

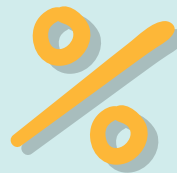
ACITYA

■ BUSINESS ■ CREATIVITY ■ TECHNOLOGY

ISSN : 977-2527-6786
Vol. IX No. 2 Agustus 2022



Tel-U Support UMKM dan Industri Kecil





Pengarah
Rektor
Wakil Rektor IV
Telkom University

Dewan Redaksi
Kemas Muslim L.
Runik Machfiroh
Faisal Budiman
J. Catur Prasetyawan
Tegar Razzaq Winarso

Pemimpin Redaksi
Kemas Muslim L.

Redaktur Pelaksana
Faisal Budiman

Sekretaris Redaksi
J. Catur Prasetyawan

Liputan
Hanif Khairuddin
Zulfa Fauzia

Desain Grafis / Layout
Zulfa Fauzia

Sirkulasi dan Iklan
Lia Yulianti

ISSN 977-2527-6786

Alamat Redaksi
Ged. Bangkit Lantai II
Kampus Telkom University
Bandung Technoplex
Email : acitya@telkomuniversity.ac.id
Web : acitya.telkomuniversity.ac.id
Mobile : 082262130800
Telp : 022 - 7564500

Konsultan Media
Dinamika Komunika
www.dinamikakomunika.com

DAFTAR ISI

Contribute to Nation Tel-U Berdayakan UMKM & Industri Kecil

Dukungan Riset dengan
Kemitraan Industri & UMKM

Abdimas Tel-U Dukung Pemberdayaan
UMKM & Masyarakat

PROYEKSI

6

8

10

INOVASI

Jadikan Koperasi Andal di Era Digital

14

Hammer Mill untuk Pakan Ternak & Kurangi Polusi

18

UMKM, Aplikasi dan Peningkatan Literasi

22

Pengembangan Sistem Informasi GSCM ERP di Industri Penyamakan Kulit

INSPIRASI



Dr. Rina Pudji Astuti, M.T.
Kuatkan Bidang IV Menuju Entrepreneurial University

32

KELOMPOK AHLI

KK PRMC

Tingkatkan Koordinasi & Komunikasi Dosen

36

LABORATORY

Lab. Electric Vehicle Volta

Pusat Pengembangan Kendaraan Listrik Tel-U

REFERENSI

Jurnal Idealog

Tingkatkan Tata Kelola Jurnal & Akreditasi

40

42

KONFERENSI

ICAITI 2021

Persiapkan SDM dengan Industri 5.0

46

ICoICT 2022

Layanan Cerdas di Era Digital

Aktualisasi

- 48 Publikasi *Proceeding* & Kenaikan Insentif
- 50 Kedaireka Sumbang Rp 7 M *Income Riset* Tel-U
- 52 Publikasi Produktif dengan PICU & PACU
- 54 Penilaian TKT Cegah Kegagalan Implementasi Teknologi
- 56 Fokus Kaji Media Berbasis Digital
- 62 *Smart Lighting* Menuju Komersialisasi
- 64 Fokus Kaji UMKM & *Start Up*
- 65 Tel-U Raih Hibah Riset Penelitian Nasional Terbanyak
- 66 Tel-U Serahkan 8 Produk Abdimas ke Sukapura
- 80 UMM Kunjungi Tel-U
- 81 *Workshop* Laporan Keuangan Direktorat PPM
- 86 Tel-U Kembangkan Alat Monitoring Pencegah *Stunting*

Publikasi

- 58 Sosialisasi Akreditasi Jurnal & Pemutakhiran SINTA 3.0

Abdimas

- 35 ESL 2022 Libatkan 3 Negara
- 68 Konferensi Internasional Utamakan Integritas & Kualitas
- 70 Buat Pesantren Mumpuni di Era Disrupsi
- 72 Tel-U Dampingi PPDB Telkom *Schools*
- 74 Dosen Tel-U Fasilitator DIDAMBA
- 76 Abdimas Berawal dari Hasil Riset
- 78 Tertarik Kopi Alamendah, Saxion Kunjungi Tel-U
- 79 Kerjasama Tel-U - Disperdagin Tingkatkan IKM Bandung
- 84 Program *Softskill* Mahasiswa Bangun Desa

