

Teknologi IoT Medis untuk Korban Bencana Alam di Indonesia



Dr. Eng.Ir Puput Dani Prasetyo Adi, S.Kom., M.T.
Alumni Prodi Informatika
Universitas Teknologi Digital Indonesia
(dahulu STMIK AKAKOM) tahun 2008
Sekarang bekerja di
Pusat Riset Telekomunikasi BRIN-RI

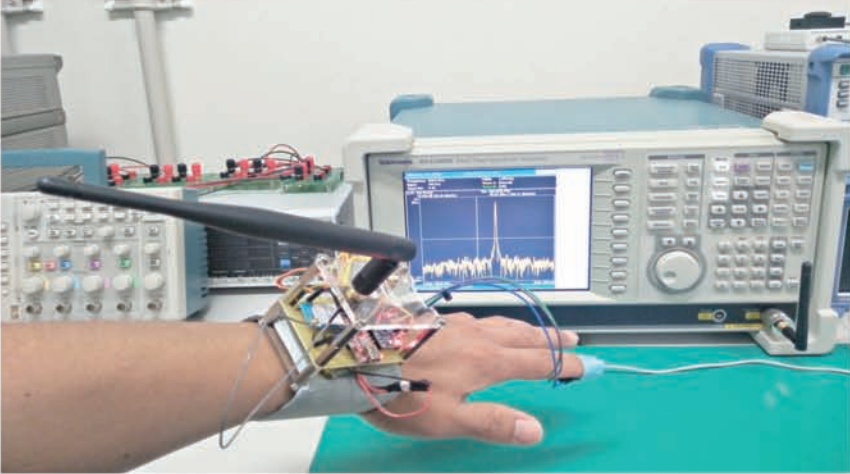
SAAT-saat ini di berbagai daerah di Indonesia terjadi bencana alam, entah itu tanah longsor, banjir, gempa bumi, bahkan tsunami, BMKG sudah memberikan prediksi-prediksi seperti terjadi angin kencang di beberapa daerah di Indonesia, bencana mampu merusak

infrastruktur yang ada termasuk jaringan telekomunikasi, hal tentang bencana yang menimpa masyarakat terkadang tidak terduga, perlu ada satu teknologi yang mampu menangani atau membantu korban bencana yang tersebar diberbagai tempat, terutama orang-orang tua dan anak-anak. Teknologi yang dibangun adalah Internet of Things (IoT) berbasis LoRaWAN dengan tenaga baterai untuk mendeteksi detakan jantung korban bencana, yang tidak tergantung pada infrastruktur listrik maupun jaringan internet. Hal ini penting dilakukan agar tim SAR atau BASARNAS mampu memprioritaskan korban bencana dari tingkat keparahannya. Prinsip IoT Medis ini diambil dari prinsip TRIASE, dimana pencarian korban menggunakan konsep pemberian paper berwarna pada korban, jika korban meninggal maka tim SAR memberi warna hitam, dan jika tingkat keparahannya berbeda, misal dari denyutan melemah diberikan warna Kuning, dan jika denyutan tidak stabil bahkan cepat, maka diberikan warna merah, ini adalah contoh-contoh tindakan awal yang dilakukan oleh tim SAR. Dengan teknologi IoT Medis ini juga mampu dalam melakukan pendeteksian lokasi pasien dengan dilengkapi GPS-Module, LoRaWAN, dan sensor kesehatan. Jadi dokter atau tim medis di rumah sakit terdekat mampu dengan cepat dan realtime menerima informasi kesehatan awal korban bencana, dan ambulans



langsung dikerahkan di titik yang tepat dan penanganan medis dilakukan lebih tepat dan cepat.

Gambar 1 adalah Sensor IoT Medis Pendeteksi denyutan jantung pada korban bencana yang saya ciptakan, alat ini menggunakan teknologi LoRaWAN adalah salah satu perangkat Wireless dimana memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan WiFi. Jarak jangkauan LoRa adalah lebih dari 15 km pada kondisi tanpa halangan, hanya dengan menggunakan konsumsi daya baterai Lithium 5 volt atau 9 volt atau baterai CR2032 3 volt, namun karena kemampuan pengiriman data rendah, maka LoRa hanya mampu mengirimkan data-data sensor dengan bit-rate yang rendah. LoRa mampu mengirimkan data sensor detak jantung manusia sejauh mungkin kemudian mengirimkannya ke server atau internet Gateway. Jika melihat dari kondisi korban bencana alam, maka kita melihat tentang posisi atau titik yang tersebar dimana-mana, intinya setiap titik tersebut yang disebut dengan Node sensor



