DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....i
DAFTAR TABEL.....ii
DAFTAR GAMBAR.....ii
BAB 1. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan 3
1.4 Manfaat 4
1.5 Luaran 4
BAB 2 GAGASAN..... 5
2.1 Pemicu Gagasan.....5
2.2. Tawaran Solusi.....5
2.3 Pihak-Pihak yang Dapat Membantu Mengimplementasikan Gagasan 8
2.4 Relevansi Dengan SDGs 9
2.5 Langkah-langkah Strategis.....10
BAB 3. KESIMPULAN 11
DAFTAR PUSTAKA..... 12
LAMPIRAN..... 14
Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota, serta Dosen Pendamping 14
Lampiran 2. Susunan tim pengusul dan pembagian tugas 21
Lampiran 3. Surat Pernyataan Ketua Tim Pengusul 22
Lampiran 4. Hasil Uji Periksa Similaritas Proposal.....23

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Teknologi Dalam Ekosistem **RemotMed 360** 2
Tabel 2. Simulasi Alur Kerja RemoteMed 360 Berdasarkan Spesialisasi Medis ... 6
Tabel 3. Pihak-pihak yang dapat membantu implementasi **Remotemed 360** 8
Tabel 4. Relevansi SGDS 10
Tabel 5. Tahapan Implementasi 10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Mekanisme Gagasan 8
Gambar 2. Ilustrasi Sederhana Gambaran Triagent 8

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesenjangan layanan kesehatan di Indonesia masih nyata, terutama di wilayah 3T—terdepan, terluar, tertinggal—di mana rasio dokter pada 2023 hanya 0,47 per 1 000 penduduk, setengah dari rekomendasi *WHO* (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Dampaknya terlihat jelas di Nias Utara; satu-satunya rumah sakit pratama yang dimiliki kabupaten itu dibantu sebelas puskesmas dan hanya 27 dokter, di antaranya satu spesialis anak (Kementerian Kesehatan RI, 2023). Kekurangan terbesar justru terjadi pada tiga disiplin yang amat dibutuhkan—anak, penyakit dalam, serta obstetri-ginekologi—sehingga setiap kegawatdaruratan, mulai serangan jantung hingga eklampsia, kerap melewati *"golden hour"* tanpa intervensi memadai (Kompas, 2023).

Situasi ini tercermin pada indikator kesehatan ibu dan bayi. *Maternal Perinatal Death Notification* mencatat angka kematian ibu (AKI) nasional 2023 sebesar 189 per 100 000 kelahiran hidup—tertinggi kedua di ASEAN—dan jumlah kasus meningkat dari 4 005 pada 2022 menjadi 4 129 pada 2023 (Sehat Negeriku, 2024). Angka kematian bayi (AKB) pun tetap tinggi, yakni 16,85 per 1 000 kelahiran hidup, dengan hampir 30 000 kematian bayi sepanjang 2023 (BPS, 2020; Sehat Negeriku, 2024). Keterbatasan akses medis membuat wilayah 3T menanggung beban tertinggi, khususnya karena hipertensi dan perdarahan obstetrik pada ibu hamil serta berat badan lahir rendah, asfiksia dan pneumonia pada bayi (UNAS, 2023).

Kekosongan layanan kesehatan diperburuk oleh kesenjangan digital. Survei Kominfo–Katadata menunjukkan 12 % penduduk 3T masih hidup di titik tanpa sinyal seluler dan kurang dari 60 % rumah memiliki *smartphone* (Katadata *Insight Center*, 2022). Aplikasi *telemedicine* yang mengandalkan ponsel karenanya tidak menjangkau segmen paling rentan.

Pada saat yang sama, peta demografi berubah cepat. Indonesia diproyeksikan memasuki puncak bonus demografi sekitar 2050; mayoritas penduduk akan berusia produktif, namun penyakit tidak menular (PTM) seperti jantung, stroke, dan diabetes diperkirakan menyumbang lebih dari 70 % kematian total (Vollset et al., 2024; Juanita et al., 2022). Jika tren ini dibiarkan, beban penyakit dapat menyedot lebih dari 10 % PDB, mengguncang fiskal negara sekaligus memperlebar jurang layanan antara perkotaan dan 3T (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Ironisnya, lonjakan pasar teknologi kesehatan justru berpusat di wilayah yang sudah mapan: secara global pengguna *wearable* diproyeksikan menembus 1,1 miliar pada 2025, dan penetrasi ponsel pintar di Indonesia telah melampaui 70 % populasi (Sorooshian, 2024; Badan Pusat Statistik, 2023). Namun di 3T kepemilikan gawai masih rendah—sekitar 40 % rumah tangga belum memiliki smartphone, dan 12 % di antaranya masih berada di area tanpa sinyal seluler

(Katadata *Insight Center*, 2022). Potensi pemantauan kesehatan real-time memang besar, tetapi akan tetap tersentral di kota-kota besar jika tidak diimbangi model yang betul-betul inklusif bagi masyarakat terpencil.

Untuk itu diusulkan **ekosistem *RemoteMed 360***, payung terpadu yang menautkan berbagai modul layanan kesehatan masa depan—drone pengantar obat, pelatihan *VR* bagi tenaga lokal, *dashboard big-data* setingkat SATUSEHAT—ke satu *platform* konektivitas. Di jantung ekosistem ini berdiri ***TRIAGENT*** (*Triage Intelligent Agent*): sebuah entitas *AI* berbasis suara dan biosensor komunitas yang dipasang di tiap rumah. ***TRIAGENT*** bertindak sebagai "penjaga pintu" medis—mendeteksi gejala, mengklasifikasikan kasus ke spesialis anak, penyakit dalam, atau obgin, lalu menyalurkan data ke jaringan ***RemoteMed 360*** untuk memanggil dokter jarak jauh, drone logistik, atau ambulans pintar sesuai kebutuhan. Dengan demikian, bahkan rumah tangga tanpa smartphone pun mendapat manfaat penuh teknologi kesehatan mutakhir, sementara infrastruktur kota dan desa terhubung dalam satu ekosistem tanggap-gawat yang berkeadilan.

