BAPPEDA DAN LITBANG
PROVINSI KALIMANTAN UTARA

TOP 15 INOVASI DAERAH PROVINSI KALIMANTAN UTARA TAHUN 2024



TOP 15
INOVASI DAERAH
PROVINSI KALIMANTAN UTARA
TAHUN 2024





Kata Pengantar

Bertius, S.Hut.
Kepala Bappeda dan Litbang

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa dengan tersusunnya Buku Top 15 Inovasi Daerah Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2024. Buku ini memuat ringkasan inovasi daerah yang dikumpulkan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah dan Penelitian Pengembangan bersama inovator pemenang Lomba Inovasi Daerah Provinsi Kalimantan Utara Tahun 2024. Buku Top 15 Inovasi Daerah berisi penjelasan terkait inovasi, nama inovator, dampak dan kebermanfaatan dari tiap inovasi daerah.

Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berperan dan berpartisipasi dalam penyusunan buku ini. Masukan dan kritik membangun sangat diharapkan untuk penyempurnaan dokumen serupa di masa yang akan datang. Semoga buku ini dapat memberikan manfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Bertius, S.Hut

Daftar Isi

8



SIPLAKU
Layanan Siplaku
Penanaman Modal

10



SIBATIK
Sistem Informasi Bullying
Terintegrasi Dan Interaktif

12



SI BEKANTAN
Sistem Informasi Pembelajaran
Kebakaran Hutan Dan Lahan

16



RUSA MUDA
Rumah Sakit Masuk Desa

18



SI DITA DOTAGA
Strategi Digitalisasi Database Potensi Pajak Daerah dengan Kolaborasi Sistem Informasi Geografis

20



LAYANAN MAIN HATI
Tranformasi Layanan Main Hati Di Perpustakaan Daerah Kependayan Kota Tarakan

PENANGGUNG JAWAB **BERTIUS S.HUT** - REDAKTUR **MOCHAMAD SARKAWI**
EDITOR **LINDA MARLISA**
KOMPILATOR **PUPUT ISLAMITHA LUKMAN MUHAMMAD ROJA FAJARI**
DEWI ERISNA UTAMI HUMAYATI FAHRIAH
DESAINER GRAFIS **CRISTOVE DISMOND ADY SETIAWAN**

ALAMAT REDAKSI JL. AGATISH TJ. SELOR, KABUPATEN BULUNGAN, KALIMANTAN UTARA 77212

bappedalitbang_kaltara
bappedadanlitbangprov_kalimantanutara
bappeda&litbangprovkaltara
bappedalitbang_kaltaraprov.go.id



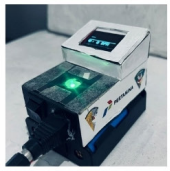
GASMITEK 24
Strategi Digitalisasi Database Potensi Pajak Daerah dengan Kolaborasi Informasi Geografis



BUSAK PAUD 26
Tumbuh, Sehat, Cerdas dan kreatif PAUD



SI SEMPRONG 28
Alat Semprot Dorong Otomatis Tanpa Memompa Dan Anti Dorong



BIORHYTM 32
Monitoring Kesehatan Jantung Melalui Inovasi Teknologi Tepat Guna



HAIRFLOAT 34
Pemanfaatan Limbah Rambut Manusia Sebagai Pelampung Adsorben Pencemaran Minyak Di Sungai



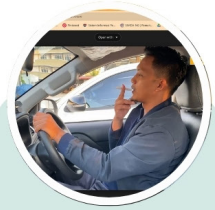
KELOR GUARD 36
Solusi Alami Penanggulangan Bencana Kebakaran



COKELAT BULTIYA 40
Penghiliran Komoditas Kakao Melalui Penciptaan Produk Kreatif Cokelat Bersertifikasi Badan Pengawas Obat Dan Makanan Di Kalimantan Utara



ECO - CHIC 42
Rayakan Kecantikan Alam Dalam Setiap Helainya



DFD TOOLS 44
Deteksi Fatigue Driver



IGA KEMENDAGRI 46
Innovative Government Award



TESTIMONI 48
Pemenang Inovasi Daerah Provinsi Kalimantan Utara 2024



LENSA KEGIATAN 50
Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan Lomba Inovasi

INOVASI
ASN PROVINS
KALIMANTAN




UTARA
LOMBA INOVASI DAERAH
PROVINSI KALIMANTAN UTARA
DEDY SALMAN
DEWI MARTHA SILAEN

LAYANAN SIPLAKU PENANAMAN MODAL

INOVATOR : DEWI MARTHA SILAEN – DPMPTSP

Belum tersedianya layanan informasi investasi penanaman modal secara publik yang mudah, efisien, efektif dan transparan serta belum adanya layanan yang memudahkan pelaku usaha penanaman modal terkhusus pelaku usaha penanaman modal UMKM dalam menyampaikan kewajiban laporan perkembangan kegiatan investasi membuat DPMPTSP Provinsi Kalimantan Utara membuat terobosan inovasi SipLaKUPM (Sistem Informasi Pelaku Usaha Penanaman Modal Kalimantan Utara) yang bisa diakses dalam genggaman.

SipLaKU Penanaman Modal menyajikan sistem informasi investasi pelaku usaha penanaman modal yang terintegrasi dan transparan yang langsung dapat diakses oleh para pelaku usaha dan masyarakat umum, memberikan kemudahan pelayanan publik khususnya pada calon pelaku usaha/ investor untuk mendapatkan investasi sebanyak – banyaknya guna meningkatkan ekonomi di Kalimantan Utara.
Adapun informasi yang bisa diakses dalam Inovasi ini diantaranya kemudahan mengakses informasi perkembangan investasi secara dinamis dan statis, layanan *helpdesk* data OSS dan LKPM, layanan informasi peluang dan potensi investasi di Provinsi Kalimantan Utara hingga belanja produk UMKM Kalimantan Utara. Melalui inovasi aplikasi SipLaKU Penanaman Modal, kegiatan usaha UMKM dapat terfasilitasi secara sistematis dan terjamin legalitasnya.

UMKM tidak lagi bergerak sendiri-sendiri tetapi secara kolektif dalam waktu singkat. Kemudahan akses ini merupakan hal krusial yang diperlukan oleh para pengguna data UMKM, karena dengan demikian unsur akuntabilitas dan transparansi informasi mengenai progres penanaman modalnya terpenuhi. Kemudahan pemenuhan kebutuhan data investasi tersebut tentu dapat meningkatkan kepercayaan para calon investor yang ingin berinvestasi pada UMKM di Kaltara, sehingga secara otomatis dapat mendongkrak investasi melalui produk lokal.

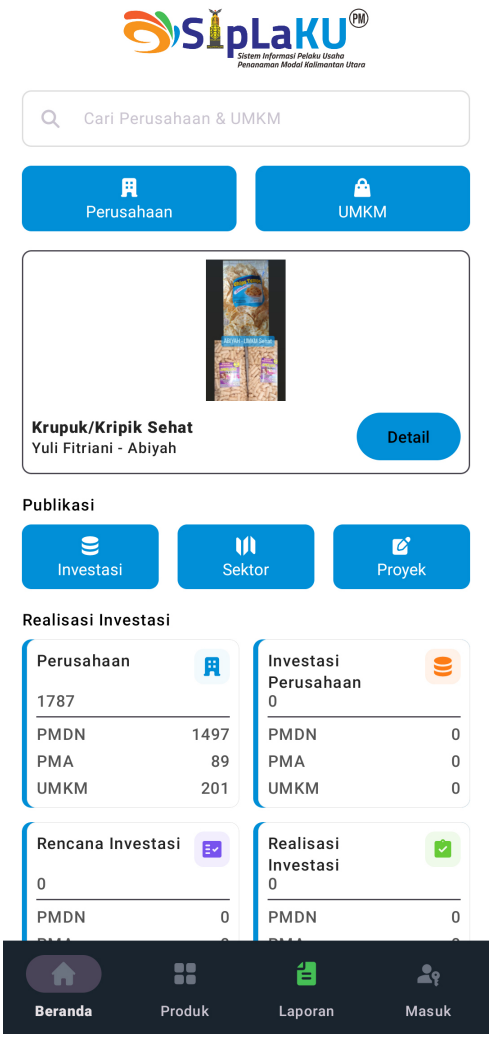
Selain itu para investor dapat mengetahui informasi peluang - peluang investasi lainnya yang ada di Kaltara karena SipLaKU



Penanaman Modal menyediakan informasi data dalam tujuh tahun terakhir. Ekonomi mikro yang dapat terus bertumbuh pada akhirnya dapat mendorong pertumbuhan lapangan kerja dan pada skala makro dapat mendorong pertumbuhan ekonomi yang lebih kuat dan inklusif.

