

Buletin

FTE

JANUARI 2022 | EDISI 8

NO: FTE-VIII/01/2022

see.telkomuniversity.ac.id bit.ly/FTEProfileBook



Our January People

01|EKKI KURNIAWAN **01|UUT USWATUN HASANAH**
03|PRAYITNO ABADI **04|PRAVITA DWI NUGRAHENI**
05|RADITIANA PATMASARI **08|KARINA SITI SULASTRI**
08|RINA PUDJI ASTUTI **09|MEGA DWICAHYA** **09|ZULFI**
12|ELLYANA PERWITASARI **13|SOVY FAJRIANTI** **14|RATNA**
MAYASARI **16|AGUNG NUGROHO JATI** **16|MAMAT**
ROKHMAT **17|MUHAMMAD FARIS RURIAWAN** **17|SURYO**
ADHI WIBOWO **19|JANGKUNG RAHARJO** **22|VINSENSIUS**
SIGIT WIDHI PRABOWO **23|DIEN RAHMAWATI** **25|RITA**
PURNAMASARI **27|FAIRUZ AZMI** **31|HEROE WIJANTO**

Dari Redaksi

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Tim Redaksi berhasil menerbitkan kembali Buletin Fakultas Teknik Elektro (FTE) edisi Januari di pembuka tahun 2022, dimana buletin ini diharapkan dapat menjadi sarana sosialisasi dan komunikasi berita dan informasi seputar FTE kepada civitas akademika di lingkungan FTE. Selain berita prestasi mahasiswa FTE, pada edisi kedelapan ini kolom Profil Warga FTE menyajikan figur Dekan FTE, Bapak Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T. Sedangkan Pojok Teknologi dan Informasi mengangkat topik penggunaan radar untuk tujuan inspeksi, sebuah kontribusi dari Bapak Dr. Aloysius Adya Pramudita, Direktur RC IoT. Akhir kata, kami ucapkan Selamat Membaca. (MKH)

Serah Terima Jabatan Kaur Keuangan dan SDM FTE.



***Bapak Andri
Maharana Putra, S.Si.***

Ibu Sri Mujiasih, S. E.



Pada hari Rabu, 5 Januari 2022 pkl. 12.30 WIB, telah dilakukan Serah Terima Jabatan Kaur Keuangan dan SDM FTE.

Bapak Andri Maharana Putra, S.Si.
menggantikan Ibu Sri Mujiasih, S.E.

Semoga Bapak Andri Maharana Putra sukses dan amanah dalam menjalankan tugas selama di FTE. Terima kasih kepada Ibu Sri Mujiasih, S.E. atas kinerjanya selama mengabdikan di FTE, serta semoga sukses di tempat yang baru.

Academic Calendar & List of Events at SEE 2022

Upcoming Events

**January
13**

NVIDIA Webinar series 2
NVIDIA METROPOLIS - SDKs & TOOL KITS
FOR INTELLIGENT VIDEO ANALYTICS

**January
12-26**

Ujian Akhir Semester

**February
07-11**

Perwalian

**February
14**

***Pengampuan Perkuliahan
Semester 2021-2***

**February
28**

Perubahan Rencana Studi

**August
17-19**

ICACNIS 2022

The 2022 International Conference on
Advanced Creative Networks and Intelligent
Systems





Prestasi Mahasiswa

Meraih Gold Medal dalam Kompetisi the 8th Indonesian Investor Day (IID)

Masa muda waktunya berkarya dan berprestasi. Itulah yang dilakukan oleh Mahasiswa/i Telkom University. Tim yang beranggotakan lima orang mahasiswa Tel-U dimana dua diantaranya berasal dari FTE, yaitu Indra Padmajaya (Teknik Elektro) dan Tania Verasta (Teknik Fisika) sebagai ketua, serta dibimbing oleh dosen, yaitu Ibu Dr. Ismudiaty Putri Handayani mengikuti kompetisi Indonesian Investor Day (IID). IID ke-8 ini merupakan ajang internasional bagi para penemu lokal untuk mempresentasikan hasil penemuannya. Dalam menghadapi lomba, Tim Tania melakukan persiapan yang dimulai dari pembuatan desain, tahapan percobaan, penulisan paper dan poster serta pembuatan video akhir.