Sensor IoT Medis Pendeteksi denyutan jantung pada korban bencana karya Puput Dani Prasetyo Adi

mengirimkan data detak jantung manusia ke internet gateway sampai akhirnya diterima di sisi server menggunakan Application Programming Interface (API) dan diterima oleh dokter atau tenaga medis di rumah sakit terdekat lewat Komputer PC, Laptop, Tablet, atau HP yang terkoneksi dengan jaringan internet. sehingga setiap korban pada titik-titik tertentu bisa segera diketahui secara realtime kondisi atau keadaannya, dan segera ditangani berdasarkan

tingkat keparahannya dari data indikator sensor. Dan alat ini terus dikembangkan ke arah Artificial Intelligence (AI) untuk data yang lebih kompleks sehingga istilahnya disebut dengan AIoT untuk medis. Semoga alat ini dapat membantu tim SAR dalam pencarian, pengelompokan korban bencana alam sehingga pertolongan yang diberikan oleh tim SAR dapat tepat, cepat, dan efisien.

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

Seabad SD Muhamka Gelar Kompetisi

YOGYA (KR) - SD Muhammadiyah Kauman (Muhamka) tahun ini berusia satu abad. Untuk memperingati milad, Muhamka menggelar kegiatan dengan tema 'seabad berkhidmat berbagi manfaat'. Salah satunya kompetisi antar siswa TK se-DIY bertajuk 'Muhamkas Got Talent', yang dimenangkan master berkisah Indonesia, Kak Bimo di SD Muhamka.

Ketua Panitia, Widi Mulatsih Qona'iah MSI berharap para penerus bangsa semakin termotivasi untuk mengolah bakat dan Muhamka makin dikenal dan bermanfaat. Kompetisi mewarnai (88

peserta), bercerita (11 peserta), gerak dan lagu (11 kelompok), musabaqoh Hifdzil Quran/MHQ (26 peserta).

Para pemenang lomba mewarnai yakni Kayra Bilqish Assyifa (juara 1), Annora Rhevayska, An-dhanu Khalil Radhika, Maharani Ayunda Wibowo, Anindita Widya Apsari, Adiba Shakila Ardani. Lomba bercerita, Ar Shaka Mimo W (juara 1), Faza Fauzan Adhima, Aluna Shanum Rhesanya, Nadia Nur Afriani, Alesha Khansa S, El Hasiq Alrafaezya R.

Lomba gerak dan lagu diraih TK ABA Suryocondro (juara 1), TKIT Sunan



KR-Istimewa

Para pemenang Muhamka's Got Talent

Gunungjati, TK Khalifah Wirobrajan, TK ABA Patangpuluhan, TK Ade Irma, TK ABA Kauman. Lomba MHQ, Kejora Kairavisya El Zaleva (juara

1), Hasna Dzakia Andini, Btara Barunabiru Bestari, Maharuni Laily Agusti, Arrozaina Farajallah Hakim, Muhammad Fakhri Abdullah. (Fia)-f

KOLABORASI PENDIDIKAN VOKASI Hadirkan SDM Adaptif dan Kreatif

JAKARTA (KR) - Indonesia diproyeksikan menjadi salah satu kekuatan besar ekonomi dunia di masa depan. Melalui Merdeka Belajar, transformasi pendidikan vokasi dimaksudkan menciptakan ekosistem pendidikan vokasi yang kolaboratif dan berkelanjutan, sehingga menghadirkan sumberdaya manusia (SDM) yang adaptif dan kreatif.

Pemerintah memberikan perhatian besar terhadap penguatan pendidikan vokasi. Hal ini ditunjukkan dengan diterbitkannya Peraturan Presiden (Perpres) No 68 Tahun 2022 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi dan Pelatihan Vokasi yang semakin mengakselerasi sinergi berbagai pemangku kepentingan pendidikan vokasi. Dengan demikian, semakin menyeluruh, berkesinambungan, terintegrasi, dan terkoordinasi.

"Revitalisasi pendidikan vokasi dan pelatihan vokasi merupakan upaya pembenahan pendidikan vokasi yang dilakukan

secara menyeluruh, berkesinambungan, terintegrasi dan terkoordinasi," ujar Mendikbudristek Nadiem Anwar Makarim saat membuka acara Unite for Education (UFE) Sustainability Forum ke-12 iThe Future of Vocational Education and Inclusivity," kemarin.