Dalam pelaksanaannya, tentu saja inovasi ini menerapkan kemajuan teknologi berupa sistem pengaturan/konfigurasi pengguna data sebagai pendukung sistem. Lalu para pengguna data (penyedia data layanan) akan membantu para pengguna data lainnya (pelaku usaha atau masyarakat umum), untuk menginput data-data penanaman modal kedalam sistem secara *online*.

Hal ini tentu saja sangat bermanfaat bagi para pengguna data untuk mengakses informasi yang diperlukan secara mudah dan efisien. Namun upaya tersebut belum maksimal dikarenakan masih ada fitur-fitur dalam sistem yang masih harus diintegrasikan dengan sistem BKPM RI. Untuk itu dilakukan beberapa penyesuaian khususnya data izin para pelaku usaha yang memiliki NIB milik Provinsi Kaltara yang nantinya secara otomatis akan masuk dalam SipLaKU Penanaman Modal.



SIBATIK (SISTEM INFORMASI BULLYING TERINTEGRASI DAN INTERAKTIF)
INOVATOR : DEDY SALMAN

Kekerasan di sekolah atau sering disebut dengan *school bullying* yang terjadi sangat beragam, seperti kekerasan verbal, kekerasan non verbal,



dan *cyber bullying* atau kekerasan dengan media teknologi. Selain itu, perilaku agresif di kalangan anak muda, termasuk kekerasan dan perundungan, memiliki kaitan dengan meningkatnya resiko psikis dalam rentang kehidupan, fungsi sosial yang buruk dan mengganggu proses pendidikan. Hasil penelitian oleh Program Penilaian Pelajar Internasional (PISA) tahun 2018, menunjukkan hampir 40% kasus bunuh diri di Indonesia disebabkan oleh perundungan. Hal tersebut menginsiasi terbentuknya SIBATIK di Kabupaten Nunukan, dimana SIBATIK merupakan pengembangan aplikasi *smartphone* berbasis android yang terintegrasi dan interaktif.

Adapun integrasi dari aplikasi-aplikasi yang dikembangkan yaitu integrasi antara Kantor Cabang Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Wilayah Nunukan beserta ahli psikolog Dinas Sosial Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (DSP3A), Unit Perempuan dan Perlindungan Anak (PPA) dan Polres Nunukan.

Kebaharuan aplikasi SIBATIK terletak pada proses penyusunannya menggunakan



block programming kodular. Kodular merupakan situs *web* yang menyediakan *tools* yang menyerupai *MIT App Inventor* untuk membuat aplikasi android dengan menggunakan *blok programming. Kodular* menyediakan fitur yakni *kodular store* dan *kodular ektension IDE* yang bisa memudahkan pengembang melakukan unggah *(upload)* aplikasi android ke dalam kodular store, melakukan dalam pembuatan blok program ekstension IDE sesuai dengan keinginan *developer.*

Aplikasi SIBATIK berdampak positif pada terwujudnya satuan pendidikan yang aman, ramah, dan bebas dari segala bentuk intimidasi maupun kekerasan. Hal ini sejalan dengan visi dan misi Provinsi Kalimantan Utara dalam mewujudkan pembangunan sumber daya manusia yang sehat, cerdas, kreatif, inovatif, produktif dan berdaya saing dengan berbasiskan pendidikan wajib belajar 15 tahun.

Sumber daya yang terlibat terdiri dari siswa dan guru mata pelajaran dan bimbingan konseling. Adapun unsur sekolah yang terlibat diantaranya SMAN 1 Nunukan, SMA Katholik Santo Gabriel, SMAN 2 Nunukan, SMAN 3 Nunukan, SMKN 1 Nunukan, MA Al Khaeraat Nunukan, SMAN 1 Nunukan Selatan, SMAN 2 Nunukan Selatan, dan SMA IT Ibnu Sina Nunukan.

SI BEKANTAN (SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN)
INOVATOR : A'ANG GUNAIFI

Berdasarkan indikasi luas kebakaran selama 5 tahun di Provinsi Kalimantan Utara, terjadi fluktuasi kebakaran dengan kejadian kebakaran terbesar pada Tahun 2019 dengan luas 8.559 Ha. Hal ini secara aktual dapat dilihat dengan tebalnya kabut asap yang ada di berbagai daerah, salah satunya karhutla di daerah Tanah Kuning. Tidak terkecuali Kabupaten Tana Tidung yang juga mengalami kebakaran hutan dan lahan (karhutla) pada rentang Tahun 2019-2024 seluas 282,88 Ha yang tersebar pada tanah mineral maupun ekosistem gambut.

Salah satu penyebabnya adalah pembukaan lahan melalui teknik tebang bakar. Pembukaan dengan cara dibakar dipilih karena murah dan dapat meningkatkan kesuburan tanah (Rachman et al., 2020). Terdapat tiga penutupan lahan yang potensial dibuka untuk ladang mulai dari hutan lahan rendah sekunder, hutan rawa/gambut sekunder dan semak belukar. Kedua tutupan hutan diatas sering disebut jakau oleh masyarakat. Berdasarkan interpretasi citra SPOT Tahun 2019 oleh Dinas PUPR Kabupaten Tana Tidung, teridentifikasi 8.820 hektar lahan yang digunakan untuk kebun campuran, tegalan dan ladang hortikultura.

SI BEKANTAN secara efektif mulai dilakukan pada Tahun 2023 dengan lokus kegiatan pada areal UPTD KPH Tana Tidung. Inovasi ini memberikan pembaharuan dalam hal perencanaan, pelaksanaan hingga monitoring dan evaluasi. Dalam hal perencanaan, inovasi ini memberikan dampak berupa pencegahan lebih awal melalui kalender musim, perubahan tutupan hutan menjadi non hutan melalui penginderaan jauh serta kontribusi aktif dari masyarakat dengan laporan pembukaan lahan ke KPH melalui Polisi Kehutanan. Sebelum adanya SI BEKANTAN, proses perencanaan pengendalian kebakaran hutan dan lahan terbatas dari informasi patroli rutin (temuan lapangan) dan pengetahuan yang dimiliki oleh Polisi Kehutanan.

Pada pelaksanaannya, SIBEKANTAN memberikan dampak melalui informasi





indikatif lokasi prioritas lahan yang akan dilakukan penanganan seperti sosialisasi, pemadaman hingga penindakan melalui gambar 360 derajat. Sebelum adanya inovasi SI BEKANTAN, cukup sulit memilah areal prioritas untuk pengendalian karhutla, hal ini karena keterbatasan pada informasi titik panas *(hotspot)*, ketidaktahuan penggunaan peta lahan dan drone serta tidak adanya validasi bersama multi pihak yang dapat memicu konflik tenurial. Melalui inovasi ini, pelaksanaan pengendalian karhutla menjadi lebih tepat dan partisipatif.

Pada tahap monitoring dan evaluasi, dengan adanya informasi dari masyarakat desa, citra satelit temporal drone dan dokumentasi 360, maka objek pembukaan lahan yang menjadi prioritas pada tahap pelaksanaan dapat dikontrol terkait ketaatannya dalam menjalankan Peraturan Gubernur Nomor 47 Tahun 2018. Hal ini efektif dikombinasikan dengan kunjungan lapangan pada lokasi sampel dan dapat menjangkau lebih luas areal yang akan di monitoring dan evaluasi. Sebelum adanya inovasi SI BEKANTAN ini, kontrol pembukaan lahan terbatas bersumber dari informasi di desa dan validasi harus melalui kunjungan lapangan.

Manfaat dan hasil inovasi ini diproyeksikan dalam jangka pendek dan jangka panjang. Dalam jangka pendek, setiap tahun akan dihasilkan kalender musim, *form* pembukaan lahan dan lokasi-lokasi indikatif bukaan lahan. Luaran ini diproduksi setiap tahunnya sebagai bahan perencanaan pengendalian karhutla. Luaran jangka panjang hasil adalah kalender musim yang terkoreksi, maksudnya kalender musim yang telah dilakukan koreksi dan *updating* yang dapat menjadi alat bantu untuk menentukan program ketahanan pangan maupun program budidaya tanaman perkebunan.

INOVASI
ASN KAB/KOTA
SE KALIMANTAN UTAR




MOHAMMAD SARIF
MARTHA DARING
MARTA
DARING
SE., M.SI

RUSA MUDA (RUMAH SAKIT MASUK DESA)
INOVATOR : H. MOHAMAD SARIF

Sulitnya akses menjangkau pusat ibu kota dan mahalnya biaya yang dikeluarkan membuat masyarakat terjauh di Kabupaten Tana Tidung sulit mendapat akses pelayanan spesialistik. Kabupaten Tana Tidung sendiri masih memiliki desa-desa yang sulit dijangkau baik melalui transportasi darat maupun air.