Tabel 1. Teknologi Dalam Ekosistem ***RemotMed 360***

Teknologi dalam Ekosistem *RemoteMed 360*	**Sensor / Komponen Kunci yang Disertakan**
TRIAGENT – **unit triase berbasis suara di rumah tangga**	Manset tekanan-darah otomatis Stiker EKG dua-lead sekali pakai • Pulse-ox (penjepit jari SpO_2 + nadi) Termometer inframerah non-kontak Stetoskop tempel magnetik (suara jantung-paru) • Timbangan bayi digital (load-cell BLE)
Drone Medis tenaga surya	• GPS/kompas penerbangan • Sensor suhu kargo (rantai dingin obat / darah)
Ambulans Pintar	Gateway IoT + modem seluler/satelit Monitor EKG 12-lead portabel • Kamera vital-sign (opsional)
Pelatihan & Konsultasi VR Klinik	Headset 6-DoF • Pengendali haptik dasar
Wearable / Smart-phone (opsional pengguna kota)	Photoplethysmography (PPG) detak-jantung • Accelerometer & gyroscope (aktivitas)
Pusat Big-Data RemoteMed 360	• Klaster server analitik • API integrasi SATUSEHAT

Ekosistem ***RemoteMed 360*** diajukan sebagai kerangka menyeluruh yang memadukan pemantauan jarak jauh, logistik medis cepat, serta pengolahan data besar-skala nasional. Di dalam ekosistem ini, peranti utama yang dinamakan ***TRIAGENT*** berperan sebagai penjaga kesehatan rumah tangga: perangkat berbasis suara dan sensor dasar yang sanggup mengukur tekanan darah, irama jantung, saturasi oksigen, suhu tubuh, hingga berat badan bayi tanpa memerlukan telepon pintar. Data vital yang terkumpul diproses secara lokal oleh kecerdasan buatan berkapasitas ringan; apabila ambang bahaya terlampaui, ***TRIAGENT*** secara otomatis mengelompokkan kasus kepada dokter anak, penyakit dalam, atau kebidanan–kandungan dan mengirimkan ringkasan klinik melalui jaringan radio desa atau satelit (Kementerian Kesehatan RI, 2023; Katadata Insight Center, 2022). Integrasi ***TRIAGENT*** dengan drone medis bertenaga surya, ambulans pintar, serta modul pelatihan virtual-realitas memungkinkan rantai layanan berkelanjutan—mulai deteksi dini di ruang keluarga, pengiriman obat atau bahan darah antarpulau, pemantauan pasien selama evakuasi, hingga peningkatan kompetensi bidan dan perawat desa (*World Economic Forum*, 2022). Seluruh data terhimpun dalam pusat big-data RemoteMed 360 yang kompatibel dengan platform SATUSEHAT, sehingga pemerintah memperoleh peta beban penyakit mutakhir untuk memandu kebijakan preventif PTM yang diproyeksikan menyumbang lebih dari 70 % kematian pada 2050 (Vollset et al., 2024). Dengan pendekatan ini, potensi teknologi kesehatan—yang saat ini masih terkonsentrasi pada pengguna wearable di perkotaan (Sorooshian, 2024; Badan Pusat Statistik, 2023)—dapat dialihkan menjadi manfaat konkret bagi masyarakat terpencil, menutup kesenjangan akses dan membantu Indonesia mencapai Sasaran Pembangunan Berkelanjutan di bidang kesehatan secara inklusif dan berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam gagasan ini adalah: Bagaimana mengembangkan ekosistem layanan kesehatan futuristik berbasis kecerdasan buatan yang mengintegrasikan ***TRIAGENT***, *smart ambulance*, drone medis, dan *virtual reality* secara *real-time* dan tanpa ketergantungan smartphone, untuk mengatasi kesenjangan layanan kesehatan di wilayah 3T, menangani kegawatdaruratan ibu-anak dan penyakit tidak menular, serta mendorong transformasi sistem kesehatan nasional yang inklusif dan adaptif menuju tahun 2050?

1.3 Tujuan

Memberikan sistem deteksi-triase medis real-time yang dapat bekerja di rumah-rumah wilayah 3T tanpa membutuhkan smartphone, sekaligus menghubungkan hasilnya ke jejaring dokter spesialis, logistik drone, dan data nasional, agar kegawatdaruratan ibu-anak dan penyakit tidak menular tertangani dalam "*golden hour*" dalam rangka menurunkan angka kematian ibu-anak, mengendalikan penyakit tidak menular, dan mendorong transformasi sistem kesehatan nasional yang

tangguh menjelang tahun 2050 serta sejalan dengan pencapaian SDG 3, SDG 9, dan SDG 10.

1.4 Manfaat

Implementasi ***RemoteMed 360***—dengan ***TRIAGENT*** sebagai pintu triase rumah tangga, dukungan drone medis, ambulans pintar, pelatihan VR, dan pusat big-data—memberikan manfaat makro yang terukur: pertama, menurunkan kematian ibu, bayi, serta mortalitas penyakit tidak menular melalui deteksi dan respons dalam "*golden hour*", sehingga langsung berkontribusi pada *SDG* 3 (*Good Health and Well-Being*); kedua, menjembatani kesenjangan kota–desa dengan menghadirkan layanan spesialis, obat, dan pendidikan klinis hingga ke pelosok, mendukung *SDG 10 (Reduced Inequalities*); ketiga, mengefisienkan biaya rujukan dan logistik darurat lewat penggunaan drone dan ambulans bertenaga surya, sekaligus menekan emisi karbon selaras *SDG 9 (Industry, Innovation and Infrastructure)* dan prinsip ekonomi hijau; keempat, menghasilkan kumpulan data kesehatan real-time yang memperkuat perencanaan kebijakan preventif nasional dan memastikan alokasi sumber daya tepat sasaran—sehingga ekosistem ini bukan sekadar solusi teknis, melainkan pendorong transformasi sistem kesehatan Indonesia yang inklusif, berkelanjutan, dan siap menghadapi puncak bonus demografi 2050.