Melalui Merdeka Belajar, Kemendikbudristek terus berupaya mendorong penguatan kelembagaan satuan pendidikan vokasi. Dua program unggulan yang khusus disiapkan untuk transformasi pendidikan vokasi, yakni SMK Pusat Keunggulan dan Kampus Merdeka Vokasi.

Berbagai terobosan Merdeka Belajar pada pendidikan vokasi tersebut dinilai berhasil menjembatani lulusan pendidikan vokasi dengan kebutuhan dunia industri. Berbagai bentuk kolaborasi antara pendidikan vokasi dengan dunia industri juga terus terwujud dan semakin erat dari waktu ke waktu. (Ati)-f

EKONOMI



KR-Surya Adi Lesmana

PISANG KALIURANG: Konsumen memilih pisang di pusat penjualan kawasan Pasar Pakem, Pakembinangun, Sleman, pekan ini. Pasar ini menjadi jujugan warga dan wisatawan terutama yang bertamasya ke Kaliurang karena menyediakan aneka pisang dengan harga terjangkau.

INTERNATIONAL WOMEN'S DAY 2023 Blibli Gelar Festival Belanja Cantik

JAKARTA (KR) - PT Global Digital Niaga (Blibli) menggelar Festival Belanja Cantik (FBC), program spesial bagi perempuan menyambut Hari Perempuan Internasional (International Women's Day/IWD) 2023.

FBC yang digelar 8-9 Maret 2023 ini mengusung tema Wujudkan Cantikmu, Kualitas Dirimu, sebagai bentuk dukungan kepada perempuan untuk mengekspresikan cantik berkualitas, baik mental dan fisik, didukung layanan ekosistem Blibli.

"FBC 2023 memberikan penawaran spesial untuk kategori produk Kesehatan & Kecantikan, Fashion Wanita, Ibu & Anak, dan beragam personal care Blibli. Selain kurasi tematik (daily thematic collection), ada pula penawaran cashback harian, flash sale dan cashback 100 persen tanpa minimum belanja serta fitur khusus Virtual Try On di kategori produk Kesehatan & Kecantikan," jelas Francisca Krisantia Nugraha (Kris), EVP of Consumer Goods and Lifestyle Blibli di Jakarta, Kamis (9/3).

Kris mengatakan, FBC 2023 meru-

upakan wujud komitmen Blibli menghadirkan solusi relevan bagi pelanggan, khususnya perempuan. "Sebagai platform terintegrasi yang menawarkan ekosistem perdagangan dan gaya hidup omnichannel terdepan, kami ingin menjadi bagian dari pelanggan perempuan Blibli dalam mewujudkan definisi cantik berkualitas melalui kurasi produk 100 persen orisinal," ujarnya.

Dikatakan, Festival Belanja Cantik bersama original brand principal dan para mitra ekosistem menyiapkan kurasi produk terbaik untuk memenuhi kebutuhan pelanggan perempuan agar dapat menciptakan definisi cantik maksimal.

Beragam rekomendasi pun diberikan, seperti wajah sehat pancarkan aura glowing setiap saat, Outfit of The Day mengekspresikan kecantikan luar dalam yang berkualitas, wujudkan tampilan terbaik anak untuk cerminkan ikatan erat dengan sang ibu. Kemudian, bahan berkualitas, kunci kreasi dan asah skill memasak makin semangat, serta Body Care Routine maksimalkan cantikmu saat tekuni hobi. (San)-f

Perbarindo Optimis Kredit Tetap Tumbuh Pada 2023

YOGYA (KR) - Perhimpunan Bank Perkreditan Rakyat Indonesia (Perbarindo) optimis, pertumbuhan kredit 2023 akan lebih baik dari tahun sebelumnya, 2022. Optimisme tersebut, didorong dihapuskannya status PPKM sehingga mobilitas mulai pulih serta adanya pemulihan ekonomi di Tanah Air. Keseimbangan kredit Industri BPR di Tanah Air akan kembali pulih sampai cukup signifikan sampai dengan 2025 nantinya.

Ketua Umum Perbarindo, Tedy Alamsyah mengatakan, pertumbuhan kredit BPR/BPRS secara nasional mengalami tekanan pada 2020 lalu karena pandemi Covid-19. Kemudian pertumbuhan kredit pada 2021 hanya tumbuh satu digit, baru pada 2022 mampu tumbuh dua digit sebesar 10.91 persen.