Persaingan ketat yang kerap terjadi pada saat perlombaan merupakan hal yang lumrah bagi semua peserta. Menurut Tania, "Saingan terberat di saat lomba itu tidak ada karena bagi saya semua ide yang diberikan oleh tim sangatlah keren. Disamping itu setiap tim memiliki kelebihan masing-masing pada inovasi yang mereka berikan sesuai dengan kategori yang diikuti". Bagaimanapun juga, tidaklah mudah bagi tim memperoleh medali emas. Namun berkat kerja sama tim dan bantuan dari pembimbing, mereka mampu maju dengan ide **"Zee-O" Air Purifier: Zeolite based Carbon Dioxide Filter to improve Indoor Air Quality**. Ide tersebut merupakan sebuah solusi atas permasalahan tingginya gas CO₂ dalam ruangan dan pemanfaatan zeolite yang memiliki kemampuan penyerapan terhadap gas CO₂ yang tinggi.

Perlombaan yang dilaksanakan secara onsite di Dharma Aliyah Nagara (DNA) Bali pada tanggal 26 – 29 November 2021 tersebut, sebuah inovasi berupa prototype Zee-O telah dipaparkan oleh Tania dan tim di depan dewan juri. Raihan gold medal menghantarkan tim besutan Dr. Puri Handayani ini memperoleh *Incubation Opportunity by Inotek Foundation*. Capaian ini tentunya tidak lepas dari keberhasilan tim dalam membuktikan bahwa zeolit mampu menyerap CO₂ dengan baik dan bagusnya kinerja penerapan filter zeolit pada *air purifier*. Selamat Tania dan tim. Di masa pandemi ini kalian berhasil mengaharumkan nama kampus dengan prestasi yang terbaik. (SD/DA/MKH)

Mengenal lebih dekat Dekan FTE



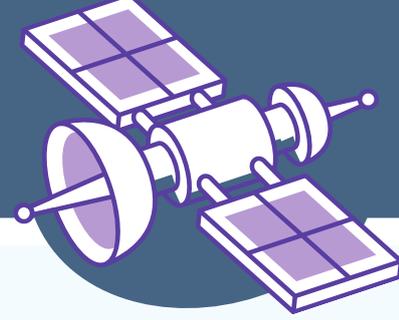
Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T., M.T., nama yang tidak asing lagi bagi warga FTE. Yak!, beliau merupakan Dekan FTE dan juga dosen di Prodi S1 Teknik Elektro. Lahir dan sekolah di Kota Bandung, membuat beliau berkeinginan untuk melanjutkan pendidikan di Institut Teknologi Bandung. "Ketika duduk di bangku akhir Sekolah Menengah Atas, saya merasa tertantang untuk melanjutkan pendidikan di Teknik Elektro ITB, dimana pada saat itu Teknik Elektro merupakan jurusan dengan Passing Grade tertinggi di ITB", ucap Dr. Bambang pada saat diwawancarai oleh tim Buletin FTE.

Dr. Bambang memilih profesi sebagai dosen disaat beliau sedang menempuh semester akhir di Institut Teknologi Bandung. "Kebetulan saat semester akhir ada lowongan untuk menjadi dosen di STT Telkom dan karena saya ingin bekerja di Kota Bandung, maka saya mengikuti seleksi tersebut dan alhamdulillah lulus!", ucap Dr. Bambang. Setelah lulus S1 dan juga bekerja sebagai dosen di STT Telkom, beliau melanjutkan pendidikan S2 di ITB. Tidak berhenti sampai disitu beliau melanjutkan studi S3 di salah satu kampus negeri, yaitu Universitas Indonesia.