Kekayaan Intelektual

- 82 KI Terkomersialisasi, Inovasi Bernilai Ekonomi

Dukungan Pentahelix Tingkatkan Daya Saing Bangsa

SETELAH dihantam pandemi Covid-19 selama dua tahun yang membuat terpuruk di segala bidang, sudah saatnya berbagai elemen bangkit kembali. Meski pandemi belum usai, namun semua bangsa tidak dapat berdiam diri terus menerus. Jika tidak, kemunduran ekonomi yang ditandai dengan ancaman resesi akan dihadapi setiap bangsa, termasuk Indonesia.

Untuk bangkit kembali dalam berbagai bidang, keterlibatan seluruh elemen Pentahelix yang terdiri atas pemerintah, akademisi, bisnis, komunitas masyarakat dan media merupakan keniscayaan. Salah satu aspek Pentahelix, yaitu akademisi, memiliki peran penting dalam berkontribusi membangkitkan perekonomian bangsa. Salah satunya dengan mendukung upaya pemberdayaan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) serta industri kecil, yang juga terpuruk dihantam pandemi.

Hal ini pula yang dilakukan Telkom University (Tel-U) sebagai bagian dari visinya turut berkontribusi bagi bangsa dan negara. Tak hanya memperkuat *core business*-nya dalam bidang pendidikan untuk meningkatkan daya saing bangsa, kampus ini pun melakukan perannya

sebagai *agent of change* di masyarakat. Bahkan, jauh sebelum pandemi pun, Tel-U sudah banyak menyasar UMKM dan industri kecil sebagai mitra binaannya.

Salah satu fokus Tel-U dalam mendukung pemberdayaan UMKM dan industri kecil dilakukan melalui kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yakni kegiatan riset dan pengabdian kepada masyarakat (abdimas). Melalui dua kegiatan ini, Tel-U membantu para pelaku UMKM dan industri kecil untuk meningkatkan skala bisnisnya, omzetnya, hingga *skill* dan kompetensi SDM-nya. Berbagai skema riset dan abdimas Tel-U telah dilaksanakan untuk membantu para pelaku UMKM dan industri kecil *scale up*

bisnisnya secara berkelanjutan. Termasuk, Tel-U sudah membentuk *Center of Excellent (CoE) Micro, Small, Medium Enterprises (MSME's)* yang memiliki bidng kajian khusus dalam pengembangan UMKM. Untuk itu, yang dibutuhkan Tel-U saat ini adalah komitmen dan konsistensi untuk terus berkontribusi bagi bangsa dan negara.



Contribute to Nation Tel-U

Berdayakan UMKM & Industri Kecil

TAK hanya memajukan bidang pendidikan, perguruan tinggi harus berkontribusi bagi masyarakat sekitar melalui ide maupun inovasi yang dihasilkan. Melalui kegiatan Tri Dharma Perguruan Tinggi, universitas memiliki kewajiban untuk membuat perubahan di masyarakat, sehingga tidak menjadi menara gading.

HAL ini pun menjadi salah satu fokus Telkom University (Tel-U) sesuai dengan visinya menjadi *Global Research*



Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si bersalaman dengan Menko PMK RI, Prof. Dr. H. Muhadjir Effendi, M.AP., dalam penandatanganan Kontrak & Bimtek Swakelola GNRM

& *Entrepreneurial University* yang berperan aktif dalam pengembangan teknologi, sains, dan seni berbasis teknologi informasi. Tak hanya direkognisi sebagai kampus unggulan di

dalam negeri yang menghasilkan lulusan-lulusan berkualitas, namun juga turut berkontribusi dalam membantu meningkatkan daya saing bangsa. Hal ini dengan sendirinya akan mengantarkan

Tel-U menjadi kampus bermutu yang juga dikenal di lingkup regional dan internasional.