1.5 Luaran

Luaran dari gagasan ini berupa rancangan konseptual *sistem* ***RemoteMed 360***, yaitu sebuah ekosistem layanan kesehatan futuristik yang mengintegrasikan teknologi ***TRIAGENT*** (unit triase mandiri berbasis suara dan sensor), **drone medis bertenaga surya**, **smart ambulance dengan konektivitas real-time**, serta **pelatihan *virtual reality*** ke dalam satu sistem telemedisin terpadu. Rancangan ini akan memuat skema alur layanan darurat, spesifikasi komponen teknologi, dan peta interaksi antar-modul yang menggambarkan bagaimana layanan kesehatan dapat menjangkau wilayah 3T secara efektif, bahkan tanpa ketergantungan pada smartphone atau sinyal internet.

Selain menyajikan model teknis, luaran gagasan ini juga meliputi analisis manfaat sistem terhadap penurunan angka kematian ibu dan bayi, pengendalian penyakit tidak menular, serta peningkatan kapasitas tenaga kesehatan lokal melalui pelatihan digital. Sistem ini dirancang agar terintegrasi dengan platform data nasional seperti **SATUSEHAT**, sehingga dapat memberikan kontribusi nyata terhadap perumusan kebijakan berbasis bukti dan distribusi sumber daya kesehatan yang lebih tepat sasaran. Dengan pendekatan bertahap menuju tahun 2050, luaran ini diharapkan menjadi fondasi awal bagi pengembangan prototipe, riset lanjutan, dan advokasi kebijakan dalam rangka mewujudkan transformasi layanan kesehatan Indonesia yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan.

BAB 2 GAGASAN

2.1 Pemicu Gagasan

Indonesia menghadapi krisis kegawatdaruratan medis di wilayah 3T—terdepan, terluar, tertinggal—yang tidak hanya mencerminkan minimnya tenaga medis, tetapi juga ketiadaan sistem tanggap yang mampu menjangkau rumah tangga tanpa sinyal maupun perangkat digital. Ketimpangan ini diperparah oleh bias urban dari berbagai inovasi teknologi kesehatan global; wearable, aplikasi telemedicine, dan sistem pemantauan canggih justru menyasar wilayah yang sudah terkoneksi, sementara 12 % desa di 3T masih berada di zona tanpa sinyal dan hampir separuh rumah tangganya belum memiliki *smartphone*. Ketika satu kasus eklampsia atau pneumonia bayi harus menunggu akses jaringan atau transportasi dari pusat kabupaten, yang absen bukan sekadar dokter, tetapi seluruh ekosistem respons medis. Dari kesenjangan struktural ini, muncul gagasan ***RemoteMed 360***—suatu sistem digital terintegrasi yang dibangun dari perspektif komunitas terpencil, dengan ***TRIAGENT*** sebagai entitas cerdas berbasis suara dan biosensor komunitas yang bertindak sebagai agen triase rumah tangga. ***TRIAGENT*** tidak sekadar mengukur tanda vital, tetapi menganalisis gejala, mengelompokkan risiko, dan memicu aktivasi logistik medis secara otomatis—bahkan tanpa koneksi internet. Bersama integrasi drone, ambulans pintar, pelatihan *VR*, dan pusat big-data nasional, ***RemoteMed 360*** menjadi fondasi ekosistem kesehatan tanggap-darurat yang inklusif dan prediktif, menghubungkan sensor di ruang keluarga langsung ke sistem nasional seperti SATUSEHAT dan mendukung tercapainya SDGs di tengah transformasi demografi Indonesia.

Di tengah tantangan ini, teknologi kesehatan seperti drone medis, smart *ambulance*, dan *VR* menawarkan solusi inovatif. Teknologi ini telah terbukti efektif dalam mempercepat pengiriman obat, meningkatkan respons darurat, dan menyediakan layanan *telemedicine* jarak jauh. Inovasi ini berpotensi merevolusi sistem kesehatan Indonesia, mendukung pencapaian *SDG 3, SDG 9, dan SDG 10*, serta memastikan pemerataan akses layanan kesehatan.

Untuk mengatasi peningkatan kasus PTM dan perubahan demografi, transformasi sistem kesehatan menjadi kebutuhan mendesak. ***RemoteMed 360*** hadir sebagai solusi futuristik yang mengintegrasikan *smart ambulance*, *drone*, dan *VR* untuk mengurangi kesenjangan akses, meningkatkan layanan di daerah terpencil, dan mempercepat respons medis dalam situasi darurat. Inovasi ini menawarkan langkah konkret menuju sistem kesehatan yang lebih inklusif, tangguh, dan merata, siap menyongsong era puncak bonus demografi pada 2050.

2.2. Tawaran Solusi

RemoteMed 360 hadir sebagai solusi komprehensif untuk mengatasi tantangan kesehatan di Indonesia, terutama di wilayah 3T (terdepan, terluar, tertinggal), dengan mengintegrasikan tiga teknologi utama: ***Smart Ambulance***, ***Drone Medis***, *dan* ***Virtual Reality (VR)***. Solusi ini dirancang untuk menyediakan layanan kesehatan yang cepat, inklusif, dan berkelanjutan, khususnya dalam menangani

kegawatdaruratan medis dan kesenjangan akses layanan kesehatan. ***TRIAGENT* (Triage Intelligent Agent)** menjadi inti dari sistem ini, berfungsi sebagai unit deteksi dini berbasis suara dan sensor yang dapat digunakan tanpa ketergantungan pada smartphone atau koneksi internet stabil. Dengan menggabungkan kecerdasan buatan (*AI*), logistik medis berbasis drone, dan konsultasi virtual, ***RemoteMed 360*** tidak hanya mempercepat respons medis tetapi juga memastikan bahwa masyarakat di daerah paling terpencil sekalipun dapat menerima layanan kesehatan berkualitas.

