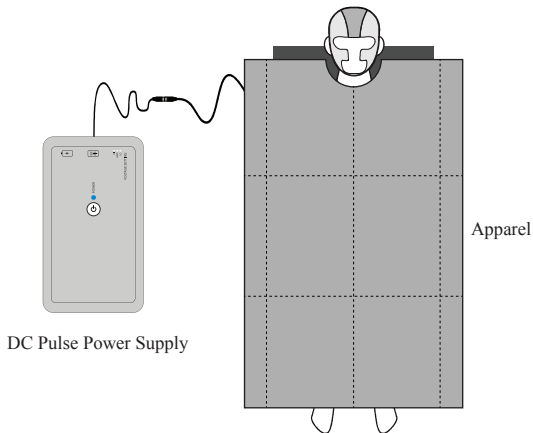
I. Perkenalan



cSport bekerja berbasis teknologi Electro-Capacitive Body Stimulation (ECBS), menghasilkan medan listrik statis tanpa arus, bekerja melalui proses induksi dan polarisasi terhadap jaringan tubuh yang bersifat dielektrika, menciptakan rentangan otot yang dibangkitkan oleh gaya momen listrik dan mendorong terjadinya metabolisme pada sel atau organ tubuh meskipun tubuh diam. Teknologi ECBS tidak menggunakan elektroda yang menyentuh kulit, tidak mengalirkan arus ke dalam tubuh.

c-Sport baik digunakan untuk ingin hidup sehat, tetapi mengalami kendala waktu dalam olahraga dan juga bagi yang mempunyai keluhan kelebihan berat badan.

II. Sistem DC Pulse Power Supply



DC Pulse Power Supply :

DC Pulse Power Supply komponen berbentuk kotak yang digunakan untuk menghasilkan medan listrik ketika terhubung dengan Apparel. DC Pulse Power Supply memiliki beberapa tipe tegangan dan frekuensi. Tiap jenis dan tipe ini ditentukan oleh tim fisikawan medis berdasarkan hasil analisis medis pengguna.

Apparel :

Apparel adalah perangkat yang berupa pakaian dan digunakan oleh pengguna. Didesain secara khusus untuk pengguna tertentu oleh tim fisikawan medis berdasarkan analisis medis pengguna.

III. DC Pulse Power Supply

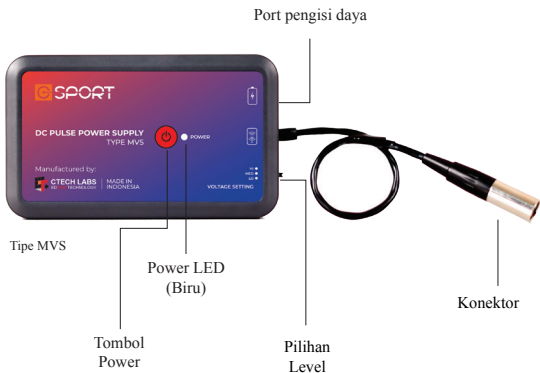
A. Panel

- Tipe MVS 20/30/40 Volt (dapat dipilih), frekuensi 100kHz



B. Spesifikasi

Parameter	Tipe MVS
Tegangan dan Frekuensi Keluaran	• Tegangan: 20/30/40 Volt (dapat dipilih) • Frekuensi: 100kHz (Square Wave, 50% Duty Cycle)
Sumber daya	Baterai Lithium Ion 7.4V 1500mAH
Adaptor Pengisian	Tipe adaptor: adaptor khusus Lithium Ion 1 sel Tipe sambungan: DC Connector 5mm Tegangan keluaran: 8.4V Arus keluaran: 2A
Dimensi (PxLxT)	115mm x 70mm x 20mm
Berat	135 gr