Tidak hanya akses kesehatan, akses bahan makanan bermutu juga sulit didapatkan. Sebagian masyarakat di daerah pulau yang terpisah dari Ibu Kota Kabupaten tidak terjangkau oleh pelayanan Kesehatan. Untuk itu dibutuhkan inovasi pelayanan publik yang dapat hadir langsung di desa-desa.



Program Rumah Sakit Masuk Desa "RUSA MUDA" merupakan kegiatan rutin yang dilaksanakan oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Tana Tidung melalui Dinas Kesehatan yang mana penyelenggaraan kegiatan ini bertujuan untuk memperluas jangkauan dan meningkatkan pelayanan kesehatan serta mempermudah masyarakat dalam mendapatkan akses pelayanan kesehatan spesialistik ke desa-desa yang sulit dijangkau baik melalui transportasi darat maupun air.

Beberapa kegiatan RUSA MUDA yaitu pengobatan masal gratis oleh dokter spesialis, penyuluhan kesehatan, transfer ilmu tenaga kesehatan dari dokter, pemeriksaan gula darah, kolesterol dan asam urat (Skrining



Penyakit Tidak Menular), pelayanan KB gratis dengan berbagai metode, konseling pra nikah bagi calon pengantin, pemberian BKB Kit Stunting, pelayanan sircumsisi/ khitan serta dilakukan juga pemberian bahan makanan tambahan bagi balita stunting, gizi buruk/kurang serta ibu hamil.

Bahan makanan tambahan diserahkan kepada Desa untuk dikelola dan diolah pada Dapur Sehat yang selanjutnya akan diberikan langsung kepada setiap sasaran berupa makanan saji tinggi protein hewani. Hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa makanan tambahan yang diberikan benar-benar dikonsumsi oleh balita stunting, balita gizi buruk/kurang serta ibu hamil. Intervensi tersebut dilakukan selama 90 hari berturut-turut dan diawasi oleh Kader di setiap desa serta petugas kesehatan/gizi di Puskesmas pengampu wilayah kerja masing-masing.

Adapun rincian pelayanan kesehatan yang diberikan berupa :

- Pelayanan Dokter Keliling (Dokter Spesialis Kandungan, Spesialis Penyakit Dalam dan Spesialis Anak).
- Penguatan Edukasi dan Gerakan Bersama Peduli Pencegahan dan Penanganan Stunting (Safari Gizi).
- Pengendalian Penyakit Tidak Menular dan Faktor Resikonya.
- Perluasan Asuransi Kesehatan.
- Pelayanan KB Gratis dengan Metode Pil, Kondom, Suntik, Implan dan IUD.
- Pelayanan Sircumsisi/khitan.

Sejak tahun 2022 sampai dengan September 2024, inovasi ini telah melayani 20 Desa dalam 5 Kecamatan di kabupaten Tana Tidung. Dokter spesialis yang terlibat adalah spesialis kandungan, penyakit dalam, anak, dokter gigi serta dokter umum dan sudah melayani masyarakat sejumlah 1.958 orang.

Dari segi pembiayaan terdapat perbandingan yang sangat besar antara biaya yang dikeluarkan Pemerintah dalam 2 tahun terakhir (2022- 2023) yaitu sejumlah Rp. 1.090.585.000,- jika dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan di rumah sakit Kabupaten Tana Tidung sebesar Rp. 8.097.660.480,- ini menunjukan efisiensi biaya yang bisa dihemat oleh masyarakat.

INOVASI SI DITA DOTAGA (STRATEGI DIGITALISASI DATABASE POTENSI PAJAK DAERAH DENGAN KOLABORASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS)

INOVATOR : MARTHA DARING

SI DITA DOTAGA merupakan suatu *website* yang diluncurkan oleh Kepala Badan Pengelolaan Keuangan Daerah Kabupaten Malinau. Web SI DITA DOTAGA adalah strategi pengumpulan dan analisis data tentang potensi pajak di Kabupaten Malinau yang kemudian data tersebut digunakan membuat peta yang dapat diakses oleh investor yang menyajikan informasi layanan pajak daerah guna meningkatkan pendapatan daerah. Web SI DITA DOTAGA ini juga memiliki informasi peta yang dapat digunakan oleh investor untuk melihat lokasi yang memiliki potensi pajak tinggi, kondisi geografis, kepadatan penduduk, sebaran jenis usaha, status lahan dan untuk mengevaluasi peluang investasi di Kabupaten Malinau.



Dalam proyek Inovasi ini dilakukan perubahan pengelolaan data dan informasi yang semula masih tersebar dan belum terkelola dengan baik, menjadi terintegrasi berbasis teknologi informasi. Proyek Inovasi tersebut akan memuat beberapa informasi untuk masyarakat berupa data foto udara yang dapat menghasilkan potensi pajak daerah baik dari UMKM dan usaha, pendidikan, pertanian dan perkebunan, kesehatan yang terkait dengan pendonor darah yang tersebar di wilayah Kabupaten Malinau, aplikasi PBB, BPHTB, Sistem Informasi Hibah Daerah (SI MBAH), pelayanan informasi publik, dan kegiatan kekinian.

Bagi kalangan internal juga merupakan pengungkit agar data dan informasi dapat di *update* dengan tepat waktu. Selain itu data dan informasi yang ada selama ini

akan tersentral di web SI DITA DOTAGA.

Inovasi sistem informasi SI DITA DOTAGA memiliki peran penting dalam pelaksanaan suatu organisasi. Tujuan inovasi SI DITA DOTAGA diantaranya adalah sebagai berikut:

- Menyediakan layanan informasi terkait Peta informasi geografis objek pajak daerah, Aset Daerah, Perijinan, UMKM, Kesehatan, Pertanian, Perkebunan, Pendidikan, Pertambangan dan Kehutanan
- Menyediakan layanan yang dapat dipergunakan sebagai media pengaduan serta sebagai sarana perbaikan berkelanjutan.
- Menyediakan informasi pendukung yang dapat digunakan untuk analisis dan pengambilan keputusan investor.

Dari ketiga tujuan tersebut menunjukkan bahwa pengguna perlu mempunyai akses menuju informasi pajak yang berkolaborasi dengan SIG (Sistem Informasi Geografis) dan juga mengetahui bagaimana cara untuk bisa menggunakannya.

Inovasi SI DITA DOTAGA dapat meningkatkan PAD kabupaten Malinau dari target 53 milyar di tahun 2022 meningkat menjadi 91 milyar di tahun 2023. *Website* SI DITA DOTAGA dapat diakses melalui website http://siditadotaga.id.



INOVASI LAYANAN MAIN HATI (TRANFORMASI LAYANAN MAIN HATI DI PERPUSTAKAAN DAERAH KEPENDAYAN KOTA TARAKAN)

INOVATOR : DHARMAWATI

Berawal dari keinginan mentransformasi layanan perpustakaan yang monoton dan merubah imej masyarakat tentang perpustakaan sebagai organisasi tak berprestasi dan tempat pegawai buangan. Main Hati hadir untuk menjawab permasalahan tersebut.

Main Hati adalah akronim dari kalimat Manajemen Intimung Sahabat Literasi. Manajemen bermakna layanan perpustakaan yang dikelola dengan baik dan modern sesuai kebutuhan pemustaka dan perkembangan jaman. Intimung berasal dari Bahasa Tidung yang berarti gotong royong, bekerjasama, saling bantu dan saling memberi manfaat. Sahabat Literasi adalah seluruh masyarakat kota Tarakan dari semua lapisan pelajar, mahasiswa, nelayan, petani pelaku UMKM dan disabilitas (inklusi) yang mendapat manfaat dan memberi manfaat terhadap layanan perpustakaan.



Adapun layanan yang ada di dalam inovasi Main Hati yaitu (1). Sehati - Sistem Digitalisasi Layanan Informasi. Layanan perpustakaan yang dulunya manual mulai dari buku pengunjung, pengolahan buku, laporan kegiatan dan pencarian buku, sekarang memiliki 3 layanan digital. (2). Sepenuh Hati - Layanan informasi berupa sarana aula berkegiatan untuk komunitas. Aula komunitas ini dilengkapi dengan fasilitas kursi meja, speaker, proyektor, wifi dan AC. (3). Berbagi



Hati - adalah layanan kolaborasi dan sinergi dengan komunitas dan Lembaga, yang mana kedua belah pihak sama-sama menerima manfaat. Bentuknya bisa berupa pelatihan, lomba, seminar dan *workshop*.