Bayangkan Di sebuah desa terpencil di Pegunungan Papua, seorang ibu hamil mengalami perdarahan hebat saat persalinan. Tanpa tenaga medis di tempat, suaminya mengaktifkan ***TRIAGENT****, dan dalam hitungan detik, AI mendiagnosis* ***solusio plasenta*** *serta mengirim kode darurat.* ***Drone medis*** *mengantar kantong darah dari pusat distrik, sementara* ***ambulans off-road*** *menembus jalur ekstrem. Dari Jakarta, dokter obgin membimbing proses penyelamatan lewat* ***hologram interaktif****. Dalam 47 menit, ibu dan bayi selamat. Di tahun 2050, teknologi jadi penyambung hidup—bahkan di pelosok tanpa sinyal.*

Berikut adalah Contoh Penanganan Medis Jarak Jauh (Telemedisin) dengan *TRIAGENT dan AI* per Spesialisasi:

Tabel 2. Simulasi Alur Kerja RemoteMed 360 Berdasarkan Spesialisasi Medis

Spesialisasi	**Contoh Kasus**	**Langkah Kerja RemoteMed 360**	**Teknologi yang Digunakan**
Dokter Anak	**Kejang demam pada balita**	1. TRIAGENT mendeteksi suhu tinggi melalui termometer inframerah dan tangisan abnormal via sensor suara.2. Orang tua diminta memasang pulse-oximeter dan menimbang bayi.3. AI mengidentifikasi risiko kejang demam dan memberi instruksi pertolongan pertama.4. Data dikirim ke dokter anak, dan jika obat tidak tersedia, drone mengantar antipiretik ke desa.	TRIAGENT (suhu, suara, SpO_2, berat badan)Drone Medis Dashboard SATUSEHAT
Penyakit Dalam	**Nyeri dada pada lansia (dugaan serangan jantung)**	1. Pasien memasang stiker EKG dan pulse-oximeter.2. TRIAGENT mengidentifikasi pola iskemia dan mengklasifikasikan ke spesialis penyakit dalam.3.	TRIAGENT (EKG, SpO_2, nadi)Ambulans Pintar Dashboard IGD

		Sistem memberi instruksi konsumsi aspirin dan segera memanggil ambulans pintar.4. Data EKG dikirim ke IGD saat ambulans bergerak menuju rumah sakit.	
Obgyn	**Tekanan darah tinggi pada ibu hamil (pre-eklampsia)**	1. TRIAGENT mendeteksi tekanan darah tinggi melalui manset otomatis.2. Sistem memberi instruksi istirahat dan minum air, serta mengklasifikasikan kasus ke obgyn.3. Jika bidan belum tersedia dan obat $MgSO_4$ dibutuhkan, drone dikirim dari puskesmas induk.4. Data tersimpan otomatis ke dash-board dinas kesehatan.	TRIAGENT (tekanan darah, nadi) Drone Medis Dash-board SATUSEHAT

Dengan adanya ***RemoteMed 360*** sebagai transformasi layanan kesehatan di tahun 2050, diharapkan akan terjadi:

A. **Aksesibilitas Merata**: Memastikan masyarakat di daerah terpencil, zona konflik, dan daerah bencana dapat mengakses layanan kesehatan berkualitas.

B. **Efisiensi dan Responsivitas**: Pengiriman obat, pengambilan sampel medis, dan konsultasi medis dapat dilakukan lebih cepat, meningkatkan peluang keselamatan pasien.

C. **Pencegahan dan Prediksi**: Pemantauan kesehatan real-time dan **surveil-lance medis** membantu mencegah penyakit, memprediksi risiko kesehatan, dan menangani wabah secara proaktif.

D. **Layanan Kesehatan Terpadu**: Integrasi ***smart ambulance***, ***drone***, dan ru-mah sakit menciptakan sistem yang lebih terkoordinasi dan responsif terhadap keadaan darurat.

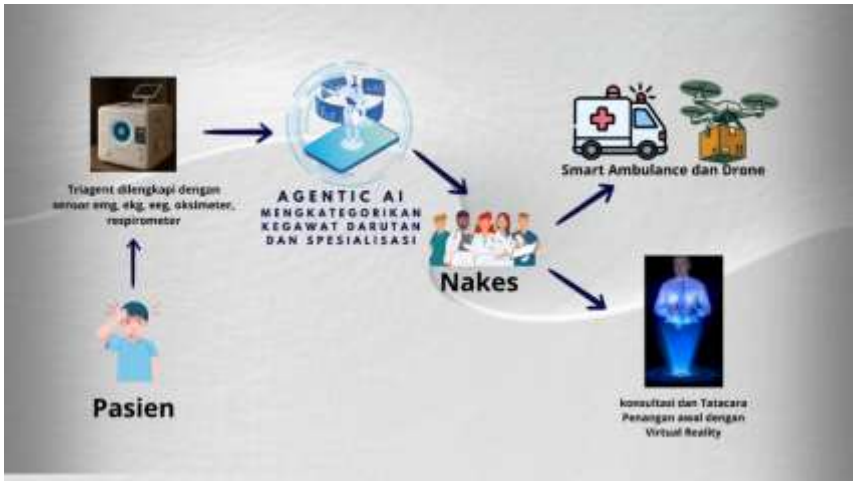
E. **Pemberdayaan Pasien**: Melalui ***VR***, pasien dapat lebih terlibat dalam pengambilan keputusan medis dan memiliki akses yang lebih mudah ke infor-masi kesehatan.