Selama menjadi dosen, beliau menjalani semua aktivitas dengan sungguh-sungguh di setiap tugas. Sedari dulu juga sangat aktif dan ikut andil dalam mengurus akreditasi-akreditasi di STT Telkom, IT Telkom maupun Telkom University khususnya di Fakultas Teknik Elektro. Beliau selalu bersyukur atas prestasi yang diraih karena menurutnya "*in order to succeed we must first believe that we can*", apapun pekerjaannya jika kamu yakin bisa, maka kamu akan bisa menyelesaikan pekerjaan tersebut". Bersyukur merupakan kunci utama yang sangat penting untuk meraih segalanya, begitupun dengan prestasi.

Dr. Bambang berharap agar ke depannya FTE bukan lebih dikenal dari pimpinannya atau sistem pendidikan dan pengajarannya, namun dari keahlian dan karya-karya dosen-dosen di Prodi pada bidang-bidang tertentu atau bidang kunci yang menonjol dan cemerlang. Contohnya bidang robotik, *cyber security* dan *telemedicine*. Dengan *system support* yang diberikan oleh fakultas beliau berharap dosen-dosen dapat bebas berkarya, beraktivitas dan membangun jaringan kolaborasi. Dengan demikian, lanjut beliau "dosen-dosen yang fokus dan serius riset akan makin berkembang dan maju di bidangnya masing-masing sehingga kedepannya wajah FTE maupun Prodi nya dikenal oleh masyarakat luas dari hasil karya dan keahliannya.

Beliau berharap agar dosen-dosen yang membangun *track record* riset saat ini tidak hanya membawa nama Prodi dan Fakultasnya saja namun akan menarik banyak mahasiswa-mahasiswa cerdas, kolaborator yang hebat, dan menghasilkan manfaat yang lebih besar kedepannya. (DA/SD/BU/MKH)



Pojok Teknologi & Informasi

RADAR FOR SMALL DISPLACEMENT DETECTION

Oleh: Dr. Aloysius Adya Pramudita

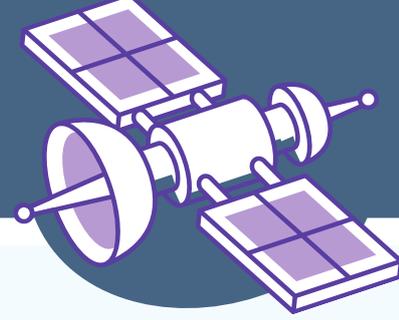
Sejak didemonstrasikan pertama kali oleh Christian Hülsmeyer pada tahun 1904, teknologi radar semakin berkembang untuk memenuhi kebutuhan militer. Namun pada beberapa tahun terakhir ini, teknologi radar juga dikembangkan untuk kebutuhan bidang-bidang yang lain, seperti untuk kebutuhan industri, medis, kebencanaan, sipil dan transportasi. Dasar dari teknologi radar adalah eksploitasi terhadap perilaku perambatan gelombang elektromagnetik, sebuah fenomena fisika yang dipelajari di rumpun ilmu Teknik Elektro.

Sejak tahun 2018, penulis bersama beberapa rekan dosen dan mahasiswa di Fakultas Teknik Elektro mulai melakukan penelitian pada bidang radar untuk mendeteksi peristiwa *small displacement*. Lendutan yang terjadi pada suatu struktur jembatan saat dilewati beban menjadi ukuran dari kesehatan jembatan. Lendutan yang terjadi berskala mm hingga cm merupakan peristiwa *small displacement*. Pengamatan terhadap besarnya *small displacement* yang terjadi pada jembatan dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi kondisi kesehatan jembatan. Informasi yang diperoleh dari pengamatan tersebut dapat dimanfaatkan untuk meminimalkan kejadian kegagalan struktur sehingga kerugian yang terjadi dapat diminimalkan.

