



Fakultas Teknik Elektro
School of Electrical Engineering
Telkom University



BULETIN FTE

Edisi Oktober 2022

NO: FTE-XVII/10/2022

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





OCTOBER

HAPPY BIRTHDAY

02I KOREDIANTO USMAN 04I PURBA DARU KUSUMA
04I SUDARMONO SASMONO 05I INUNG WIJAYANTO
05I MOHAMAD RAMDHANI 10I DINDA BELLANDINI
11I ANDREW BRIAN OSMOND 11I YUSSI PERDANA SAPUTERA
12I ENDANG ROSDIANA 12I SEPTIANA DWIKA PANGESTU
12I UMAR ALI AHMAD 14I ASHRI DINIMAHARAWATI
18I ISWAHYUDI HIDAYAT 20I WAHMISARI PRIHARTI
23I NYOMAN BOGI ADITYA KARNA 25I DUDI DARMAWAN
25I M RAMDLAN KIROM 27I ARIF INDRA IRAWAN
30I NUR ANDINI 31I FAISAL BUDIMAN



Dari Redaksi

Dengan senang hati kami persembahkan buletin edisi Oktober 2022. Alhamdulillah, redaksi senantiasa diberikan kemudahan dan kelancaran oleh Allah SWT dalam menyajikan liputan, informasi, dan kebahagiaan berupa kolom **Prestasi FTE**, **Kolom Profil Warga FTE**, dan tentu saja pengumuman TTS di edisi sebelumnya.

Edisi Oktober 2022 menyajikan kolom profil warga FTE, yaitu figur seorang Dosen Prodi S1 Teknik Elektro yang tentunya sudah dikenal oleh seluruh civitas akademika FTE lewat Buku Rangkaian Listrik yakni Bapak **Mohamad Ramdhani, S.T., M.T.** Sedangkan Pojok Teknologi dan Informasi mengangkat topik "*Vision AI* untuk Inspeksi Cacat pada Permukaan Produk Industri" buah karya bapak **Fityanul Akhyar, Ph.D.** Beliau adalah seorang dosen di Prodi S1 Teknik Telekomunikasi Fakultas Teknik Elektro.

Kolom **Abdimas Dosen FTE** merupakan sajian baru yang kami tampilkan, dimana kami memilih salah satu artikel yang telah tayang di web SEE. Pada akhir sajian, silahkan mengikuti keseruan dari **TTS** untuk mendapatkan kesempatan hadiah menarik.

Akhir kata, kami ucapkan selamat membaca dan menikmati sajian Buletin FTE Edisi Oktober 2022. Semoga Buletin FTE tetap dapat memberikan warna dalam menghadirkan sarana sosialisasi, komunikasi, penyajian berita dan informasi seputar FTE kepada civitas akademika di lingkungan FTE. **/(MKH)**

PENANGGUNG JAWAB

Husneni Mukhtar, Ph.D.

REDAKTUR PELAKSANA

DA Diyana Afdhila, M.T.

DB Dinda Belladini, A.md. Ab.

SD Septiana Dwika P. A.md. T,

FR Fadlya Rahmah Rahayu, S.Ab

RY Rimba Yulianti, S.P.

PENGARAH

Dr. Bambang Setia Nugroho

Dr. Levy Olivia Nur

Dr. Mamat Rokhmat

BENDAHARA

PV Pravita Dwi Nugraheni, M.T.

RH Ricky Hidayat



Kegiatan FTE

Pertukaran Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Musamus Merauke



Fakultas Teknik Elektro Telkom University terus aktif dalam menjalin kerjasama dengan berbagai institusi. Salah satu agenda kerjasama yakni pertukaran mahasiswa dari Fakultas Teknik Universitas Musamus Merauke (Unmus) ke Fakultas Teknik Elektro Telkom University. Acara kunjungan kerjasama dan diskusi antara dua universitas ini dilaksanakan di Ruang Rapat P213, Gedung Deli FTE pada Senin, 03 Oktober 2022 pukul 09:00 WIB.