RemoteMed 360 bukan hanya sebuah gagasan futuristik, melainkan se-buah langkah konkret untuk menciptakan sistem layanan kesehatan yang inklusif, merata, dan berkelanjutan. Dengan dukungan riset dan pengembangan yang berkelanjutan, ***RemoteMed 360*** diharapkan dapat menjadi solusi inovatif dalam menghadapi tantangan sistem kesehatan Indonesia pada tahun 2050.

Untuk memberikan gambaran yang lebih konkret tentang cara kerja sis-tem ***RemoteMed 360,*** pada gambar 1 menunjukkan **alur** di mana ***TRI-AGENT*** (perangkat berbasis sensor dan AI) mendeteksi kegawatdaruratan

pasien melalui tanda vital seperti detak jantung dan saturasi oksigen, lalu mengklasifikasikan tingkat risiko dan mengaktifkan **drone medis** untuk pengiriman obat atau **smart ambulance** untuk evakuasi. Tenaga kesehatan (**nakes**) menerima data real-time dan dapat memberikan panduan awal, sementara dokter spesialis terhubung via konsultasi virtual untuk penanganan lebih lanjut. **Sistem ini dirancang untuk menyelamatkan nyawa dengan cepat, bahkan di daerah terpencil sekalipun.**

Gambar 1. Mekanisme Gagasan



Gambar 2. Ilustrasi Sederhana Gambaran Triagent



2.3 Pihak-Pihak yang Dapat Membantu Mengimplementasikan Gagasan

Berikut adalah pihak pihak yang dapat membantu mengimplementasikan ***Remotemed 360***:

Tabel 3. Pihak-pihak yang dapat membantu implementasi ***Remotemed 360***

Pihak yang Dilibatkan	Peran dalam Konsep Gagasan

Regulator Kesehatan *(*Kemenkes RI – Dirjen Yankes, Pusat Data SATUSEHAT)	Menetapkan standar sensor & keamanan data, memastikan integrasi ***TRIAGENT*** ke sistem rujukan nasional, serta merumuskan skema subsidi perangkat untuk wilayah 3T.
Pemerintah *Daerah (Dinkes provinsi/kabupaten 3T, pemerintah desa)*	Menyediakan lokasi instalasi, mengoperasikan jaringan radio-desa, dan mengalokasikan APBD untuk drone logistik serta ambulans pintar.
Institusi Riset & Perguruan Tinggi(FK & Teknik UI, ITB, Unhas; Balitbangkes)	Melakukan R&D perangkat keras ***TRIAGENT***, memvalidasi algoritma triase, mengevaluasi klinik pilot-project, dan menyusun modul pelatihan VR.
Industri Teknologi *(start-up health-tech, manufaktur IoT*, operator satelit *LEO*, penyedia jaringan*)*	Memproduksi massal perangkat, menyediakan konektivitas satelit untuk blank-spot, dan memelihara platform big-data ***RemoteMed 360.***
Fasilitas Kesehatan *(*RS rujukan provinsi, puskesmas induk, jejaring Nusantara Sehat)	Menerima data triase, memberikan telekonsultasi spesialis, serta mengoperasikan ambulans pintar dan hub drone.
Dokter Spesialis Prioritas *(*spesialis anak, penyakit-dalam, obstetri-ginekologi)	Menetapkan protokol triase untuk kasus ibu-anak & PTM; memberikan supervisi klinik jarak jauh; memvalidasi hasil ***TRIAGENT***, dan memicu rujukan emergensi ketika ambang "golden hour" terlampaui.
Tenaga Kesehatan Komunitas*(*bidan, kader posyandu, relawan)	Mengelola penggunaan dasar ***TRIAGENT***, mengedukasi keluarga, merawat sensor, dan memberi umpan balik lapangan.
Pendonor & LSM *(*UN agencies, filantropi kesehatan, CSR BUMN)	Menyediakan pendanaan awal untuk unit ***TRIAGENT***, armada drone, serta program pelatihan dan pengembangan kapasitas komunitas secara berkelanjutan.

2.4 Relevansi Dengan SDGs

Remotemed 360 merupakan inovasi yang tidak hanya mentransformasi layanan kesehatan, tetapi juga mendukung pencapaian beberapa Tujuan Pembangunan Berkelanjutan *(SDGs).* Dengan integrasi teknologi canggih seperti *smart ambulance*, drone medis, dan *VR*, sistem ini berperan dalam mengatasi kesenjangan akses layanan kesehatan dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat, khususnya di

daerah terpencil. Berikut adalah kontribusi ***Remotemed 360*** terhadap SDGs yang relevan:

Tabel 4. Relevansi SGDS

SDG & Fokus	Deskripsi	Manfaat Utama
SDGs 3 – Kesehatan yang Baik dan Kesejahteraan	***RemoteMed 360*** meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan, mendukung penurunan angka kematian ibu dan bayi, serta penyakit menular dan tidak menular.	• Menurunkan kematian ibu, bayi, dan kematian dini. • Meningkatkan akses kesehatan tanpa hambatan finansial.
SDGs 9 – Industri, Inovasi, dan Infrastruktur	***RemoteMed 360*** mendorong pengembangan infrastruktur digital untuk smart ambulance, drone, dan VR, serta mengembangkan industri teknologi kesehatan.	• Meningkatkan sektor kesehatan dan menciptakan lapangan kerja di industri teknologi kesehatan.
SDGs 10 – Pengurangan Kesenjangan	***RemoteMed 360*** mengurangi kesenjangan akses layanan kesehatan di daerah terpencil, memberdayakan masyarakat untuk mengendalikan kesehatan mereka.	• Mengurangi kesenjangan akses kesehatan di daerah terpencil. • Meningkatkan kualitas hidup dan kesempatan ekonomi.