"Melihat kondisi saat ini, kami optimis pertumbuhan kredit BPR/BPRS bisa lebih tinggi pada 2023 ini..Optimisme tersebut terbentuk karena pemulihan ekonomi pasca pandemi pasca status PPKM dicabut pada akhir 2022 lalu, kegiatan ekonomi berangsur normal sehingga permintaan kredit dimungkinkan meningkat,"

ujarnya di Yogyakarta, Kamis (9/3).

Tedy mengungkapkan semua dalam posisi wait and see pada saat pandemi, namun setelah new normal, maka seluruh sektor ekonomi bergerak lagi, pariwisata dibuka lagi, akomodasi juga bergerak. Misal penjual gudeg, sekarang permintaan meningkat karena pariwisata sudah dibuka maka akan banyak dibutuhkan.kucuran modal kerja.

"Kredit turun 2020, lalu perlahan akan meningkat. Puncak peningkatannya diprediksi pada 2025 mendatang. Setelah 2025, kredit juga tetap akan tumbuh, tetapi tidak signifikan. Karena sudah pulih dari dampak pande-

mi," katanya.

Tedy menambahkan, secara umum kondisi BPR/BPRS di Indonesia sehat. Mengingat tidak hanya kredit semat yang bertumbuh namun aset dan dana pihak ketiga juga tumbuh. Intinya, Perbarindo optimis dengan Bergeraknya kembali beberapa kegiatan ekonomi menjadi akan tumbuh, termasuk momentum mendekati Lebaran atau Idul Fitri nantinya

"Kita bicara teorinya jika kredit sempat tertekan ke bawah selama itu, maka menuju normalnya logikanya membutuhkan waktu tiga tahun itu. Permintaan kredit akan mengalami keseimbangan



KR -Fira Nurfiani

Tedy Alamsyah

karena dengan dicabutnya PPKM dan meningkatnya mobilitas masyarakat sehingga transportasi, akomodasi, kebutuhan modal kerja, investasi dan sebagainya naik," paparnya

Setidaknya 1.442 BPR/BPRS di Indonesia, dimana sebanyak 74,6 persen memiliki modal inti kurang dari Rp 15 miliar, 19,3 % memiliki modal inti Rp 15 miliar hingga Rp 50 miliar, dan 6,0 % sisanya memiliki modal inti di atas Rp 50 miliar. (Ira)-f

PENGUATAN EKOSISTEM START-UP

Pemerintah Fokus Penciptaan Lapangan Kerja

JAKARTA (KR) - Menko Perekonomian Airlangga Hartarto mengatakan, untuk menghadapi tahun 2023 pemerintah akan berfokus pada penciptaan lapangan kerja, penurunan tingkat kemiskinan, serta peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM).

Adapun sejumlah kebijakan yang telah disiapkan pemerintah mulai dari hilirisasi industri, penerapan digitalisasi, hingga reformasi sistem perizinan melalui Undang-Undang Cipta Kerja.

Seiring dengan bonus demografi yang diproyeksikan pada tahun 2030, upaya peningkatan kualitas SDM juga dilakukan pemerintah dengan memberikan fasilitas pembiayaan melalui KUR dengan suku bunga sebesar 6 persen, guna men-

dorong jiwa kewirausahaan.

"Pemerintah turut melakukan penguatan ekosistem start-up guna mendorong penciptaan lapangan kerja melalui berbagai program seperti Program 100 Startup Digital dan startup4industry.id," kata Menko Perekonomian Airlangga Hartarto di Jakarta, Kamis (9/3).

Selain itu, untuk mendukung keberlanjutan pengembangan riset dan inovasi, Pemerintah juga menerapkan skema Program Pendanaan Riset dan Inovasi untuk Indonesia Maju (RIIM).

Program tersebut diberikan kepada institusi atau lembaga riset, untuk melaksanakan kegiatan pencarian kebaruan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan berfokus pada berbagai bidang mulai dari pangan, ke-

sehatan, energi, serta dimungkinkan pendanaan bidang lainnya seperti ekonomi

Sejumlah indikator utama pertumbuhan ekonomi juga terus menunjukkan prospek yang positif seperti Indeks Keyakinan Konsumen pada level 123 per Januari 2023, Purchasing Manager's Index sebesar 51,2 per Februari 2023, hingga Indeks Penjualan Riil yang tumbuh sebesar 1,7 persen (yoy) per Januari 2023.

"Di tengah risiko perlambatan global, pertumbuhan ekonomi Indonesia diharapkan tetap di tahun 2023 di kisaran 5,3 persen dan untuk tahun 2024 kisarannya di 5,3 hingga 5,7 persen dengan inflasi ditargetkan ke rentang sasaran 3+1 persen," ujar Airlangga. (Lmg)-f