Mewakili pihak FTE, Dr. Bambang Setia Nugroho, S.T.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Elektro Telkom University menyambut baik kunjungan dari delegasi Universitas Musamus Merauke bersama Dr. Levy Olivia Nur, S.T.,M.T. selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik FTE, Sekretaris Prodi Teknik Komputer Dr. Reza Rendian Septiawan, S.Si., M.Si., M.Sc., serta perwakilan mahasiswa Prodi Teknik Komputer, Fauzi Sofyan. Dari pihak delegasi Universitas Musamus dihadiri oleh perwakilan dosen yaitu Bapak Hasanudin Jayawardana, S.T.,M.Si. dan perwakilan mahasiswa sebanyak 5 orang. Mahasiswa yang akan mengikuti program pertukaran mahasiswa terdiri dari 3 orang, yaitu Prodi Sistem Informasi dan 2 orang Prodi Teknik Elektro. Nantinya kelima mahasiswa tersebut akan mengikuti kegiatan belajar mengajar di Prodi Teknik Komputer Telkom University selama satu semester atau 6 bulan.



Kegiatan FTE

lanjutan

Agenda diskusi membahas perihal mata kuliah jenjang S1 Prodi Teknik Komputer yang akan diambil oleh delegasi mahasiswa Universitas Musamus, penjelasan singkat tentang kurikulum S1 Prodi Teknik Komputer, dan diakhiri dengan sesi foto bersama. Program pertukaran mahasiswa ini bertujuan untuk mengimplementasikan program Tri Dharma Perguruan Tinggi dan Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia (Kemenristek).

(RY)

Profil warga FTE

Bapak Mohamad Ramdhani, S.T., M.T., siapa yang tidak mengenal beliau. Sebagian besar mahasiswa Fakultas Teknik Elektro tentunya sudah tidak asing lagi mendengar nama beliau. Bapak Ramdhani hadir membersamai kita lewat buku ajarnya yang berjudul Rangkaian Listrik. Beliau juga merupakan alumni STT Telkom tahun 1992. Sebelum hadir di tengah kita sebagai Dosen S1 Teknik Elektro, beliau pernah bekerja di Industri selama satu tahun. "Awal mula tidak terpikirkan untuk menjadi dosen, hanya ingin mengikuti karir seperti orangtua sebagai PNS." ucap beliau kepada tim buletin FTE saat di wawancara.



Mohamad Ramdhani, M.T

Dosen Prodi S1 Teknik Elektro

Seiring berjalannya waktu menjadi seorang pekerja disebuah industri, beliau merasa kurang memiliki waktu bersama dengan keluarga. Hal itu membuat beliau beralih profesi untuk menjadi seorang dosen. Menurutnya, menjadi seorang dosen itu lebih menyenangkan dan waktunya lebih fleksibel. Semasa kuliah beliau juga pernah menjadi asisten Lab. Rangkaian Listrik, pengalaman itu pula yang membuat beliau memiliki bekal untuk menjadi seorang dosen dan sangat totalitas dalam menjalani tanggung jawabnya.

Totalitas beliau menjadi tenaga pengajar juga dapat kita lihat dari buku ajar yang sudah beliau terbitkan. Semasa menjadi dosen beliau sudah menerbitkan beberapa buku ajar. Diantaranya yaitu tiga buah buku ajar Rangkaian Listrik, Elektronika Dasar dari Penerbit Erlangga, buku Rangkaian Listrik dan Penyelesaian soal menggunakan simulasi LTspice dari penerbit Informatika, dan satu buah buku monograf dengan judul Pengujian Kinerja Mesin Translasi Berbasis Statistik dari Bahasa Inggris ke Bahasa Indonesia.

Tidak hanya dikenal melalui buku-bukunya, Bapak Ramdhani juga pernah mendapatkan penghargaan atau pencapaian seperti Hibah Inovasi Modul Digital. Dimana tidak banyak orang yang mendapatkan hibah tersebut karena kesempatannya sangat kecil. Dalam beberapa tahun terakhir, beliau juga berkontribusi lewat beberapa Program Paten Sederhana dan banyak perolehan HKI lainnya. Selain itu, beliau juga ikut andil dalam membuat LMS video pembelajaran. Dimana pada saat itu beliau dijadikan *role model* Mata Kuliah Rangkaian Listrik untuk Platform Tel-U. Selain gemar menulis buku, Bapak Ramdhani juga gemar olahraga renang dan jalan kaki. Beliau biasanya menyisihkan waktunya untuk berenang bersama dengan dosen-dosen Prodi S1 Teknik Elektro.