2.5 Langkah-langkah Strategis

Untuk mewujudkan ***RemoteMed 360*** di Indonesia, diperlukan langkah-langkah strategis yang melibatkan kolaborasi antara pemerintah, institusi riset, penyedia teknologi, dan tenaga medis. Setiap pihak memiliki peran penting dalam menciptakan ekosistem *telemedicine* yang aman, terintegrasi, dan efektif.

Pemerintah perlu mendukung riset dan pengembangan teknologi yang relevan, serta memastikan ketersediaan infrastruktur yang memadai. Institusi riset dan universitas berperan dalam pengembangan teknologi sesuai dengan kebutuhan lokal, sementara penyedia teknologi bertanggung jawab untuk menghasilkan sistem yang handal dan terjangkau. Tenaga medis, sebagai pengguna utama teknologi, perlu dilatih agar dapat mengoperasikan sistem ini dengan efektif.

Berikut adalah tahapan implementasi ***RemoteMed 360*** beserta faktor-faktor penting yang perlu diperhatikan:

Tabel 5. Tahapan Implementasi

Tahap & Tahun	Aktivitas	Faktor Penting
Tahap 1: Riset dan Pengembangan (2025-2029)	2025-2026: Studi kelayakan dan analisis kebutuhan *telemedicine*.	Kolaborasi antara pemerintah, swasta, akademisi, dan

	2027-2028: Pengembangan prototipe *smart ambulance*, drone medis, dan *platform VR*. 2029: Uji coba skala kecil.	masyarakat. Pendanaan yang memadai untuk riset dan pengembangan.
Tahap 2: Penguatan Infrastruktur dan Regulasi (2030-2034)	2030-2031: Pengembangan infrastruktur internet. 2032-2033: Penyusunan regulasi dan standar keamanan. 2034: Pelatihan tenaga medis dan teknisi.	Regulasi yang mendukung inovasi dan keamanan teknologi. Penerimaan masyarakat melalui sosialisasi.
Tahap 3: Implementasi dan Ekspansi (2035-2039)	2035-2036: Implementasi di kota besar dan daerah terpencil. 2037-2038: Ekspansi ke seluruh Indonesia. 2039: Evaluasi dan pengembangan sistem.	Keamanan data yang kuat untuk melindungi privasi pasien.
Tahap 4: Pemantauan dan Optimasi (2040 dan seterusnya)	Pemantauan kinerja sistem dan pengumpulan data untuk optimasi. Pengembangan fitur dan teknologi baru sesuai kebutuhan.	Kolaborasi berkelanjutan dan evaluasi berkala untuk peningkatan sistem.

Dengan langkah-langkah strategis ini, ***RemoteMed 360*** dapat diimplementasikan secara bertahap, melibatkan semua pihak terkait untuk memastikan keberhasilan dan keberlanjutannya dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan di Indonesia.

BAB 3. KESIMPULAN

Indonesia dihadapkan pada tantangan serius dalam pemerataan layanan kesehatan, terutama di wilayah 3T yang minim tenaga medis, fasilitas, serta infrastruktur digital. Kondisi ini menyebabkan banyak kasus kegawatdaruratan tidak tertangani tepat waktu, berkontribusi pada tingginya angka kematian ibu dan bayi serta memburuknya beban penyakit tidak menular (PTM) yang diprediksi mendominasi morbiditas pada tahun 2050. Ketimpangan akses ini diperparah oleh bias urban dalam adopsi teknologi kesehatan, seperti wearable dan aplikasi telemedicine yang tidak menjangkau masyarakat tanpa sinyal dan smartphone.

Sebagai respons terhadap masalah tersebut, gagasan ***RemoteMed 360*** dikembangkan sebagai solusi futuristik yang mengintegrasikan ***TRIAGENT*** (agen triase berbasis suara dan sensor), **drone medis**, **ambulans pintar**, serta **pelatihan**

dengan *virtual reality* ke dalam satu ekosistem telemedisin yang tanggap, inklusif, dan adaptif terhadap kondisi geografis Indonesia. ***RemoteMed 360*** memungkinkan deteksi dini di rumah tangga, pengiriman logistik medis ke daerah sulit dijangkau, serta penguatan sumber daya manusia lokal melalui pelatihan digital.

Gagasan ini secara nyata mendukung tercapainya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 3 (Kesehatan), SDG 9 (Infrastruktur dan Inovasi), dan SDG 10 (Pengurangan Ketimpangan). Dengan pendekatan sistemik dan kolaboratif—melibatkan pemerintah, sektor swasta, akademisi, serta masyarakat—***RemoteMed 360*** berpotensi besar menjadi lompatan transformasional dalam sistem kesehatan nasional.

Dengan pelaksanaan yang bertahap dan terstruktur mulai dari riset hingga optimasi pasca-implementasi, ekosistem ini bukan hanya menjawab kebutuhan mendesak saat ini, tetapi juga mempersiapkan Indonesia menghadapi puncak bonus demografi dan ancaman epidemiologi di masa depan. ***RemoteMed 360*** adalah bentuk nyata dari visi kesehatan masa depan: **berkeadilan, berbasis teknologi, dan berorientasi pada keselamatan setiap warga negara, di mana pun mereka berada.**

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini, N. 2023. Healthcare access and utilization in rural communities of Indonesia. *Journal of Community Health Provision*. 3(1): 14–19.

Chi, N.T.K., Phong, L.T., dan Hanh, N.T. 2023. The drone delivery services: An innovative application in an emerging economy. *Asian Journal of Shipping and Logistics*. 39(2): 39–45.

Geetanjali, A., Sirohi, T., Singh, E., dan Kumar, A. 2024. Revolutionizing emergency medical services: A review of ambulance technology advancements and service enhancement strategies. Agustus 2024. *International Conference on Electrical, Electronics and Computing Technologies (ICEECT).* Greater Noida, India. pp. 2-6.