C. Komponen

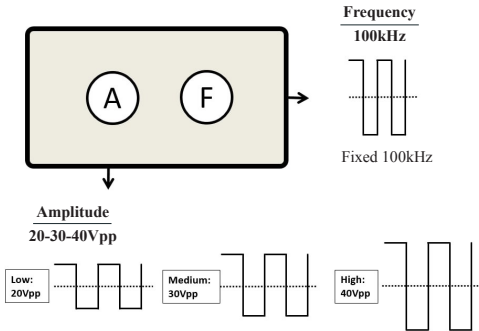
1. DC Pulse Power Supply



2. Tegangan pengisian 8.4V 2A tengah positif



D. Karakter Sinyal Keluaran



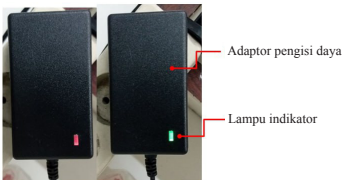
E. Petunjuk penggunaan

1. Gunakan di ruangan dengan suhu $\pm 25^{\circ}\text{C}$.
2. Jauhkan dari air dan api.
3. Pada saat pengoperasian sistem jangan didekatkan dengan benda yang menghasilkan medan magnet kuat (seperti mesin MRI).
4. Hindari benturan terhadap benda keras.
5. Dilarang membongkar atau memodifikasi DC Pulse Power Supply.
6. Dilarang membungkus DC Pulse Power Supply pada saat proses pengisian daya.
7. Jika baterai sudah terindikasi lemah segera lakukan proses pengisian daya.
8. Lakukan pengecekan DC Pulse Power Supply secara berkala.

F. Pengisian Daya

•Pengisian daya:

1. Gunakan adaptor pengisi daya 8.4V 2A (termasuk dalam paket).
2. Colokkan adaptor keluaran soket ke soket pengisi daya input.
3. Indikator pengisian daya LED akan AKTIF dengan warna MERAH.
4. Durasi pengisian 1 -1,5 jam.
5. Indikasi pengisian penuh adalah perubahan muatan LED menjadi warna hijau.
6. DC pulse dapat dioperasikan saat proses pengisian, tetapi durasinya akan lebih lama.



Lampu indikator berwarna merah saat sedang diisi daya, lalu berubah menjadi hijau saat terisi penuh.

Tabel.1 Suhu DC Pulse Power Supply

Pengisian daya	0⁰ - 45⁰C
Pengosongan Daya (Osilator sedang digunakan)	0⁰ - 35⁰C
Pengisian Daya (Osilator sedang digunakan)	0⁰ - 50⁰C

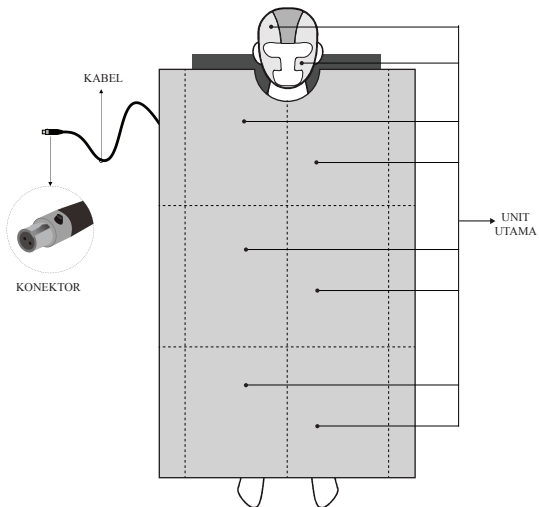
Proses pengisian daya

Berdasarkan pada kondisi penyimpanan, biasanya DC Pulse Power Supply tidak perlu proses pengisian daya untuk pertama kalinya. Namun, adakalanya DC Pulse Power Supply dapat mengindikasikan tegangan baterai lemah. Dalam kasus ini, disarankan mengisi ulang baterai.

Catatan

Tegangan dan frekuensi DC Pulse Power Supply bervariasi untuk setiap pengguna dan tergantung dari petunjuk fisikawan medis.