Selama beliau menjadi dosen, Bapak Ramdhani selalu berpegang teguh pada motto hidupnya yaitu "kerjakanlah sesuatu dengan sungguh-sungguh dan totalitas". "Sebagai dosen sebisa mungkin kita memberikan manfaat yang lebih besar kepada mahasiswa karena kita tidak hanya sekedar mengajar. Setiap mengajarpun saya selalu menyisipkan sesuatu untuk bekal mahasiswa. Tidak hanya membicarakan keilmuannya saja, tetapi juga memberi sesuatu yang memiliki manfaat untuk mereka. Jadi sebisa mungkin dapat membuat mereka menjadi jauh lebih bermanfaat setelah lulus dari FTE dan bisa menjadi jauh lebih besar lagi dari pada dosennya." Harapan yang beliau sampaikan melalui tim buletin FTE. Tidak hanya itu, beliau juga berharap semoga Prodi Teknik Elektro (TE) tetap selalu saling *support* satu sama lain, dan *culture* yang ada di Prodi S1 TE dapat diterapkan oleh Prodi-prodi lainnya di FTE.

(DA/FR)

Prestasi FTE

Telkom University kembali menggelar acara *Fun Carnival* dalam rangka perayaan *Anniversary* Telkom University ke-9 tahun sekaligus dalam rangka memperingati HUT Kemerdekaan RI pada hari Senin (12/9). Perayaan *Fun Carnival* diikuti oleh seluruh pimpinan, dosen, struktural, dan staff di lingkungan Telkom University. Fakultas Teknik Elektro sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut dengan menggunakan atribut yang bertemakan Elektro.

Tidak hanya kegiatan *Fun Carnival*, Telkom University juga menyelenggarakan acara *Annual Award 2022*. Fakultas Teknik Elektro berhasil meraih beberapa penghargaan pada kegiatan tersebut diantaranya :

- Fakultas Dengan Skor Internasional Tertinggi 2022
- Fakultas Dengan Skor Hibah DIKTI Tertinggi 2022
- Fakultas Berprestasi Peringkat ke-1
- Fakultas Dengan Pencapaian KM Tertinggi
- S1 Teknik Fisika menjadi Program Studi Berprestasi Peringkat ke-3
- Bapak Dr.Eng. Khoirul Anwar, S.T., M.Eng. sebagai Dosen Berprestasi Peringkat ke-1



Prestasi FTE

lanjutan

Selain penghargaan *Annual Award* Telkom University, Fakultas Teknik Elektro juga memperoleh banyak prestasi pada kegiatan Tel-U Cup 2022 diantaranya :

- Juara 1 Bulu tangkis Ganda Campuran
- Juara 1 *E-Sport*
- Juara 2 Tenis Lapangan Ganda Campuran
- Juara 2 Tenis Lapangan Ganda Putra
- Juara 2 Bulu tangkis Ganda Putra
- Juara 2 Tenis meja Ganda Campuran
- Juara Harapan 1 Basket Putri

Dengan prestasi dan penghargaan yang telah diperoleh oleh Fakultas Teknik Elektro diharapkan dapat menjadi motivasi dan semangat untuk tetap menerapkan budaya Harmony, Excellent, Integrity

(FR/SD)



Recap Carnaval



Prestasi Mahasiswa FTE

FTE Raih Top 150 Social Project Program Innovillage Tahun 2022



FAKULTAS	PROPOSAL PENDAFTAR	PROPOSAL LOLOS	RATIORITY		
Fakultas Ekonomi dan Bisnis	49	16,6%	9	18,4%	18,4%
Fakultas Ilmu Terapan	62	21,0%	9	18,4%	14,5%
Fakultas Industri Kreatif	36	12,2%	3	6,1%	8,3%
Fakultas Informatika	17	5,8%	6	12,2%	35,3%
Fakultas Komunikasi dan Bisnis	43	14,6%	3	6,1%	7,0%
Fakultas Rekayasa Industri	37	12,5%	10	20,4%	27,0%
Fakultas Teknik Elektro	51	17,3%	9	18,4%	17,6%
TELKOM UNIVERSITY	295	100,0%	49	100,0%	16,6%