Perpustakaan Daerah Kependayan membantu mencarikan narasumber, juri dan kepanitiaan, pihak pelaksana menyiapkan konsumsi dan pendanaannya. (4). Berbesar Hati - Jika Sehati, Sepenuh Hati dan Berbagi Hati dilakukan di perpustakaan, maka layanan Berbesar Hati adalah layanan jemput bola. sumber daya Perpustakaan Daerah Kependayan seperti Pustakawan, Pengelola Perpustakaan dan Relawan Perpustakaan memberikan bantuan berupa tenaga ahli untuk mitra yang berkegiatan tidak di perpustakaan.

Transformasi layanan Main Hati telah banyak membawa dampak pada sendi - sendi kehidupan masyarakat Tarakan. Perpustakaan Daerah Kota Tarakan telah menjadi jantung pendidikan non formal. Kebaikan ini harus terus berlanjut agar bisa terus membawa manfaat bagi masyarakat Tarakan.

INOVASI MASYARAK



AT


LOMBA INOVASI DAERAH
PROVINSI KALIMANTAN UTARA
LUKMAN
NURUL HAKIM
A.MD.T
Inovator Masyarakat
IOT-GDI

GASMITEK (GAS DETEKTOR DAN SPRINKLER AIR BERBASIS *INTERNET OF THING*)

INOVATOR : M. ABRAR PUTRA SIREGAR



Kota Tarakan merupakan konsumen jaringan gas alam PT. Pertamina Gas Negara (PGN) terbesar di Indonesia dengan jumlah pelanggan mencapai 32.000 konsumen untuk kebutuhan memasak dan keperluan rumah tangga lainnya (Data Pertamina Gas Negara, 2024). Data tersebut menunjukan potensi gas alam dan minyak bumi di Kota Tarakan tidak hanya menjadi aset strategis bagi industri energi Indonesia, tetapi juga memberikan dampak yang memperkuat perekonomian daerah dan nasional.

Potensi besar dari sumber daya alam di Kota Tarakan dapat membawa dampak negatif yang signifikan apabila tidak dikelola dengan efektif. Resiko-resiko yang berkaitan dengan keamanan dan keselamatan menjadi perhatian utama. Salah satu ancaman yang paling mencolok adalah potensi kebocoran gas alam yang menyebabkan kebakaran, ledakan, serta menghadirkan bahaya serius bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya.

Seiring berkembangnya zaman perkembangan teknologi pun ikut berkembang secara signifikan, terutama dengan munculnya teknologi 5.0 yang menjanjikan konektifitas lebih besar antara manusia dan mesin, serta mesin dan mesin. Teknologi 5.0 yang sedang berkembang salah satunya adalah *Internet of Things* (IoT).

Internet of Things (IoT) adalah interkoneksi perangkat sensor dan *actuator* yang memiliki kemampuan berbagi (*sharing*) informasi antar platform melalui *framework* yang terintegrasi. Pemanfaatan teknologi *Internet of Things* (IoT), sebagai alat

pendeteksi kebocoran gas dapat menjadi inovasi yang solutif yang canggih serta responsif terhadap tantangan keamanan sepanjang jaringan gas alam di Kota Tarakan. GASMITEK : Gas Detektor dan Sprinkler Air berbasis *Internet of Things* memiliki potensi besar untuk meningkatkan keselamatan, keamanan, kenyamanan masyarakat, perlindungan lingkungan, dan efisiensi penggunaan sumber daya alam di Kota Tarakan.

Alat ini memiliki kemampuan untuk mendeteksi kebocoran gas serta memadamkan kebakaran ringan secara otomatis. Teknologi ini dilengkapi dengan sensor yang terhubung secara *real-time* dan responsif terhadap tanda-tanda awal kebakaran, seperti peningkatan suhu atau adanya gas berbahaya di udara.

Penilaian dampak keberhasilan inovasi ini dilakukan dengan membandingkan data kebakaran sebelum dan sesudah inovasi diterapkan. Sebelum implementasi, angka kebakaran kecil yang berkembang menjadi kebakaran besar cukup tinggi, dengan kerugian material dan risiko keselamatan yang signifikan.



Namun, setelah penerapan sprinkler berbasis IoT, laporan insiden kebakaran yang dapat ditangani secara cepat dan tepat meningkat, dan kerugian yang ditimbulkan berkurang drastis. Warga juga merasa lebih aman karena adanya sistem yang bekerja otomatis dan memberikan perlindungan 24 jam.

Secara keseluruhan, inovasi ini tidak hanya terbukti efektif dalam mengurangi risiko kebakaran, tetapi juga mendukung pembangunan yang berkelanjutan di Kota Tarakan, khususnya dalam pengelolaan sumber daya alam dan penerapan teknologi cerdas yang sejalan dengan visi kota sebagai *Smart City*.



BUSAK PAUD (TUMBUH, SEHAT, CERDAS DAN KREATIF PAUD)

INOVATOR : VAMELIA IBRAHIM



Bunda PAUD adalah mitra pemerintah daerah dalam menjalankan visi dan misi pembangunan pemerintah daerah. Pemerintah Daerah Kabupaten Tana Tidung memiliki visi terwujudnya Tana Tidung yang bermartabat, sejahtera, indah, dan humanis (BERSIH) dengan misi pertama yaitu meningkatkan Sumber Daya Manusia yang Berkualitas. Misi tersebut dijalankan melalui program KTT Pintar dan KTT Sehat.

Di antara tantangan yang dihadapi pada bidang kesehatan dalam meningkatkan sumber daya manusia ialah stunting. Hasil Survei Status Gizi Indonesia yang dilakukan Kementerian Kesehatan RI mengungkapkan bahwa prevalensi stunting di Tana Tidung tahun 2022 mencapai 30,7%. Tentu ini merupakan suatu tantangan besar yang harus segera ditangani.

Sedangkan pada bidang pendidikan, rendahnya satuan PAUD terakreditasi B menjadi tantangan. Akreditasi merupakan suatu penilaian kualitas layanan. Akreditasi minimal B merupakan indikator kinerja pemerintah daerah sebagaimana dikemukakan dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 32 Tahun 2022 tentang Standar Teknis Pelayanan Minimal Pendidikan. Namun pada tahun 2022, hanya 58% satuan PAUD yang terakreditasi minimal B.

BUSAK PAUD merupakan inovasi dalam pemenuhan kebutuhan esensial anak dan kinerja guru berbasis teknologi. Hal ini didukung oleh inovasi lainnya yaitu Satu PAUD Dua Laptop. Laptop tersebut dapat digunakan untuk mengisi data pada aplikasi Busak PAUD.

Sebelum dilakukan inovasi BUSAK PAUD, guru dan orang tua belum memahami status pertumbuhan anak. Namun melalui BUSAK PAUD, dapat dipantau status pertumbuhan anak. Setelah data tinggi dan berat badan anak diinput diaplikasi, maka aplikasi membaca status berat badan dan tinggi anak. Bagi anak usia lebih dari 60 bulan, dapat diketahui pula status gizinya.

Selain itu, sebelum dilakukan inovasi BUSAK PAUD, rendahnya kendali mutu atas aktivitas yang dilakukan kepala sekolah dan guru di satuan pendidikan. Hal ini menyebabkan rendahnya persentase satuan PAUD terakreditasi minimal B. Dengan adanya BUSAK PAUD, dapat diketahui aktivitas kepala sekolah dan guru. Laporan tersebut digunakan untuk melakukan pembinaan lebih lanjut.

Dengan adanya aplikasi BUSAK PAUD juga memudahkan guru dan kepala sekolah dalam urusan administrasi. Jika sebelumnya dokumen harus diantar ke kantor Dinas Pendidikan, maka kini dokumen tersebut dapat dikirimkan melalui BUSAK PAUD pada menu laporan. Hal ini membuat efisiensi waktu, tenaga, dan biaya guru dan kepala sekolah.

BUSAK PAUD turut berkontribusi pada penurunan prevalensi stunting. Pada tahun 2022, prevalensi stunting di Tana Tidung mencapai 30,7% dan pada tahun 2023 menurun menjadi 15%. Penurunan prevalensi stunting Tana Tidung berkontribusi pada penurunan prevalensi stunting provinsi Kalimantan Utara tahun 2023.

BUSAK PAUD juga berdampak dalam meningkatkan kualitas layanan PAUD yang dinilai melalui akreditasi minimal B. Dengan adanya laporan aktivitas guru dan kepala sekolah, maka dapat dilakukan kontrol dan pembinaan. Guru dan kepala sekolah juga dapat mendokumentasikan kegiatan yang dibutuhkan saat akreditasi. Alhasil Pada tahun 2024, 74% satuan PAUD telah terakreditasi B dari 52% di tahun 2023.