Salah satu bagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang dilakukan Tel-U dalam

FOTO.DOK.KEMENKO PMK

upaya berkontribusi bagi negeri adalah melalui kegiatan riset dan pengabdian kepada masyarakat (abdimas). Kegiatan riset dan abdimas yang berada di bawah Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) memiliki tiga misi untuk mendukung pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi, manajemen, komunikasi dan seni yang berbasis teknologi informasi.

Pertama, menyelenggarakan dan mengembangkan riset dan abdimas berstandar internasional serta menyinergikan dengan kearifan lokal. *Kedua*, mengembangkan dan menyebarluaskan riset dan abdimas dalam bidang-bidang yang ada yang diakui secara internasional. *Terakhir*, mendukung Tel-U menjadi *World Class Research University*.

Untuk berkontribusi bagi bangsa, Tel-U memiliki riset-riset dan abdimas yang fokus, sehingga dapat memberikan kebermanfaatan yang langsung terasa di masyarakat. Salah satu *tagline* yang sering digaungkan Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si., terkait kebermanfaatan Tel-U adalah "*Kahartos tur Karaos*". Artinya, keberadaan kampus ini selain dapat dimengerti dan dipahami juga dapat dirasakan manfaatnya oleh lingkungan sekitarnya dalam

berbagai bidang, misalnya bidang sosial, lingkungan perekonomian hingga budaya.

Salah satu permasalahan klasik di masyarakat adalah upaya meningkatkan taraf hidup yang ditandai dengan peningkatan literasi dalam berbagai bidang. Di antaranya, membantu meningkatkan perekonomian masyarakat, terutama di lingkup mikro, dengan meningkatkan literasi digital. Salah satunya Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) serta industri kecil.

Terlebih, sejak pandemi merebak, banyak UMKM yang gulung tikar, karena kesulitan mengembangkan usaha. Padahal, UMKM yang didasari *enterpreneurship* dapat menjadi salah satu penopang perekonomian bangsa jika dapat dikelola dengan baik.

Menurut data Kementerian Koperasi dan UKM yang dilansir DataIndonesia.id pada 19 Januari 2022, jumlah UMKM di tahun 2019 sudah mencapai 65,47 unit atau naik 1,98% dibanding tahun sebelumnya sebanyak 64,19 juta unit. Jumlah ini mencapai 99,99% dari total usaha yang ada di Indonesia. Sementara usaha berskala besar di Indonesia jumlahnya hanya 5.637 unit atau setara 0,01%. Bahkan,

setiap tahun jumlah UMKM selalu bertambah.

Secara rinci, sebanyak 64,6 juta unit merupakan usaha mikro. Jumlahnya setara dengan 98,67% dari total UMKM di seluruh Indonesia. Sebanyak 798.679 unit merupakan usaha kecil. Proporsinya sebesar 1,22% dari total UMKM di dalam negeri. Sementara, usaha menengah hanya sebanyak 65.465 unit. Jumlah itu memberi andil sebesar 0,1% dari total UMKM di Indonesia.

Melansir CNN Indonesia Jumat, 17 Jun 2022, Menteri Koperasi dan UKM, Drs. Teten Masduki mencatat, 19 juta UMKM masuk ke ekosistem digital hingga Mei 2022. Jumlah ini masih kurang 11 juta dari target 30 juta UMKM *go digital* di 2024.

Sementara itu, Teten mengatakan, total omzet dari keseluruhan UMKM yang *go digital* mencapai Rp 500 triliun hingga Rp 600 triliun.

"Selama ini agregatnya Rp 500 triliun - Rp 600 triliun, tetapi kalau dari segi pelaku yang sudah *go digital* sudah 19 juta," ujar Teten di *Opening Ceremony Jakarta Kreatif Festival* di Sarinah, Kamis (16/6-2022).

Selain itu, target porsi ekspor UMKM ditargetkan sebesar 18 persen pada 2022. Kemenkop UMKM disebut

tengah mengidentifikasi produk-produk UMKM yang memiliki potensi dan target pasar global seperti mebel, kriya, dan kuliner.

Teten menjelaskan terdapat sejumlah tantangan dalam mengeksport produk UMK, termasuk dalam hal logistik.