INNOVILLAGE 2021

FAKULTAS	PROPOSAL PENDAFTAR		PROPOSAL LOLOS		RATIOBILITY
Fakultas Ekonomi dan Bisnis	7	5,6%	1	2,4%	14,3%
Fakultas Ilmu Terapan	46	37,1%	13	33,3%	30,4%
Fakultas Industri Kreatif	8	6,5%	3	7,1%	37,5%
Fakultas Informatika	16	12,9%	3	7,1%	18,8%
Fakultas Komunikasi dan Bisnis	7	5,6%	2	4,8%	28,6%
Fakultas Rekayasa Industri	6	4,8%	4	9,5%	66,7%
Fakultas Teknik Elektro	34	27,4%	15	35,7%	44,1%
TELKOM UNIVERSITY	124	100,0%	42	100,0%	33,9%

INNOVILLAGE 2022

Sebanyak 15 kelompok *social project* mahasiswa Fakultas Teknik Elektro Telkom University berhasil meraih prestasi yang membanggakan sebagai Top 150 *Social Project Program Innovillage* Tahun 2022 berdasarkan hasil penilaian tim *reviewer* dari total pendaftar program *Innovillage* 2022 yang terdiri dari 120 perguruan tinggi di Indonesia. Selanjutnya, kelompok *social project* mahasiswa tersebut akan mendapatkan kesempatan pendanaan dimulai dari bulan Oktober hingga November 2022 untuk mengimplementasikan ide inovasi nya di desa yang telah ditentukan.

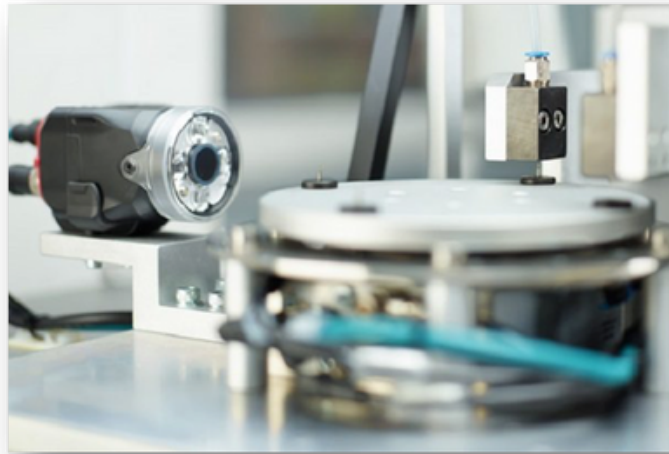
"*Empowering Young Sociopreneur for National Development*" menjadi tema pada program *Innovillage* tahun 2022 yang selaras dengan tujuan awal mula dibentuknya kompetisi tersebut. Program *Innovillage* adalah program kolaborasi PT Telkom Indonesia dan Telkom University untuk memberikan solusi terhadap masalah sosial yang ada di masyarakat melalui inovasi-inovasi digital aplikatif dengan memiliki keterkaitan mengenai *Sustainable Development Goals* (SDGs) sehingga tercipta kemanfaatan sosial dan peningkatan ekonomi yang terukur serta berkelanjutan.



Informasi dan Teknologi

Vision AI untuk Inspeksi Cacat pada Permukaan Produk Industri

by: Fityanul Akhyar, Ph.D.



Pemeriksaan kualitas melalui proses inspeksi cacat pada permukaan merupakan langkah penting untuk memastikan kualitas produk di Industri. Untuk meringankan atau mempermudah tugas yang sulit dari pemeriksa dan meningkatkan konsistensi pemeriksaan, banyak upaya telah didedikasikan untuk mengotomatisasi proses pemeriksaan menggunakan pendekatan visi komputer selama beberapa dekade terakhir. Namun, karena berbagai kondisi pencahayaan dan kemiripan antara tekstur permukaan produk dan cacat, efektivitas pendekatan visi komputer konvensional menjadi sangat terbatas. Baru-baru ini, Industri 4.0 telah menjadi gagasan populer untuk mencapai tujuan pabrik pintar, di mana teknologi manufaktur akan beralih dari paradigma otomatis ke "manufaktur pintar". Tujuan utamanya adalah untuk mencapai kinerja dan efisiensi terbaik dalam proses produksi.