BUSAK PAUD dapat diakses oleh guru, kepala sekolah, orang tua, tenaga kesehatan, dan pihak berkepentingan lainnya melalui laman https://busakpaud.tanatidungkab.go.id/.





SI SEMPRONG (ALAT SEMPROT DORONG OTOMATIS TANPA MEMOMPA DAN ANTI GENDONG)

INOVATOR : LUKMAN NURUL HAKIM



Kelompok Tani Mekar Jaya terletak di Desa Sambungan Selatan, Kecamatan Tana Lia, Kabupaten Tana Tidung beranggotakan 20 kepala keluarga. Pekerjaan bertani sayur-sayuran (sawi, cabai, buncis, mentimun, jagung, terong, dan berbagai macam sayuran lainnya) sudah menjadi pekerjaan yang turun-temurun, karena desa tersebut mayoritas daratan kering, sehingga potensi pekerjaan ini masih akan tetap berjalan terus menerus di masa yang akan datang.

Proses pengerjaan penyemprotan tanaman dengan menggunakan alat semprot gendong. Dengan area tanaman sayuran seluas 25x100 meter membutuhkan waktu 1 hari penuh dan membutuhkan air yang dicampur pestisida sebanyak 16x10 liter. Penyemprotan dilakukan untuk menyemprot berbagai macam sayuran yang ada di kelompok tani "Mekar Jaya" Desa Sambungan Selatan, ternyata masih terdapat beberapa kendala dalam pekerjaan tersebut, yaitu proses penyemprotan dengan menggendong dan memompa alat semprot yang masih dilakukan dengan cara manual.

Proses ini membutuhkan fisik yang prima (sehat dan kuat), sehingga apabila mereka sakit mereka pun tidak dapat bekerja dan tidak ada pemasukan. Sebenarnya telah ada alat bantu untuk menyemprot tanaman dengan pompa secara elektrik yang perlu menggendong dan harganya mahal (Rp 3.000.000,00) tidak terjangkau oleh masyarakat ekonomi kelas menengah kebawah. Selain itu, kendala lainnya yakni perlu pengecasan pengisian daya baterai yang boros.

Inovasi terhadap alat semprot gendong pertanian, dengan modifikasi menjadi alat semprot dorong otomatis tanpa memompa, yang dalam penggunaanya anti gendong dan hemat energi. Alat "Si Semprong" akan menjawab kebutuhan dan masalah yang dihadapi petani, yaitu lebih hemat



biaya perawatan, lebih efisien dalam penyemprotan tanaman, dan lebih ringan dalam penggunaan. Alat semprot semi otomatis ini dapat menjawab kebutuhan dan masalah yang dihadapi oleh petani, sehingga dapat memberikan manfaat yang besar. Manfaat yang didapat oleh petani yaitu lebih hemat biaya perawatan alat semprot, lebih efisien waktu dalam penyemprotan tanaman, dan lebih ringan dalam penggunaan alatnya, sehingga akan meningkatkan efisiensi kerja dan penghasilan petani. Pembuatan Inovasi "Si Semprong" mendukung agenda nasional pembangunan hijau dikarenakan alat semprot dorong otomatis tanpa memompa dan anti gendong ini tidak membutuhkan bahan bakar sehingga tidak menghasilkan polusi udara.

Kalimantan Utara sebagai salah satu provinsi terdekat dengan kawasan inti pusat Pemerintahan Ibu Kota Nusantara, tentunya memiliki peran besar dalam menyokong ketahanan pangan pusat ibukota tersebut. Terciptanya Inovasi Si Semprong dapat membantu meringankan beban para petani dalam menggarap lahan pertanian mereka. Karena alat ini mampu melakukan penyemprotan dilahan yang luas tanpa membutuhkan tenaga yang prima.



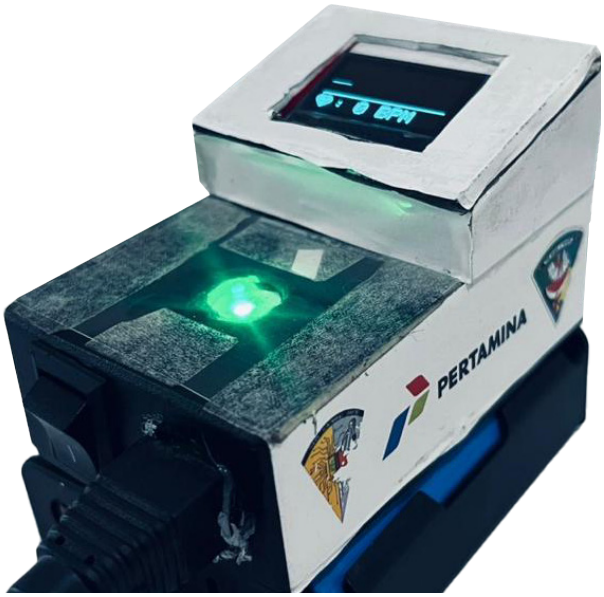
INOVASI MAHASISW /PELAJAR



BIORHYTM : MONITORING KESEHATAN JANTUNG MELALUI INOVASI TEKNOLOGI TEPAT GUNA

INOVATOR : SMK NEGERI 2 TARAKAN

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan salah satu bentuk utama dari penyakit kardiovaskular dan menjadi perhatian penting dalam ranah penyakit tidak menular, disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah koroner yang mengakibatkan aliran darah ke otot jantung terhambat. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan RI, PJK menyumbang sekitar 26% dari total kematian di Indonesia pada tahun 2019. Pada tahun 2018 prevalensi PJK di Kalimantan Utara mencapai 2,2% yang mana angka tersebut lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional yaitu 1,5%. Hal ini menegaskan akan pentingnya upaya pencegahan dan penanganan PJK di provinsi Kalimantan Utara.



Keterbatasan infrastruktur atau fasilitas kesehatan yang memadai menjadi salah satu alasan penanganan kasus kardiovaskular yang tidak maksimal di Kalimantan Utara. Keadaan ini makin diperburuk oleh keterbatasan tenaga medis yang belum mendapatkan pelatihan khusus dalam menangani kondisi darurat kardiovaskular.

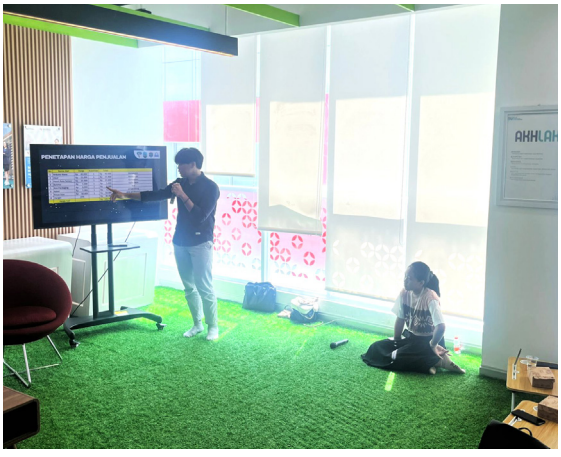
Penanganan penyakit jantung yang terbatas ini menjadi alasan pengembangan BIORHYTM, alat ini memungkinkan deteksi dini karena dirancang untuk memantau kondisi tanda-tanda vital pasien secara real-time. Dalam mendukung peningkatan layanan Kesehatan di wilayah perbatasan Kalimantan Utara, inovasi teknologi ini menjembatani kesenjangan infrastruktur kesehatan di daerah terpencil dengan menghadirkan kemampuan pemantauan

tanda vital pasien secara portabel. BIORHYTM dikembangkan dengan melibatkan berbagai sumber daya dari berbagai latar belakang, salah satu pihak utama yang terlibat adalah siswa SMKN 2 Tarakan, yang berperan sebagai perancang utama dalam pengembangan aspek teknologi BIORHYTM.

Sistem pemantauan *real-time* serta integrasi teknologi portabel dikembangkan oleh siswa SMKN 2 Tarakan dan tim IoT Tarakan yang terdiri dari para ahli teknologi informasi. PT Pertamina EP turut berperan penting sebagai mitra dalam pengembangan dan implementasi BIORHYTM melalui kontribusi keuangan dan dukungan logistik. Mahasiswa dari program studi S1 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan juga turut berkontribusi dalam penerapan alat di fasilitas Kesehatan setempat melalui pengabdian masyarakat yang membantu dalam pelatihan penggunaan alat dan interpretasi data dari alat tersebut.