Haleem, A., Javaid, M., Singh, R.P., dan Suman, R. 2021. Telemedicine for healthcare: Capabilities, features, barriers, and applications. *Sensors International*. 2. KeAi Communications Co.

Juanita, J., Nurhasanah, N., Jufrizal, J., dan Febriana, D. 2022. Health related quality of life of Indonesian older adults living in community. *Enfermeria Clinica*. 32: S71–S75.

Judijanto, L., Barus, S., dan Yuli Vandika, A. 2024. Use of drones for delivery of medicine and blood in remote areas. *Zahra: Journal of Health and Medical Research*. 4(2): 172–182.

Kementerian Kesehatan. 2024. *Agar ibu dan bayi selamat*. URL: https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240125/3944849/agar-ibu-dan-bayi-selamat/. Diakses tanggal 21 Mei 2025.

Kementerian Kesehatan. 2024. *Menkes sasar daerah terpencil tingkatkan akses kesehatan*. URL: https://kemkes.go.id/id/menkes-sasar-daerah-terpencil-tingkatkan-akses-kesehatan. Diakses tanggal 21 Mei 2025.

Kompas.com. 2023. *Kemenkes: indonesia masih kekurangan 31.481 dokter spesialis*. URL: https://nasional.kompas.com/read/2023/06/26/15323601/kemenkes-indonesia-masih-kekurangan-31481-dokter-spesialis. Diakses tanggal 21 Mei 2025.

Media Indonesia. 2023. *Dokter Hingga Alat Kesehatan Harus Menjangkau Daerah 3T*. Media Indonesia. (15 Mei 2023), halaman 8.

Pulsiri, N., Vatananan-Thesenvitz, R., Sirisamutr, T., dan Wachiradilok, P. 2019. *Save lives: A review of ambulance technologies in pre-hospital emergency medical services*. *PICMET 2019 - Portland International Conference on Management of Engineering and Technology: Technology Management in the World of Intelligent Systems*, Bangkok, Thailand. Pp. 5-6.

Sari, I.P. 2023. Faktor penyebab angka kematian ibu dan angka kematian bayi serta strategi penurunan kasus (studi kasus di negara berkembang): Systematic review. *PREPOTIF Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 7(3): 16578–16593.

Sorosshian, S. 2024. The sustainable development goals of the United Nations: A comparative midterm research review. *Journal of Cleaner Production*. 453.

Suparji, S., Nugroho, H.S.W., Sunarto, S., dan Prayogi, A.S. 2024. High maternal mortality rate in Indonesia: a challenge to be addressed immediately. *PAMJ-One Health*. 14(13).pp. 2-4.

Vollset, S.E., Ababneh, H.S., Abate, Y.H., Abbafati, C., Abbasgholizadeh, R., Abbasian, M., … Murray, C.J.L. 2024. Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022–2050: A forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*. 403(10440): 2204–2256.

World Health Organization. 2023. *Indonesia in the 2023 Universal Health Coverage Global Monitoring Report*. URL: https://www.who.int/indonesia/id/news/detail/16-11-2023-indonesia-in-the-2023-universal-health-coverage-global-monitoring-report. Diakses tanggal 21 Mei 2025.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota, serta Dosen Pendamping

Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Husnul Riziq
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Program Studi	Kedokteran Umum
4	NIM	30102300083
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Mataram, 3 Desember 2003
6	Alamat Email	riziqputraradi@gmail.com
7	Nomor Telepon / HP	082236793467

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	LKMM Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung	Peserta	27-29 Oktober 2023 di Fakultas Kedokteran UNISSULA

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Juara 3 Lomba Poster Milad FK UNISSULA	FK Unissula	2023
2	Juara 2 Lomba Vidio LPM Transferin	LPM Transferin FK Unissula	2023

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-GFT.

Semarang, 21 Mei 2025
Ketua Tim,

(Husnul Riziq)
30102300083

Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dewi Sugiarti
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Kedokteran Umum
4	NIM	30102300249
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Air Temam, 02 Juli 2004
6	Alamat Email	dewsg2018@gmail.com
7	Nomor Telepon / HP	081382002358

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	LKMM Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung	Peserta	27-29 Oktober 2023 di Fakultas Kedokteran UNISSULA

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-GFT.

Semarang, 21 Mei 2025
Anggota,

(Dewi Sugiarti)
30102300249

Biodata Anggota 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Hanum Annisa Hapsari
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Kedokteran Umum
4	NIM	30102300031
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 02 Maret 2005
6	Alamat Email	Hanumanisa41@gmail.com
7	Nomor Telepon / HP	08121557001

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	LKMM Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung	Peserta	27-29 Oktober 2023 di Fakultas Kedokteran UNISSULA

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
2			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-GFT.

Semarang, 21 Mei 2025
Anggota,



Hanum Annisa Hapsari
NIM.30102300031

Biodata Anggota 3

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ahmad Mahdi
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Program Studi	Kedokteran Umum
4	NIM	30102300181
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 20 Maret 2005
6	Alamat Email	Ahmadmahdi228@gmail.com
7	Nomor Telepon / HP	087833392958

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1.	LKMM Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung	Peserta	27-29 Oktober 2023 di Fakultas Kedokteran UNISSULA

C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-GFT.

Semarang, 21 Mei 2025
Anggota,



(Ahmad Mahdi)
30102300181

Biodata Anggota 4

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Alya Rahma Fadila
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Kedokteran Umum
4	NIM	30102300056
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Pati, 07 Maret 2006
6	Alamat Email	alyarafadilaa@gmail.com
7	Nomor Telepon / HP	082139568488

B. Kegiatan Kemahasiswaan yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	LKMM Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung	Peserta	27-29 Oktober 2023 di Fakultas Kedokteran UNISSULA
2.	LKMM Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung	Panitia (Fasilitator)	29 September- 27 Oktober 2024 di Fakultas Kedokteran UNISSULA
3.	PENGMAS CAMP CE ISMKI	Peserta	1-3 November 2024 di Fakultas Kedokteran UNDIP

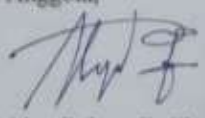
C. Penghargaan yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Staff Terbaik Kementrian PENGMAS	BEM FK UNISSULA	2025

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan PKM-GFT.