Saat ini, dengan meningkatnya popularitas teknik *deep learning* untuk pengenalan visual, deteksi cacat berbasis *deep learning* telah diterapkan secara luas pada sistem pemeriksaan atau inspeksi cacat permukaan. Ada tiga kategori sistem pemeriksaan cacat berbasis *deep learning*, yaitu didasarkan pada klasifikasi, deteksi objek, dan segmentasi objek.



Informasi dan Teknologi

lanjutan

Sistem pemeriksaan cacat berbasis klasifikasi hanya mengkategorikan gambar *input* sebagai cacat atau tidak cacat, menggunakan susunan lapisan jaringan saraf convolutional (CNN), dan menghasilkan probabilitas kelas sebagai *output*. Pendekatan seperti itu sederhana, tetapi tidak dapat melokalisasi cacat. Untuk melokalisasi berbagai cacat pada citra produk sebagai input maka dikembangkanlah sistem pemeriksaan cacat berbasis deteksi objek yang disebut detektor. Pendekatan tersebut dapat memprediksi lokasi cacat dalam bentuk kotak pembatas atau *bounding box*, bersama dengan kategori dari jenis cacat dan skor prediksi dari kelas cacat tersebut. Ada dua jenis detektor cacat berbasis deteksi objek. Yang pertama adalah metode satu tahap atau *single phase*, yang secara bersamaan mendeteksi dan melokalisasi cacat. Metode ini mencapai kecepatan inferensi yang cepat dengan tingkat presisi yang lebih rendah. Yang kedua adalah metode dua tahap atau *multi-phase*.

Tahapan pertama pada detektor versi ini adalah menghasilkan proposal wilayah untuk kemungkinan lokasi cacat, kemudian proposal wilayah dikirim ke tahapan berikutnya untuk klasifikasi cacat dan regresi kotak pembatas. Metode seperti itu memiliki waktu pemrosesan yang sedikit lebih lama, tetapi keunggulannya adalah akurasi deteksi yang dapat dicapai jauh lebih tinggi. Selain itu, sistem pemeriksaan cacat berbasis segmentasi juga dikembangkan, yang mengidentifikasi bentuk cacat dengan menggunakan *pixel mask*. Teknik ini memberikan pemahaman yang jauh lebih rinci tentang cacat pada gambar. Namun, kecepatan inferensi jauh lebih lambat daripada metode berbasis deteksi objek karena memerlukan prediksi cacat tingkat *pixel* dan non-cacat. Menurut pembahasan di atas, deteksi cacat berbasis deteksi objek menawarkan *trade-off* yang lebih baik antara akurasi dan kompleksitas, sehingga lebih cocok untuk aplikasi industri.



Abdimas Dosen FTE

Program Pendampingan-Pelatihan Dan Pembinaan Berbasis Tik Petani Kopi Di Desa Kecamatan Pacet Kabupaten Bandung



Kegiatan Pengabdian Masyarakat PPM Tel U melalui prodi S1 TT Universitas Telkom telah melakukan kegiatannya di Madrasah Khoirussabil Desa Sukarama Kecamatan Pacet Kabupaten Bandung, pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 18 s/d 19 Mei 2019. Kegiatan ini diadakan oleh tim dosen yaitu Akhmad Hambali sebagai ketua pelaksana, Erna Sri Sugesti dan Brian Pamukti sebagai anggota. Dalam pelaksanaannya kegiatan ini dibantu oleh mahasiswa. Ada 3 mahasiswa yang terlibat diantaranya Putri Puspita Melati 1101164533 dan Raga Filydevilia Putra 1101164274 serta asisten laboratorium SKO.

Acara tersebut disambut baik oleh pimpinan Madrasah Khoirussabil Desa Sukarama Kecamatan Pacet Kabupaten Bandung.

Dalam sambutannya, pimpinan Madrasah Khoirussabil mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak kampus Universitas Telkom yang telah memberikan kegiatan yang sangat bermanfaat yaitu literasi TIK kepada generasi muda Desa Sukarama Kecamatan Pacet Kabupaten Bandung.