Fungsi utama BIORHYTM meliputi pemantauan detak jantung dan saturasi oksigen yang penting dalam deteksi dini dan monitoring penyakit jantung. BIORHYTM dilengkapi dengan kemampuan pemantauan *real-time* yaitu *heart rate* sensor yang dapat memfasilitasi deteksi dini yang membantu meningkatkan kapasitas tenaga medis dalam membuat keputusan klinis yang tepat dalam menangani penyakit kardiovaskular yang terdeteksi.

BIORHYTM dapat berperan dalam mengurangi angka kematian dini di daerah terpencil yang minim fasilitas kesehatan dengan meningkatkan kemampuan deteksi dini. Penggunaan alat portabel ini menawarkan solusi yang lebih hemat biaya dan efisien, memungkinkan layanan medis esensial yang dapat diberikan lebih cepat dan menjangkau daerah-daerah terpencil yang sulit diakses.





HAIRFLOAT: PEMANFAATAN LIMBAH RAMBUT MANUSIA SEBAGAI PELAMPUNG ADSORBEN PENCEMARAN MINYAK DI SUNGAI

INOVATOR : UNIVERSITAS BORNEO TARAKAN

Akses terhadap air bersih semakin sulit akibat polusi dari limbah domestik, limbah industri serta aktivitas perikanan yang mengakibatkan wilayah pesisir kota Tarakan menghadapi permasalahan pencemaran air yang semakin mengkhawatirkan. Urbanisasi yang pesat di kota Tarakan menyebabkan menurunnya kualitas air, dengan kadar logam berat dan zat-zat pencemar yang melebihi ambang batas aman.



Permasalahan air bersih ini berdampak pada lingkungan dan kesehatan masyarakat, beberapa parameter kualitas air seperti *Biochemical Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD) menunjukkan kualitas air sudah berada di pencemaran berat. Permasalahan air bersih di kota Tarakan ini menjadi latar belakang terbentuknya inovasi pemanfaatan limbah rambut sebagai media proses penyaringan air.

Pemanfaatan limbah rambut HAIRFLOAT dapat mengatasi pencemaran minyak yang selama ini menjadi masalah besar akibat limbah domestik dan aktivitas industri perikanan, HAIRFLOAT mampu menyerap minyak secara efektif, sehingga air menjadi lebih bersih dan ekosistem di sekitarnya pun lebih terjaga. Teknologi filtrasi menggunakan limbah rambut yang diusung oleh HAIRFLOAT tidak hanya menyerap minyak yang mencemari sungai, HAIRFLOAT juga dapat membersihkan air dari logam berat.

Dengan teknologi sederhana dan harga yang terjangkau, HAIRFLOAT dapat menjadi solusi untuk meningkatkan akses air bersih bagi masyarakat pesisir, sekaligus mengurangi limbah dengan memanfaatkan bahan-bahan yang umumnya terbuang. Dengan adanya agenda pembangunan hijau Indonesia yang berfokus pada pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan dan pengurangan pencemaran, inovasi HAIRFLOAT berada sejalan dengan agenda tingkat nasional tersebut, dimana pengolahan limbah rambut dan botol plastik juga dapat mendorong ekonomi sirkular.

Inovasi HAIRFLOAT melibatkan berbagai sumber daya, mulai dari sumber daya manusia, material dan keuangan. Tim teknis yang terdiri dari kolaborasi antar komunitas pecinta lingkungan, peneliti dan masyarakat lokal yang bertanggung jawab dalam pengembangan teknologi dan pengumpulan bahan baku berupa rambut, botol plastik dan kain bekas. Dengan memanfaatkan bahan baku yang melimpah dan murah, HAIRFLOAT dapat menjadi solusi teknologi filtrasi sederhana yang bisa diterapkan secara luas, guna mendukung keberlanjutan lingkungan dan meningkatkan kualitas hidup masyarakat.

Tim Greentech Tarakan sebagai pencetus inovasi giat melakukan promosi yang dilakukan melalui kampanye di tingkat komunitas. Tim inovasi melakukan sosialisasi dan demonstrasi penggunaan alat filtrasi di desa-desa pesisir. Dalam sosialisasi, masyarakat diajak untuk melihat cara kerja alat secara langsung, demonstrasi juga dilakukan di ruang publik yang membantu menjangkau lebih banyak orang dan diadakan bersama pemerintah daerah dan organisasi non-pemerintah. Dengan kolaborasi antara pemda, organisasi non pemerintah dan masyarakat, inovasi ini memiliki peluang untuk berkembang lebih jauh dan memberikan manfaat lebih luas.





KELOR GUARD : SOLUSI ALAMI PENANGGULANGAN BENCANA KEBAKARAN

INOVATOR : SMK 1 NUNUKAN



Lingkungan urban yang padat dan sulitnya akses layanan pemadam di wilayah pesisir membuat bencana kebakaran menjadi ancaman yang serius. Berdasarkan data bidang Pemadam Kebakaran Satuan Polisi Pamong Praja dan Pemadam Kebakaran kota Tarakan, tercatat 35 kejadian kebakaran terjadi di tahun 2023. Kurangnya peralatan pemadam yang memadai dan respons yang lambat menyebabkan kebakaran memberikan kerugian yang berdampak besar. Hal ini menjadi latar belakang tim dari SMKN 1 Nunukan menciptakan KELOR GUARD, inovasi Alat Pemadam Api Ringan (APAR) berbahan dasar daun kelor.

KELOR GUARD muncul sebagai solusi yang relevan dan berkelanjutan, daun kelor yang melimpah di Tarakan diketahui memiliki berbagai sifat kimiawi yang mendukung pengendalian api. Mengandung senyawa flavonoid, polifenol dan tannin yang memiliki efek antioksidan dan antiinflamasi yang dapat mengurangi intensitas api saat digunakan dalam proses pemadaman awal. Baking soda yang ditambahkan dalam komposisi KELOR GUARD juga mampu melepaskan karbon dioksida saat terkena panas, menekan oksigen dan membantu memadamkan api secara lebih efektif.

Dengan memanfaatkan bahan lokal seperti daun kelor dan baking soda menjadikan KELOR GUARD sebuah solusi yang ekonomis dan mudah diakses. Selain manfaat ekonomis, dampak lingkungan dari inovasi ini juga sangat signifikan, APAR berbahan daun kelor tidak menimbulkan polusi udara atau residu berbahaya yang menjadi poin penting di wilayah pesisir yang memiliki ekosistem yang rentan terhadap bahan kimia.

Proses pembuatan dan bahan yang dibutuhkan dalam pembuatan KELOR GUARD relatif sederhana. Daun kelor



segar, baking soda, sabun, air dan alat sederhana seperti blender serta botol sprayer atau dapat memanfaatkan limbah botol atau plastik yang ada. Keterlibatan masyarakat dalam pembuatan KELOR GUARD ini menunjukkan potensi besar dalam pengembangan solusi yang berbasis pada sumber daya lokal. Tantangan utama menghadapi ancaman bencana kebakaran adalah terbatasnya akses terhadap APAR yang sulit diperoleh, kondisi ini mengakibatkan keterlambatan dalam respons gawat darurat kebakaran.

Dengan adanya KELOR GUARD, masyarakat pesisir akan lebih siap dalam mengantisipasi bencana kebakaran dengan merakit APAR secara mandiri. Inovasi KELOR GUARD di kota Tarakan diimplementasikan melalui kolaborasi berbagai pemangku kepentingan dengan pendekatan pentahelix yang melibatkan lima elemen utama yaitu pemerintah, akademisi, bisnis/industri, masyarakat dan media.

KELOR GUARD yang berbahan dasar daun kelor menunjukkan kemajuan dengan cara merubah penanganan kebakaran di kota Tarakan. Dengan semangat inovatif dan keberlanjutan, program ini berhasil meningkatkan aksesibilitas APAR KELOR GUARD di daerah pesisir yang sebelumnya sulit dijangkau, dalam waktu enam bulan 85% dari kawasan tersebut kini telah dilengkapi dengan alat pemadam yang efisien dan ramah lingkungan. Inovasi ini juga sukses menurunkan biaya produksi APAR hingga 98% dalam waktu delapan bulan, menghasilkan APAR yang lebih terjangkau bagi masyarakat.



INOVASI PERUSAHAAN




ThinkPad

PENGHILIRAN KOMODITAS KAKAO MELALUI PENCIPTAAN PRODUK KREATIF COKELAT BERSERTIFIKASI BADAN PENGAWAS OBAT DAN MAKANAN DI KALIMANTAN UTARA

INOVATOR : PT. PESONA AGRI KHATULISTIWA

Kebijakan nasional penghiliran industri pengolahan kakao di dalam negeri terus digenjot dan pengembangannya diarahkan untuk menghasilkan bubuk cokelat, lemak cokelat, makanan dan minuman dari cokelat, suplemen dan pangan fungsional berbasis kakao, serta pengembangan cokelat artisan.