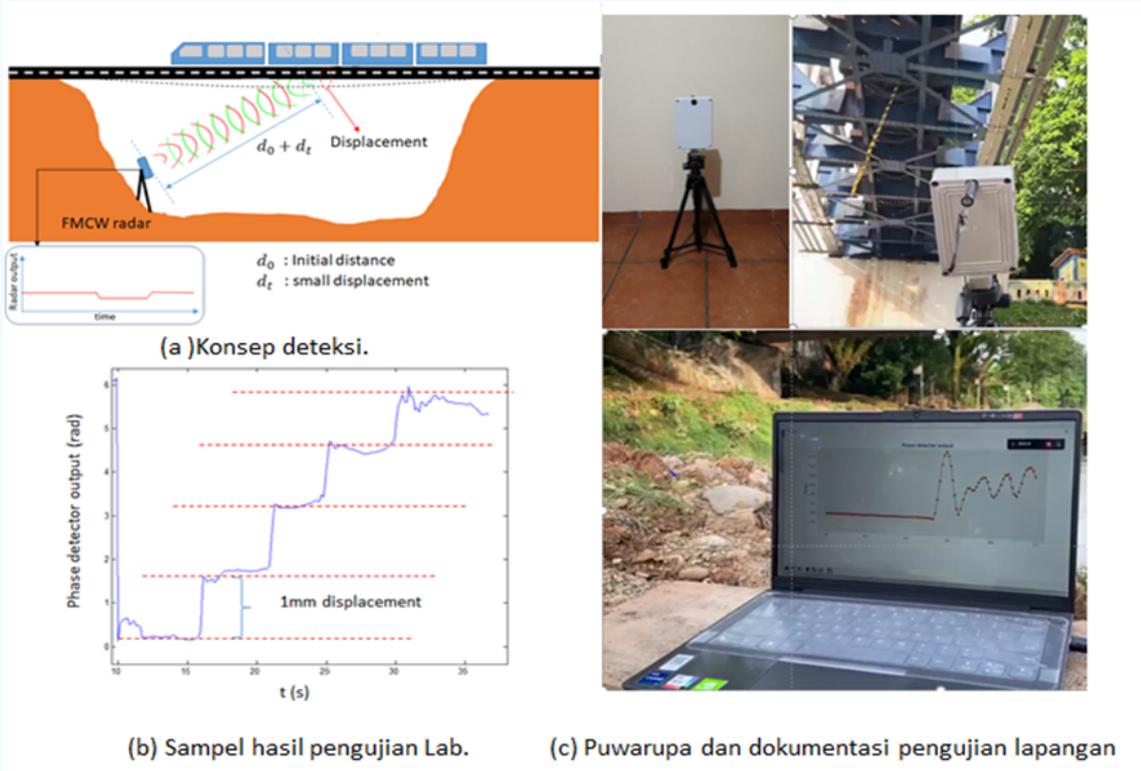
Selain itu, penelitian terapan metode deteksi *small displacement* non-kontak dengan basis sistem radar berdaya rendah untuk pemantauan kondisi kesehatan jembatan juga dilakukan penulis bersama teman-teman dosen di FTE. Untuk mendeteksi *small displacement* dengan skala mm hingga cm, perlu dikembangkan metode baru pada sistem radar untuk menghindari kebutuhan bandwidth yang sangat lebar. Metode tersebut diperlukan untuk memastikan konsep deteksi yang dapat direalisasikan dan diimplementasikan. Kombinasi deteksi sinyal beat dan deteksi fasa jadi basis pengembangannya sistem radar Frequency Modulated Continuous Wave.

Penelitian tersebut dimulai pada tahun 2021 dan bekerjasama dengan PT. Kereta Api Indonesia, dimana sistem radar digunakan untuk mengamati tingkat lendutan pada jembatan kereta api saat dilalui oleh kereta api. Pada tahun tersebut pula, dihasilkan purwarupa untuk skala pengujian lapangan. Purwarupa bersifat *portable* untuk memfasilitasi pemasangan pada berbagai situasi pengujian pada jembatan. Hasil pengujian menunjukkan metode usulan mampu mendeteksi tingkat lendut pada jembatan saat kereta melewatinya.