Semarang, 21 Mei 2025
Anggota,



Alya Rahma Fadila
NIM.30102300056

Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	dr. Qorry Amanda, M.Biomed
2	Jenis Kelamin	~~Laki-laki~~ / Perempuan
3	Program Studi	PSPK
4	NIP/NUPTK	2101006190/8153769670230283
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Surakarta, 21 Agustus 1991
6	Alamat E-mail	Qorryamanda@unissula.ac.id
7	Nomor Telepon/HP	081524202020

B. Riwayat Pendidikan

No	Jenjang	Bidang Ilmu	Institusi	Tahun Lulus
1	Sarjana (S1)	Kedokteran Umum	FK UNISSULA	2015
2	Magister (S2)	Magister Ilmu Biomedik	FK UNDIP	2022
3	Doktor (S3)			

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1	Sistem Respirasi, Kardovaskuler, dan limfatik	Wajib	4
2	Sistem Digestif dan Endokrin	Wajib	4
3	Konsep Patomekanisme 2 dan Konsep Dasar Penataklaksanaan Masalah Kesehatan	Wajib	4
4	Sistem Saraf dan Indera	Wajib	4
5	Pendidikan Inter Profesi 1	Wajib	4
6	Sel, Jaringan dan Metabolisme	Wajib	4
7	Kegawatdaruratan dan Forensik	Wajib	4

Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Combination of Money and Nigella Sativa Reduce Oxidative Stress and Inflamation in Unilateral Ureteral Obstruction (UUO) Rat	UNISSULA	2023

Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang dana	Tahun
1	Osteoporosis dan Pencegahannya	UNISSULA	2023
2	Pendampingan Gizi Pasien Hemodialisis	UNISSULA	2023
3	SeniorMetric: Inovasi Pembinaan Kesehatan Masyarakat Lansia Menuju Penuaan Sehat dan Produktif Melalui Sistem Data Terintegrasi	UNISSULA	2024

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenamya untuk memenuhi persyaratan dalam pengajuan PKM-GFT

Semarang, 21 Mei 2025
Dosen Pendamping



dr. Qorry Amanda, M. Biomed
8153769670230283

Lampiran 2. Susunan tim pengusul dan pembagian tugas

No	Nama / NIM	Posisi Penulis	Bidang Ilmu	Uraian Tugas
1	Husnul Riziq	Penulis Pertama	Pendidikan Kedokteran	Membuat rancangan umum pendahuluan, gagasan dan kes-impulan
2	Dewi Sugiarti	Penulis Kedua	Pendidikan Kedokteran	Melakukan pengum-pulan data dan merevisi pendahuluan
3	Hanum Annisa Hapsari	Penulis Ketiga	Pendidikan Kedokteran	Melakukan revisi gagasan dan kesimpulan
4	Ahmad Mahdi	Penulis Keempat	Pendidikan Kedokteran	Membuat desain gambar dan membuat kerangka laporan serta lampiran
5	Alya Rahma Fadila	Penulis Kelima	Pendidikan Kedokteran	Melakukan pengecekan ulang terkait sistematika dan tata bahasa pada semua bab
6	dr.Qorry Amanda M. Biomed	Penulis Terakhir	Ilmu Bio-medik	Pengarah desain kegiatan dan penyelarasan proposal

Lampiran 3. Surat Pernyataan Ketua Tim Pengusul

SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PELAKSANA

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Ketua Tim	:	Husnul Riziq
Nomor Induk Mahasiswa	:	30102300083
Program Studi	:	Kedokteran Umum
Nama Dosen Pembimbing	:	dr. Qorry Amanda, M. Biomed.
Perguruan Tinggi	:	Universitas Islam Sultan Agung
Judul Proposal	:	Remotemed 360: Gagasan Futuristik Integrasi Smart Ambulance, Drone, Dan Virtual Reality Untuk Transformasi Layanan Telemedicine Global Pada 2050

Dengan ini menyatakan bahwa proposal PKM-GFT saya dengan judul yang diusulkan untuk tahun anggaran 2025 adalah:

1. Asli karya Mahasiswa dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain dan
2. Penggunaan kecerdasan buatan / artificial intelligence (AI) mengikuti syarat danketentuan yang berlaku sesuai dengan Panduan GenAI Belmawa (https://s.id/PanduanGenAI)

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 21 Mei 2025
Yang menyatakan,



(Husnul Riziq)
NIM. 30102300083

Lampiran 4. Hasil Uji Periksa Similaritas Proposal

Husnul_Riziq_Universitas_Islam_Sultan_Agung_GFT-1747913290713

ORIGINALITY REPORT

18%	14%	6%	14%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	1%
2	Nonthapat Pulsiri, Ronald Vatananan-Thesenvitz, Teera Sirisamutr, Porntip Wachiradilok. "The Emerging Technology Identification of Ambulance Technologies in Thailand", 2022 Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET), 2022 Publication	1%
3	Submitted to ISI Yogyakarta Student Paper	1%
4	Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta I 2023 Student Paper	1%
5	Oner Ulger, Ismail Eş, Christopher M. Proctor, Oktay Algin. "Stroke Studies in Large Animals: Prospects of Mitochondrial Transplantation and Enhancing Efficiency using Hydrogels and Nanoparticle-assisted Delivery", Ageing Research Reviews, 2024 Publication	1%
6	Submitted to Felician College Student Paper	1%
7	Submitted to RMIT University Student Paper	1%