Cokelat artisan di Indonesia yang menjadi salah satu turunan dari komoditas kakao sudah banyak tersebar diberbagai wilayah Indonesia, cokelat artisan tersebut memberikan jalan bagi komoditas kakao yang diolah secara premium. Biji kakao bisa diserap oleh industri pengolahan cokelat sekaligus memberi identitas akan karakter cokelat dari masing-masing wilayah.

Dengan potensi produksi kakao yang ada di Kalimantan Utara, upaya penghiliran kakao menjadi relevan dan dapat menjadi ekosistem ekonomi baru berkelanjutan di wilayah Kalimantan Utara yang dampaknya dapat dirasakan oleh petani dan masyarakat khususnya pecinta cokelat di wilayah Kalimantan Utara. Dengan adanya penghiliran industri kakao di dalam negeri, olahan cokelat dengan merk Pesona Bultiya menjadi pioneer dalam penghiliran kakao di Kalimantan Utara, berfokus pada cokelat kovertur atau cokelat premium menyasar pada masyarakat menengah ke atas. Penciptaan produk ekonomi kreatif merupakan bentuk untuk mendukung

supply chain pada komoditas kakao Kalimantan Utara yang berkelanjutan. Produk yang diproduksi oleh PT Pesona Agri Khatulistiwa dengan merek dagang Pesona Bultiya ini hadir melalui proses *research and development* produk sejenis di Indonesia, baik dalam aspek komposisi, harga maupun branding.

Pembiayaan penghiliran komoditas Kakao didukung oleh Yayasan Dharma Bhakti Khatulistiwa (YDBK) dan didukung oleh paket mesin olahan cokelat berupa *roasting dan cooler*, *crusher dan winnowing*, *stone mill, ball mill* dan *tempering* yang merupakan teknologi dalam negeri dari PT Kerta Laksana. Petani kakao juga ikut terlibat dalam *supply chain* sebagai penyedia bahan baku yang disuplai dari desa Sajau dan desa Sekatak. Petani di desa tersebut merupakan binaan dari PT Pesona Khatulistiwa Nusantara. Proses produksinya memperkerjakan 6 orang tenaga kerja yang 5 di antaranya berasal dari Kalimantan Utara, khususnya kabupaten Bulungan. Sebanyak 2.420 Kg biji kakao terbaik dari wilayah Kalimantan Utara berhasil diolah menjadi produk olahan cokelat yang berdaya saing nasional, dan 14.645 pcs produk sudah berhasil terjual dan dinikmati masyarakat dari berbagai wilayah di Indonesia.



Berbekal produk yang memiliki ciri khas dan identitas Kalimantan Utara, Pesona Bultiya merupakan pabrik cokelat kovertur pertama di wilayah pulau Kalimantan dan Kalimantan Utara dengan syarat dan ijin edar bersertifikasi Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Belum adanya pabrik pengolahan cokelat bersertifikasi BPOM di wilayah pulau Kalimantan menjadi daya tarik dan peluang pasar keberlanjutan bagi Pesona Bultiya.



ECO - CHIC : RAYAKAN KECANTIKAN ALAM DALAM SETIAP HELAINYA

INOVATOR : PT. ECHO CHIC



Kalimantan Utara memiliki garis pantai yang luas dengan hutan *mangrove*/bakau yang menjadi salah satu ekosistem penting. Pada tahun 2023, diketahui luas hutan *mangrove* di Kalimantan Utara mencapai 326.396,37 hektar yang terbagi menjadi hutan primer, hutan sekunder, nipah dan tambak. Menurut data dari Kawasan Konservasi *Mangrove* dan Bekantan (KKMB), luas hutan *mangrove* di kota Tarakan mencapai 21 hektar pada tahun 2023.

Wilayah ini menjadi salah satu area penting bagi konservasi ekosistem *mangrove* di Kalimantan Utara. Hal ini juga berdampak pada keberadaan limbah *mangrove* yang tidak termanfaatkan, ekosistem yang semakin tergerus akibat konversi lahan untuk tambak, pembangunan infrastruktur pesisir serta aktivitas penebangan liar menjadi ancaman serius bagi keberlanjutan lingkungan.

Limbah pewarna sintetis dalam industri tekstil berdampak pada pencemaran lingkungan, mencemari air dan tanah serta merusak ekosistem. Bahan kimia berbahaya yang terkandung dalam pewarna sintetis sulit diurai, menyebabkan polusi serius bagi kehidupan akuatik dan kesehatan manusia. Untuk mengatasi hal ini, sangat penting untuk beralih ke pewarna alami yang ramah lingkungan dan dapat terurai secara hayati, sehingga mengurangi limbah pencemaran dan menjaga keberlangsungan ekosistem.

Sebagai pusat industri di Kalimantan Utara, kota Tarakan berpotensi menghadapi masalah pencemaran air dari limbah industri terlebih industri tekstil di kota



Tarakan belum sepenuhnya mengadopsi pendekatan berkelanjutan. Inovasi pemanfaatan limbah mangrove sebagai pewarna pakaian dan pupuk organik di Kalimantan Utara muncul sebagai salah satu upaya untuk menjawab tantangan ini.

Inovasi ECO-CHIC hadir dengan mengusung konsep berkelanjutan yang memanfaatkan pewarna alami dari limbah *mangrove* sebagai bagian dari proses produksi pakaian. ECO-CHIC berkomitmen untuk menciptakan produk yang tidak hanya modis tetapi juga ramah lingkungan.

Berawal dari komunitas peduli lingkungan, ECO-CHIC yang berada di bawah naungan PT Pertamina EP dan Batik d'erte, memulai langkah pelestarian lingkungan. Limbah mangrove seperti kulit kayu diolah menjadi pewarna alami untuk produksi tekstil, pewarna digunakan untuk menggantikan pewarna sintetis dan memberikan solusi atas limbah *mangrove* yang sebelumnya tidak termanfaatkan secara optimal. ECO-CHIC telah berhasil memproduksi sekitar 279 pcs produk, menandakan kemajuan yang signifikan dalam upaya menciptakan pakaian ramah lingkungan, hadir dalam dua pilihan warna yang elegan, abu-abu dan coklat muda, yang tidak hanya menarik secara visual tetapi juga mencerminkan komitmen terhadap keberlanjutan.

DFD TOOLS: DETEKSI FATIGUE DRIVER

INOVATOR : PT. TRAKINDO UTAMA CABANG TARAKAN

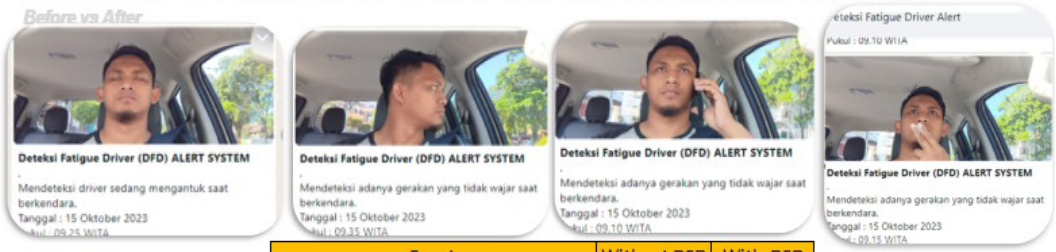
Sebagai provinsi baru di Indonesia, Kalimantan Utara memiliki potensi ekonomi yang besar, salah satunya berada di sektor transportasi darat yang menjadi tulang punggung konektivitas daerah, akan tetapi hal ini juga memunculkan tantangan baru dalam menjaga keselamatan pengemudi. Menurut data dari Kementerian Perhubungan dan WHO, kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh kelelahan pengemudi adalah salah satu faktor utama yang mengancam keselamatan berkendara.



Inovasi teknologi dalam bidang keselamatan berkendara menjadi urgensi seiring dengan akselerasi pertumbuhan ekonomi di Kalimantan Utara. Latar belakang tersebut menjadi alasan DFD TOOLS diusulkan sebagai sebuah alat inovatif dengan teknologi yang dapat mendeteksi tanda-tanda kelelahan pengemudi secara *real-time* dan memberikan peringatan preventif. DFD TOOLS memanfaatkan teknologi *webcam* untuk mendeteksi wajah pengemudi dan menganalisis tanda-tanda kelelahan, seperti mata yang sering tertutup, gerakan kepala yang tidak fokus, serta perilaku mengantuk lainnya.