Bersambung ke halaman berikutnya...



Pojok Teknologi & Informasi



Gambar 1. Sistem Deteksi small displacement untuk pemantauan kesehatan jembatan kereta api.

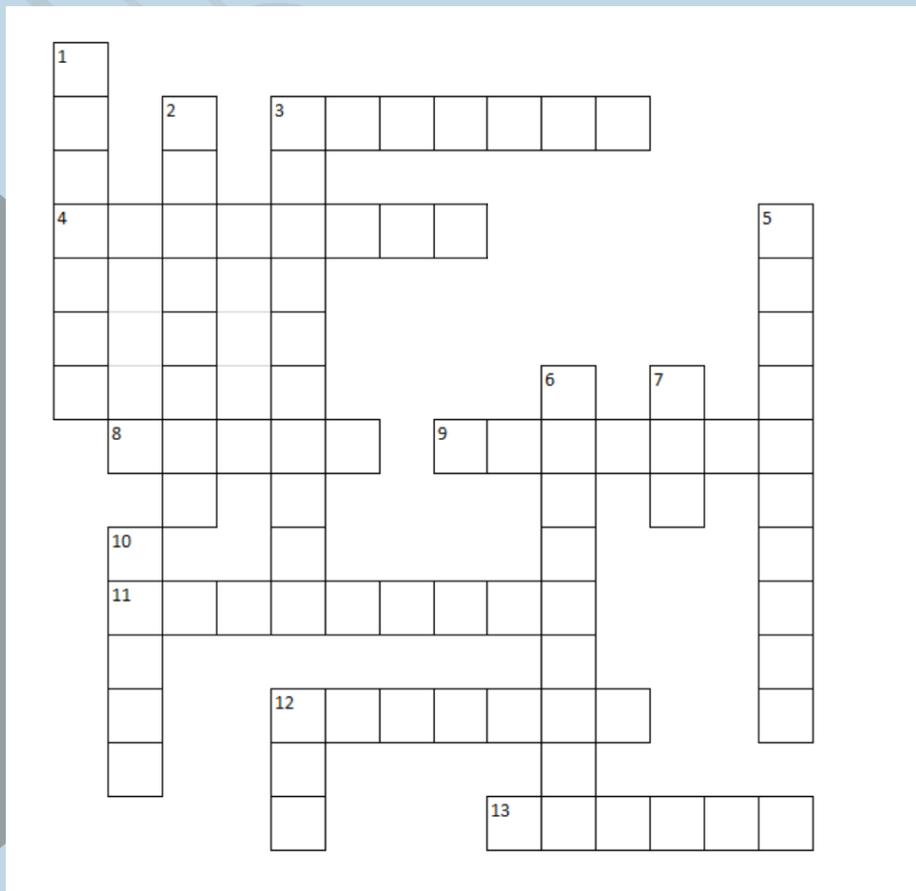
Pengaplikasian deteksi *small displacement* dengan sistem radar memiliki kemampuan untuk mengamati objek dari suatu jarak dan mencakup pada area yang luas. Kemampuan tersebut mendukung pengembangan terapannya pada fenomena *small displacement* yang lain seperti tanda vital pernafasan, detak jantung, sensor industri dan longsor.

Sebelumnya, pada tahun 2019, penulis telah memulai melakukan penelitian penerapannya untuk mendeteksi pernafasan manusia. Sistem radar berdaya rendah dengan konsep frekuensi jamak telah dikaji dan dihasilkan sebagai kandidat sensor pada metode pemantauan pernafasan manusia secara non-kontak. Mempertimbangkan potensi penerapannya pada sejumlah bidang maka pengembangan teknik deteksi *small displacement* non kontak berbasis sistem radar secara berkelanjutan terus dilakukan untuk memantapkan tingkat kesiapan teknologi pada purwarupa yang telah dihasilkan serta mengembangkan aplikasi-aplikasinya pada bidang lain.