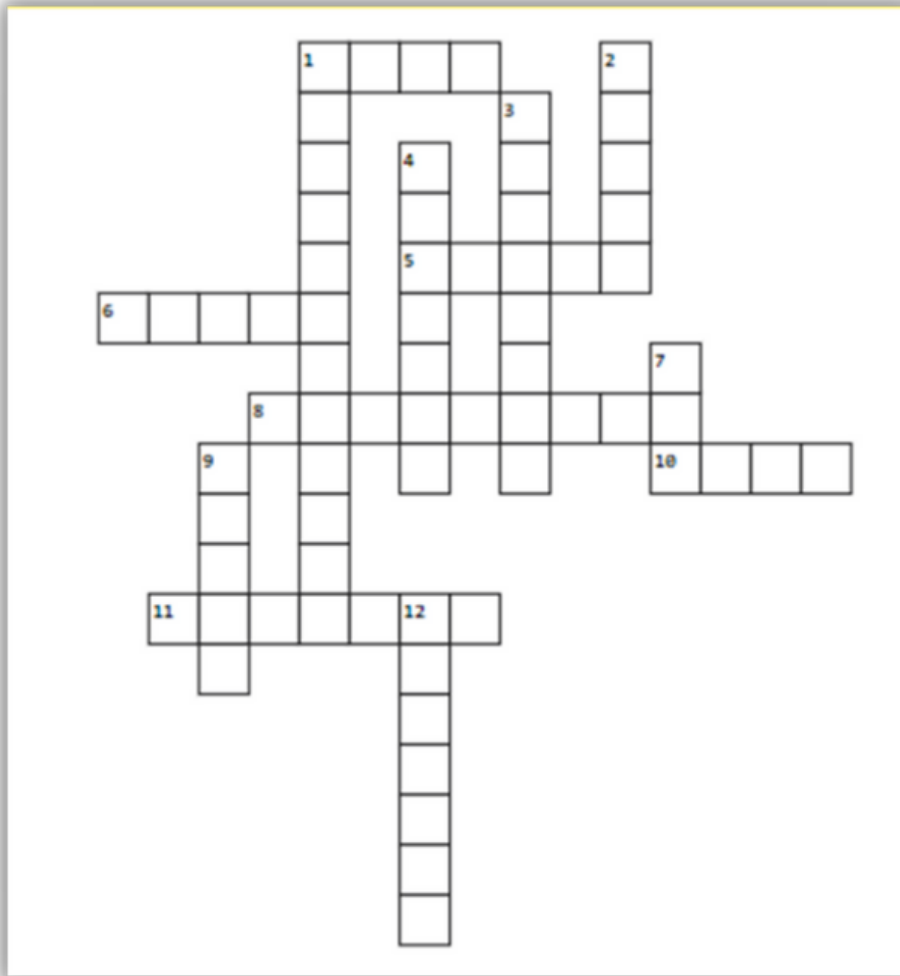
Adapun bentuk luaran kegiatan tersebut antara lain:

1. Setiap peserta mendapat materi mengenai literasi serta penggunaan TIK untuk meningkatkan minat baca sebagai penunjang pendidikan dan menggunakan internet untuk kegiatan yang positif.
2. Menyediakan buku bacaan sehingga dapat meningkatkan mutu kualitas Pendidikan.
3. Sebagai bentuk pengabdian kepada masyarakat secara langsung sehingga meningkatkan kepedulian terhadap dunia pendidikan dan teknologi.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini ditutup dari pihak kampus bahwa kampus Telkom University akan selalu berkomitmen untuk tetap memberikan pendampingan kepada seluruh lapisan masyarakat dan warga Desa Sukarama Kecamatan Pacet Kabupaten Bandung agar menjadi desa yang lebih maju dan berdaya secara ekonomi dan pengetahuan.

artikel asli: <https://see.telkomuniversity.ac.id/program-pendampingan-pelatihan-dan-pembinaan-berbasis-tik-petani-kopi-di-desa-kecamatan-pacet-kabupaten-bandung/>