Selain itu, DFD TOOLS juga mampu mendeteksi aktivitas merokok dan memantau fokus pengemudi, dilengkapi dengan speaker yang memberikan peringatan suara, alat ini dapat membantu meningkatkan keselamatan berkendara. Penggunaan teknologi sederhana yang

KINERJA SEBELUM vs SETELAH INOVASI DIJALANKAN



Event	Without DFD	With DFD
Detection Fatigue and sleep	N/A	Detected
Detection when calling	N/A	Detected
Detection when Smoking	N/A	Detected
Detects when the view is not focused	N/A	Detected
Information With whatsapp	N/A	Available
Suara Peringatan di Dalam Mobil	N/A	Available

efektif ini memungkinkan perluasan pemanfaatan di berbagai jenis kendaraan, baik kendaraan pribadi, angkutan umum, hingga kendaraan logistik yang berpotensi mendukung perekonomian Kalimantan Utara secara inklusif dan berkelanjutan.

Proyek inovasi DFD TOOLS melibatkan berbagai sumber daya yang berperan dalam pengembangan. Tim teknologi yang terdiri dari ahli di bidang pengolahan citra digital, kecerdasan buatan (AI), dan teknologi sensor berkontribusi dalam merancang dan mengembangkan sistem utama.

Selain itu, Tim Keselamatan Berkendara yang terdiri dari konsultan dari lembaga transportasi dan keselamatan lalu lintas turut serta dalam memastikan DFD TOOLS memenuhi standar keselamatan yang berlaku. Masyarakat dan pengemudi sebagai pengguna langsung teknologi ini juga turut berkontribusi dalam uji coba serta memberikan masukan untuk penyempurnaan sistem.

Inovasi ini berkontribusi pada peningkatan keselamatan lalu lintas di Kalimantan Utara yang merupakan bagian integral dari pembangunan ekonomi daerah. Dengan mengurangi kecelakaan akibat kelelahan, produktivitas transportasi dan distribusi barang serta jasa akan meningkat yang pada akhirnya akan mendukung pertumbuhan ekonomi berkelanjutan.

KATEGORI INNOVATIVE GOVERNMENT AWARD KEMENDAGRI



PERANGKAT DAERAH DENGAN INOVASI NILAI TERTINGGI TAHUN 2024

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi Kalimantan Utara



PERANGKAT DAERAH DENGAN INOVASI TERBANYAK TAHUN 2024

Dinas Perindustrian, Perdagangan Koperasi dan UKM Provinsi Kalimantan Utara

ADINDAKU

Alat Angkutan Pengendali Inflasi Daerah Kalimantan Utara, yang dikenal dengan sebutan ADINDA-KU, hadir sebagai hasil inovasi untuk memerangi inflasi di wilayah Kalimantan Utara.

ADINDA-KU terbukti menjadi inovasi yang efektif dalam memerangi inflasi dan meningkatkan perekonomian lokal di Kalimantan Utara. Kemampuan dalam menekan biaya logistik, menstabilkan harga bahan pokok, dan membantu UMKM menunjukkan potensi besarnya dalam mewujudkan ketahanan pangan dan kemandirian ekonomi di Kaltara.



HJ. HASRIYANI, S.H., M.M
KEPALA DISPERINDAGKOP KALTARA

SIPELANDUKILAT SMART



DRS. H. SANUSI, M.SI
KEPALA DISDUKCAPIL KALTARA

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat yang tinggal di daerah perbatasan, pedalaman dan terpencil adalah legalitas dokumen kependudukan yang tidak semua dimiliki oleh masyarakat..

SIPELANDUKILAT SMART (Sistem Pelayanan Administrasi Kependudukan di Wilayah Pedalaman dan Perbatasan dengan pendekatan *Specific, Measurable, Achievable, Realistic, Time Based*) adalah inovasi Disdukcapil Provinsi Kalimantan Utara yang bertujuan untuk meningkatkan aksesibilitas dan kualitas pelayanan administrasi kependudukan bagi masyarakat yang tertinggal di wilayah pedalaman, perbatasan dan daerah terpencil.

TESTIMONI TOP 15

PEMENANG INOVASI DAERAH PROVINSI KALIMANTAN UTARA TAHUN 2024



★★★★★

PENGHARGAAN INI TIDAK HANYA UNTUK SAYA DAN DPMPTSP PROVINSI KALIMANTAN UTARA, TETAPI JUGA BAGI SEMUA PIHAK BAIK ITU PEMERINTAH DAERAH, MEDIA, PELAKU USAHA DAN MASYARAKAT YANG TERUS MENDUKUNG PELAYANAN PUBLIK DARI KAMI MENJADI LEBIH BAIK.

SAYA BERHARAP MELALUI KEMENANGAN INI DAPAT MENJADI MOTIVASI/SEMANGAT BAGI SELURUH REKAN-REKAN ASN UNTUK MENCIPTAKAN KARYA KREATIF DEMI MENDUKUNG PROVINSI KALIMANTAN UTARA MAJU DAN SEJAHTERA, SERTA MENJADI CONTOH BAGI DAERAH LAIN DI LUAR PROVINSI KALTARA.

—— **DEWI SILAEN**



★★★★★

BERSYUKUR TAHUN 2024 BERKESEMPATAN MENGIKUTI LOMBA INOVASI DAERAH YANG DILAKSANAKAN OLEH BAPPEDA DAN LITBANG KALIMANTAN UTARA. LOMBA INI SANGAT BERARTI BUAT SAYA, KARENA BUKAN SEKADAR BERKOMPETISI DAN MENJADI JUARA. TAPI MENANTANG DIRI SAYA UNTUK KELUAR DARI ZONA NYAMAN.

INOVASI SANGAT DIBUTUHKAN MENDUKUNG PEKERJAAN AGAR BISA MEMBERIKAN MANFAAT SEBANYAK-BANYAKNYA UNTUK MASYARAKAT KALTARA DAN INDONESIA.
SALAM INOVASI

—— **DHARMAWATI**

TESTIMONI JURI LOMBA

INOVASI DAERAH PROVINSI KALIMANTAN UTARA TAHUN 2024



★★★★★

SAYA SANGAT TERINSPIRASI OLEH DEDIKASI DAN KREATIVITAS YANG DITUNJUKKAN OLEH SETIAP PESERTA. MEREKA TIDAK HANYA BERUSAHA UNTUK MEMECAHKAN MASALAH, TETAPI JUGA MEMBERIKAN KONTRIBUSI YANG BERARTI BAGI PEMBANGUNAN DAERAH. PENINGKATAN INDEKS INOVASI DAERAH YANG KAMI CAPAI ADALAH BUKTI NYATA BAHWA DENGAN KOLABORASI DAN DUKUNGAN, INOVASI DAPAT MENJADI ALAT YANG KUAT UNTUK MEMPERBAIKI KUALITAS HIDUP MASYARAKAT.

—— **SYAHRULLAH MURSALIN**



★★★★★

SAYA SANGAT TERKESAN DENGAN KREATIVITAS DAN INOVASI YANG DITUNJUKKAN OLEH PESERTA LOMBA INOVASI KATEGORI PERUSAHAAN . MEREKA TELAH MENUNJUKKAN KEMAMPUAN UNTUK BERPIKIR *OUT OF THE BOX* DAN MENCIPTAKAN SOLUSI YANG UNIK DAN EFEKTIF.

SAYA PERCAYA BAHWA INOVASI YANG DICIPTAKAN OLEH PESERTA LOMBA INI AKAN MEMBANTU MENINGKATKAN KUALITAS DAN EFISIENSI PRODUK PERUSAHAAN.

SAYA SANGAT MENGHARGAI KESEMPATAN UNTUK MENJADI BAGIAN DARI DEWAN JURI LOMBA INOVASI INI. SAYA TELAH MELIHAT BANYAK IDE YANG BRILIAN DAN INOVATIF, DAN SAYA PERCAYA BAHWA MEREKA AKAN MEMBANTU MENINGKATKAN KESUKSESAN PERUSAHAAN PARA PESERTA.

—— **MARDIANA ARSYAD**

KATEGORI
ASN PROVINSI















KEGIATAN

KATEGORI
ASN KAB/KOTA

















KATEGORI
MASYARAKAT















KATEGORI
PELAJAR/MAHASISWA

















KATEGORI
PERUSAHAAN

















Follow Social Media

Bappeda dan Litbang Provinsi Kalimantan Utara

"Dapatkan seputar informasi terbaru seputar Inovasi Daerah Provinsi Kalimantan Utara."

FOLLOW US