TEKA-TEKI SILANG ●

BULETIN EDISI 8

FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO



MENDATAR

3. Badan hukum yang bertujuan sosial ?
4. Pengiriman pesan melalui media elektronik ?
8. Raih :
9. Pulau yang berada dekat dengan pulau Tidore ?
11. Keabsahan ?
12. Nama lain dari gedung fakultas industri kreatif ?
13. Teknologi terkini/tinggi disebut ?

MENURUN

1. Sebuah tindakan radiasi yang menggunakan sinar-x dengan meindahkan radiasi frekuensi tinggi ke seluruh tubuh untuk mengambil gambar tubuh disebut ?
2. Teknik fotografi yang merekam cahaya yang tersebar dari suatu objek dan kemudian menyajikannya dalam bentuk 3 dimensi adalah ?
3. Kota yang di juluki sebagai kota pelajar.
5. Bersifat kerja sama.
6. Media yang digunakan untuk mentransmisikan tenaga listrik dari generator station/pembangkit listrik sampai distributor station hingga sampai pada konsumen pengguna listrik disebut juga saluran ?
7. Format berkas untuk kompresi data.
10. Gabungan pemanfaatan teknologi komputer dan pengembangan berbasis internet disebut ?
12. Search Engine Optimization.

JAWABAN TTS BULAN EDISI TUJUH:

Mendatar

2. Layak : (Pantas)
5. Jumlah gelombang sinyal analog dalam satuan detik di sebut ? (Frekuensi)
7. Salah satu nama benua ? (eropa)
11. Nama depan dari ketua KK Transtel ? (Nachwan)
12. Nama lain dari gedung N fakultas teknik elektro di sebut gedung ? (Barung)
13. Jaringan elektronik seluruh dunia untuk online ? (Internet)
14. Telkom University Landmark Tower (TULT)
15. Merah, kuning, hijau, biru ? (Warna)

Menurun

1. Sebuah komputer kecil yang dikemas dalam bentuk chip IC (Integrated Circuit) dan dirancang untuk melakukan tugas atau operasi tertentu disebut ? (Mikrokontroler)
3. Suatu sinyal gangguan yang bukan merupakan sinyal yang diinginkan (Noise)
4. Kata tanya (Apa)
6. Partikel yang di pancarkan dari inti sebagai akibat dari ketidakstabilan nuklir (Radioaktif)
8. Salah satu bahasa pemrograman (Phyton)
9. Sebuah alat yang berfungsi untuk mengirimkan serta menerima gelombang elektro magnetik disebut juga dengan ? (antena)
10. Alat mekanik untuk tugas fisik dengan sistem canggih, bisa berbentuk benda atau menyerupai manusia (Robot)



SELAMAT KEPADA TIGA PENJAWAB TERCEPAT:

Dhoni Putra Setiawan

Ratna Astuti Nugraheni

Asep Suhendi

Telah berhasil menjawab semua pertanyaan dengan benar

Kirim jawaban TTS EDISI 8 ke:

see.secretariat@telkomuniversity.ac.id ;

tersedia hadiah menarik untuk 3 orang pertama yang menjawab dengan benar.

Pemenang akan diumumkan pada edisi berikutnya

REDAKTUR PELAKSANA

DA Diyana Afdhila, M.T.
DB Dinda Belladini, A.md. Ab.
BU Bese Uliantra, M.Kom.
PV Pravita Dwi Nugraheni, M.T.
SD Septiana Dwika P. A.md. T,

PENANGGUNG JAWAB

Husneni Mukhtar, Ph.D.

BENDAHARA

Andri Maharana Putra, S.Si.

PENGARAH

Dr. Bambang Setia Nugroho
Dr. Mamat Rokhmat
Dr. Koredianto Usman