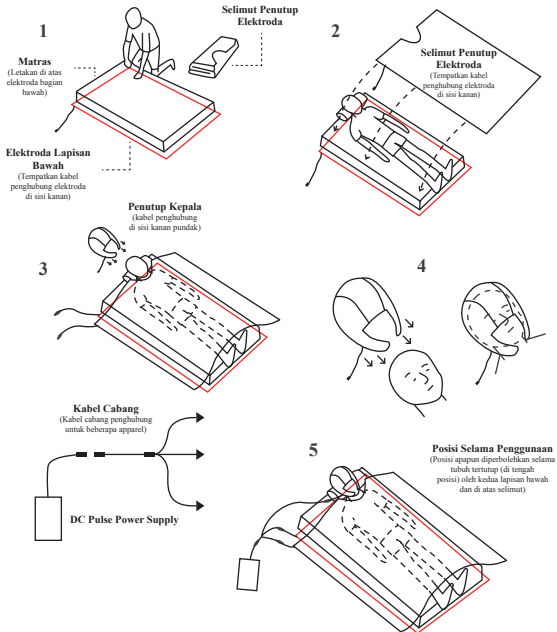
IV. Apparel



A. Spesifikasi Apparel

Kain luar	Dri-Fit 100% Poliester
Pelapis Dalam	Dacron
Kain Pelapis	Cufner Non-Woven

B. Skema Penggunaan Apparel



**CATATAN: SAAT MENGGUNAKAN ALAT
JANGAN MENEMPATKAN LANGSUNG DI
LANTAI KERAMIK KARENA DAPAT
MENGHASILKAN MEDAN LISTRIK.**

C. Penggunaan Apparel

1. Gunakan baju tipis sebagai pelapis untuk menghindari penyerapan keringat secara langsung terhadap Apparel.
2. Sebaiknya selama pemakaian Apparel, pengguna tidak dalam kondisi beraktivitas berat.
3. Jaga dan usahakan agar Apparel tetap kering.
4. Hindari pemakaian benda yang berunsur logam lain pada saat pengoperasian sistem DC Pulse Power Supply.

D. Petunjuk Perawatan

1. Gunakan pengering, jika basah karena keringat atau lembab, untuk lebih jelasnya dapat dilihat berdasarkan simbol dibawah ini.

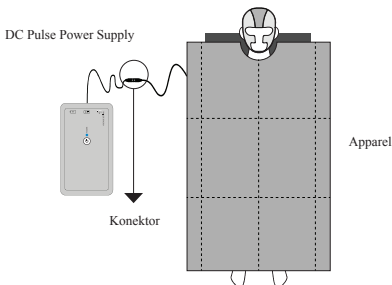
70% POLIESTER | 30% TEMBAGA | 10% POLIAMIDA



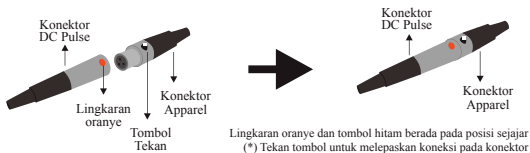
JANGAN CUCI DENGAN MESIN | JANGAN GUNAKAN PEMUTIH | JANGAN
SETRIKA | JANGAN KERINGKAN DENGAN MESIN | JANGAN SIMPAN
KETIKA LEMBAB ATAU KOTOR
LIHAT PETUNJUK PENGGUNA

2. Jangan dijemur dibawah sinar matahari langsung.
3. Jika Apparel sudah berbau maka sebaiknya gunakan metode pencucian dry clean.
4. Tetap lipat secara rapi setelah penggunaan.
5. Lipatlah Apparel mengikuti pola garis lekukan yang ada terdapat di Apparel, jangan membuat pola lipatan baru.
6. Jangan ditumpuk atau ditindih dengan benda berat.
7. Lakukan pemeriksaan Apparel secara berkala.

V. Petunjuk Penggunaan Sistem DC Pulse Power Supply



1. Pakai Apparel yang sesuai berdasarkan bentuk, tipe dan posisi berdasarkan instruksi dari tim Fisikawan Medis.
2. Hubungkan konektor DC Pulse Power Supply dengan konektor Apparel. Pastikan titik yang berwarna oranye dan tombol sejajar sesuai dengan gambar dibawah ini.



3. Hidupkan DC Pulse Power Supply, dengan menekan tombol POWER sampai LED biru menyala.
4. Jika baterai dalam keadaan lemah, indikator suara akan berbunyi dan LED warna merah akan menyala. Maka lakukanlah proses pengisian daya.
5. Gunakan alas kaki sandal karet untuk menghindari efek listrik statis dari lingkungan.

Garansi Terbatas

Garansi terbatas berikut ini diberikan oleh **CTECH Labs** di wilayah **ASEAN**, jika dibeli dan digunakan di wilayah **ASEAN**. Produk yang dibeli dengan garansi terbatas ini adalah satu-satunya Produk yang dilindungi oleh garansi ini.

