

 PT. CTECH LAB EDWAR TEKNOLOGI	FORMULIR (TERISI) MARKET RESEARCH ECBS AORTA		MR-ECBS-AORTA/00 1
	<i>Departemen</i> Pengembangan Bisnis dan Investasi	<i>Seksi</i> -	

<i>Disusun oleh:</i> Irfan Burhanuddin Staff PBI Tanggal: 06 Agustus 2026	<i>Diperiksa oleh:</i> Ahsan Ismail Manajer PBI Tanggal: _____	<i>Disetujui oleh:</i> Direktur Tanggal: _____	<i>Mengganti No. -</i> Status: Draft
--	---	--	---

No. Formulir	MR-ECBS-AORTA/001
Nama Produk / Proyek	ECBS Aorta — Wearable Capacitive Stimulation untuk Mikrosirkulasi dan Kesehatan Seluler
Tanggal Pengajuan	06 Agustus 2026
Diajukan oleh (Staff PBI)	Irfan Burhanuddin

TAHAP 1 — IDENTIFIKASI DAN PERENCANAAN RISET	
Latar Belakang Kebutuhan Riset	Ctech Labs mengembangkan teknologi Electro-Capacitive Body Stimulation (ECBS), perluasan dari prinsip ECCT (Electro-Capacitive Cancer Therapy), yang mengaplikasikan stimulasi lapangan kapasitif ke area tubuh untuk mendukung aktivitas seluler, sirkulasi, dan respons jaringan pada konteks rehabilitasi klinis maupun performa olahraga. "Aorta" diusulkan sebagai brand konsumen yang mengemas teknologi ECBS ini menjadi wearable apparel harian (Aorta Vest/Knee/Recovery/Core + Activator) yang menasar orang dewasa usia menengah dan sedentary di Indonesia/Asia Tenggara, dengan proposisi memulihkan mikrosirkulasi secara pasif tanpa obat. Riset pasar ini diperlukan untuk memvalidasi positioning komersial ECBS Aorta.
Tujuan Riset	Memvalidasi ukuran dan tren pasar wearable recovery/stimulasi tubuh, kebutuhan spesifik target pengguna (dewasa sedentary usia menengah), lanskap kompetitor EMS/wearable recovery global dan lokal, kisaran harga yang dapat diterima pasar Indonesia/SEA, serta aspek regulasi alat kesehatan elektronik yang relevan.
Metode Riset (survei, wawancara, FGD, desk research, dll.)	Desk research atas laporan pasar EMS/wearable recovery global dan regulasi alat kesehatan elektronik Indonesia; wawancara calon pengguna (dewasa usia 40–60 tahun, gaya hidup sedentary); analisis kompetitor (Compex, Marc Pro, PowerDot, Katalyst, Therabody); tinjauan internal kompatibilitas teknologi ECBS dengan form-factor wearable konsumen.
Target Responden / Sumber Data	Calon konsumen Aorta (dewasa 40–60 tahun, sedentary, kota-kota besar Indonesia/SEA), praktisi fisioterapi/rehabilitasi, pelatih kebugaran, publikasi riset pasar EMS dan wearable wellness global.
Jadwal Pelaksanaan	6 minggu: Minggu 1–2 desk research & pemetaan kompetitor; Minggu 3–4 wawancara calon pengguna; Minggu 5–6 analisis data dan penyusunan laporan.
Persetujuan Rencana Riset — Manajer PBI(Setuju / Tidak Setuju + catatan, nama, tanggal)	[Diisi oleh Manajer PBI pada saat review rencana riset]