TTS EDISI OKTOBER



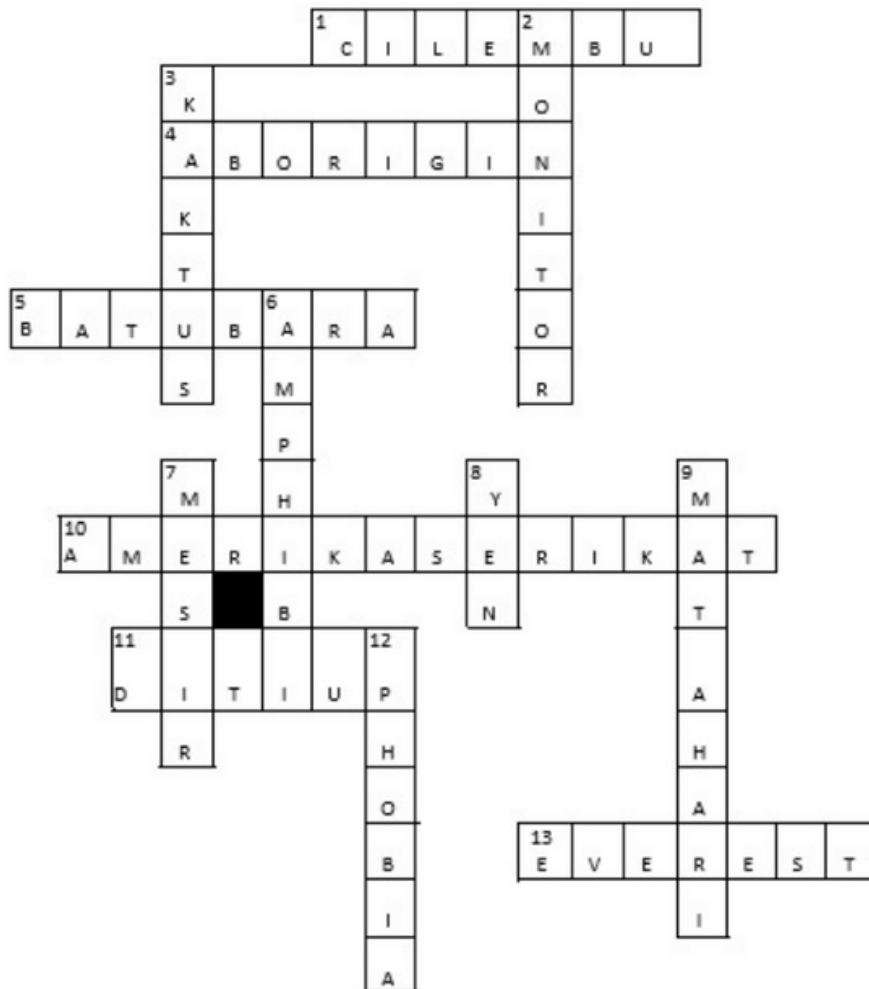
Mendatar :

Menurun :

- | | |
|--|---|
| 1. Angka sebelum dua | 1. Tanggal 28 Oktober diperingati sebagai hari |
| 5. Alat mekanik dengan sistem canggih bisa berbentuk benda atau menyerupai manusia | 2. Binatang yang berjalan lambat |
| 6. Permukaan bumi tempat kita berpijak | 3. Fun Carnival pada 12 September dalam rangka perayaan Anniversary Telkom University ke..tahun |
| 8. Bencana yang disebabkan oleh api | 4. Makan pagi |
| 10. Minuman yang berasal dari biji identik dengan rasa pahit | 7. Tinta dalam bahasa inggris |
| 11. Universitas Musamus terletak di kabupaten | 9. Makanan khas Yogyakarta terbuat dari nangka muda |
| | 12. Makhluk mitologi kerdil dalam dongeng |

(RY)

JAWABAN TTS EDISI SEPTEMBER



SELAMAT KEPADA:

PENJAWAB TERCEPAT:

1. Ellyana Perwitasari
2. Ledy Novamizanti
3. Ernando Dalimunthe

Telah berhasil menjawab semua pertanyaan dengan cepat dan benar

THANK YOU

Kirim jawaban TTS EDISI Oktober ke:

see.secretariat@telkomuniversity.ac.id

Souvenir FTE dan Hadiah menarik lainnya tersedia
untuk **3 orang pertama**

yang menjawab dengan cepat dan benar.

Pemenang akan diumumkan pada edisi berikutnya

Telkom University