CTECH Labs Edwar Teknologi menjamin kepada pembeli akhir asli bahwa Produk, saat dikirim dalam kondisi baru dan dalam kemasan aslinya, **bebas dari cacat material dan pengerjaan** dalam penggunaan dan layanan normal selama **enam (6) bulan** sejak tanggal pembelian awal.

Produk yang dikembalikan ke fasilitas perbaikan CTECH Labs dan terbukti cacat setelah inspeksi akan, atas kebijakan mutlak CTECH Labs dan tanpa dikenakan biaya:

- (a) diperbaiki menggunakan komponen baru, rekondisi, diperbaiki dan/atau didaur ulang;
- (b) ditukar dengan Produk baru; atau
- (c) ditukar dengan Produk rekondisi, sesuai keputusan fasilitas perbaikan CTECH Labs. Penggantian atau penukaran Produk tidak memperpanjang masa garansi asli.

Garansi terbatas ini mencakup semua cacat yang ditemukan dalam penggunaan normal, namun tidak berlaku dalam kasus berikut:

- Kehilangan atau kerusakan pada Produk akibat penyalahgunaan, penanganan yang salah, pengemasan yang tidak tepat oleh pengguna, modifikasi, kecelakaan, fluktuasi arus listrik, kegagalan mengikuti petunjuk pengoperasian, perawatan, atau lingkungan yang dijelaskan dalam buku panduan pengguna CTECH Labs, atau layanan yang dilakukan oleh pihak selain penyedia layanan resmi CTECH Labs. Termasuk di antaranya: kerusakan akibat air, kerusakan karena pasir/korosi, kebocoran baterai, jatuh, goresan, atau abrasi, akan dianggap sebagai hasil dari penyalahgunaan atau penggunaan yang tidak sesuai petunjuk.
- Penggunaan suku cadang atau perlengkapan (selain yang dijual oleh CTECH Labs) yang menyebabkan kerusakan pada Produk atau menyebabkan frekuensi layanan yang tidak normal.
- Jika nomor seri atau penanda tanggal Produk diubah atau dihapus.

TIDAK ADA GARANSI TERSIRAT, termasuk **garansi tersirat atas kelayakan jual atau kesesuaian untuk tujuan tertentu**, yang berlaku setelah masa berlaku garansi terbatas di atas. Tidak ada garansi atau jaminan lain dari pihak manapun yang mengikat CTECH Labs selain yang disebutkan di atas.

CTECH Labs tidak bertanggung jawab atas:

- Kehilangan pendapatan atau keuntungan,
- Ketidaknyamanan,
- Biaya pengganti layanan atau peralatan,
- Biaya penyimpanan,
- Kehilangan atau kerusakan data,
- Atau kerugian khusus, insidental, atau konsekuensial lainnya akibat penggunaan atau ketidakmampuan penggunaan Produk, terlepas dari dasar hukum klaim dan bahkan jika CTECH Labs telah diberitahu sebelumnya tentang kemungkinan kerugian tersebut.

Kompensasi maksimum yang dapat diminta dari CTECH Labs tidak akan melebihi harga pembelian Produk yang menyebabkan kerugian tersebut. Pengguna menanggung semua risiko dan tanggung jawab atas kehilangan, kerusakan, atau cedera akibat penggunaan atau penyalahgunaan Produk, kecuali jika disebabkan langsung oleh kelalaian CTECH Labs. **Garansi ini hanya berlaku untuk pembeli asli** dari Produk.

Layanan Teknis & Dukungan:

Anda dapat memperoleh dukungan teknis untuk Produk anda melalui call center kami: 021-2931505 / whatsapp: 081908276237

Sertakan nomor seri Produk dan tanggal pembelian untuk mempercepat proses layanan. Perwakilan CTECH Labs akan mencoba mendiagnosis masalah melalui email. Jika tidak dapat diselesaikan melalui email, Anda akan diminta mengikuti prosedur **LAYANAN KIRIM-MELALUI-POS**. Harap siapkan **bukti pembelian tertanggal**, seperti salinan **nota pembelian**, sebagai syarat klaim layanan.