TAHAP 2 — PELAKSANAAN RISET DAN ANALISIS DATA	
Data Kebutuhan & Permasalahan Pengguna (RS, Klinik, Tenaga Medis, Distributor)	Catatan: kategori pengguna untuk produk ini adalah konsumen individu, bukan institusi kesehatan — target pengguna Aorta adalah dewasa usia menengah sedentary yang mengalami kelelahan kronis, kekakuan otot, dan pemulihan lambat, namun enggan menjalani perubahan gaya hidup drastis, terapi obat, atau rutinitas olahraga intens. Mereka menginginkan solusi pasif yang dapat dipakai sambil beraktivitas normal sehari-hari.
Data Pasar & Kompetitor (ukuran pasar, pertumbuhan, kompetitor, kisaran harga)	Pasar EMS/wearable muscle stimulation & recovery global didominasi pemain seperti Compex, Marc Pro, PowerDot, Katalyst, dan Therabody, dengan kisaran harga sekitar USD 200–1.200 untuk perangkat non-wearable dan lebih tinggi untuk wearable suit (Katalyst). Sebagian besar kompetitor menggunakan teknologi EMS konvensional yang memicu kontraksi otot dan kadang menimbulkan sensasi tidak nyaman — berbeda dari pendekatan ECBS Aorta yang bersifat pasif dan dirancang "terlalu halus untuk terasa" (too subtle to feel). Segmen wearable body-science/recovery di Indonesia/SEA relatif baru dan belum banyak pemain lokal dengan positioning serupa.
Data Regulasi (kelas risiko, izin edar/AKL, standar mutu ISO 13485/CPAKB, TKDN)	Karena mengklaim efek terhadap sirkulasi dan kesehatan seluler, ECBS Aorta berpotensi masuk kategori alat kesehatan elektromedik yang diawasi Kementerian Kesehatan RI (izin edar alat kesehatan/AKL), serta perlu mengacu pada standar keselamatan elektromedis seperti IEC 60601-1. Klaim pemasaran perlu disusun secara hati-hati agar tidak melewati batas antara "wellness device" dan "alat kesehatan" yang memerlukan uji klinis dan sertifikasi lebih ketat — aspek ini perlu dikonfirmasi lebih lanjut dengan tim regulatory/legal.
Analisis SWOT	Strengths: berbasis teknologi riset ECBS yang telah dikembangkan Ctech Labs untuk konteks klinis/olahraga; positioning pasif/non-invasif yang membedakan dari EMS konvensional; desain wearable premium ala Oura Ring. Weaknesses: brand baru tanpa rekam jejak klinis publik yang kuat; klaim kesehatan berisiko diperiksa otoritas jika tidak didukung bukti klinis; harga bundle (Rp 13,99–26,99 juta) tergolong premium untuk pasar Indonesia. Opportunities: tren wellness/longevity yang berkembang di kalangan urban SEA; dukungan riset dan reputasi Ctech Labs sebagai pengembang ECVT/ECCT/ECBS; potensi ekspansi dari kanal DTC ke kemitraan klinik/gym. Threats: pemain global EMS/wearable mapan dengan rekam jejak lebih panjang; risiko regulasi yang dapat menghambat klaim pemasaran; skeptisisme konsumen terhadap klaim "tanpa efek terasa".
Analisis Kesenjangan (Gap Analysis) terhadap Kapabilitas Perusahaan	Ctech Labs memiliki kapabilitas riset kuat pada level teknologi (ECBS), namun untuk menjadikan Aorta produk konsumen yang sukses diperlukan investasi tambahan pada: (1) desain produk wearable yang nyaman untuk pemakaian harian, (2) proses klaim regulasi yang sesuai dan menghindari klaim berlebihan tanpa bukti klinis, dan (3) kapabilitas e-commerce/Direct-to-Consumer serta pemasaran digital konsumen yang berbeda dari model bisnis B2B/institusional yang selama ini menjadi fokus utama Ctech Labs.

TAHAP 3 — PELAPORAN DAN PENGESAHAN	
Kesimpulan	Terdapat peluang pasar pada segmen wellness/recovery premium di Indonesia/SEA untuk produk berbasis teknologi ECBS yang dikemas sebagai wearable konsumen (Aorta), dengan diferensiasi utama berupa pendekatan pasif non-invasif dibanding EMS konvensional. Namun keberhasilan komersial sangat bergantung pada kejelasan status regulasi/klaim kesehatan, ketersediaan bukti klinis pendukung, dan kesiapan model bisnis DTC yang belum pernah dijalankan Ctech Labs sebelumnya.
Rekomendasi Awal	Melanjutkan ke tahap penyusunan Business Case dengan fokus pada: (1) kejelasan status regulasi produk (wellness device vs. alat kesehatan

	bersertifikasi), (2) validasi klinis minimal/uji coba terbatas untuk mendukung klaim, dan (3) evaluasi kesiapan model bisnis Direct-to-Consumer (Framer + Snipcart + Xendit) yang telah dirancang oleh Tim Aorta.
Lampiran Pendukung	Ringkasan riset kompetitor EMS/wearable recovery global (Compex, Marc Pro, PowerDot, Katalyst, Therabody), draf copy website Aorta (15 halaman), ringkasan teknologi ECBS internal Ctech Labs.
Catatan Review — Manajer PBI	[Diisi oleh Manajer PBI setelah review kelengkapan dan kualitas data]
Pengesahan sebagai Dokumen Final (Nama Manajer PBI, Tanggal, Tanda Tangan)	[Diisi pada saat pengesahan dokumen final]

Catatan: Formulir ini digunakan sesuai dengan SOP Market Research Pengembangan Produk Baru (No. CT-PBI-SOP-MR-01-VII/26). Laporan Riset Pasar yang telah final beserta formulir ini menjadi input pada Formulir Business Case (BC-ECBS-AORTA/001).