"Pengiriman dalam skala kecil biasanya mahal. Ini yang masih kita carikan solusinya," ujar Teten.

Lebih lanjut, Teten juga menjelaskan kredit perbankan ke UMKM akan naik dari 20 persen menjadi 30 persen pada 2024. Salah satu skema yang akan dilakukan adalah dengan meningkatkan Kredit Usaha Rakyat (KUR) setiap tahun.

Adapun, alokasi KUR tahun 2022 yang telah terserap hingga kini mencapai 60 persen.



FREEPIK.COM

Dukungan Riset dengan Kemitraan Industri & UMKM

MEMILIKI visi menjadi *Global Research and Entrepreneurial University*, Tel-U terus meningkatkan kualitas dan kuantitas risetnya dari tahun ke tahun. Setelah bertengger di Kluster Mandiri, riset Tel-U semakin meningkat, terutama dalam penambahan skema riset yang dapat diikuti hingga jumlah pendanaan riset yang kian fantastis. Meski kampus ini pun menyediakan dana riset internal, namun banyak pula *income* riset yang berasal dari pendanaan eksternal.

KHUSUS untuk pendanaan eksternal, Tel-U memperoleh pendanaan riset dari berbagai lembaga di luar Tel-U. Antara lain pemerintah (sejumlah



Dr. Runik Machfiroh, M.Pd

Kementerian), industri, dan lembaga lainnya. Pendanaan riset pun bervariasi, sesuai dengan jenis skema riset yang ditentukan, lamanya proses riset yang dilakukan serta luaran yang harus dipenuhi oleh tim periset.

Tahun 2022, Tel-U memiliki sejumlah skema riset pendanaan eksternal yang berasal dari sejumlah lembaga. Antara lain DRPM, *Matching Grant International*, LPDP Invitasi, LPDP Kompetisi, Kerja sama Perguruan Tinggi, Kemitraan Telkom, Penelitian Eksternal kementerian, Kemitraan Industri, Kedaireka, Riset Keilmuan, Riset Keilmuan Vokasi, *Grant Research International*, Eksternal Kemitraan Industri, dan Kemitraan YPT Grup.

Sementara untuk riset dengan pendanaan internal terdapat beberapa skema yang disediakan Tel-U. Misalnya Kemitraan Dalam Negeri, Kemitraan YPT Grup, Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT), Penelitian Dasar, Penelitian Kemitraan Industri dan UMKM, Penelitian Kerja sama Internasional, Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi (PUPT).

Salah satu skema riset pendanaan internal, yakni penelitian kemitraan industri dan UMKM, menjadi salah satu fokus Tel-U dalam membantu pemberdayaan UMKM dan industri kecil di sekitar kampus. Hal ini diungkapkan Kepala Bagian (Kabag) Penelitian Tel-U, Dr. Runik Machfiroh, M.Pd.

“Kami melakukan kerja sama riset terkait UMKM dan industri kecil melalui skema khusus, yakni Penelitian Kemitraan

Industri/UMKM. Adapun permasalahan yang diteliti biasanya berasal dari mitra (UMKM dan industri),” ujarnya.

Kerja sama riset ini melibatkan industri atau UMKM untuk membantu para pelaku ekonomi skala mikro agar dapat memecahkan permasalahan dalam proses bisnis mereka. Mulai proses produksi hingga proses pemasaran produk.

“Hasil riset pada skema ini membantu menyelesaikan problem mitra, sehingga akan menepis perguruan tinggi sebagai menara gading, tapi sudah berkolaborasi dengan masyarakat,” lanjutnya.

Untuk skema Penelitian Kemitraan Industri/UMKM merupakan bagian dari riset pendanaan internal. Namun, menurut Runik, pada skema ini ada dua mitra yang dapat dijadikan *partner* riset, yakni industri dan UMKM. Untuk skema riset yang bermitra dengan industri, Tel-U pun memiliki skema riset pendanaan eksternal.

Uniknya, jika bermitra dengan industri, biasanya tim peneliti Tel-U mendapat bantuan pendanaan berupa *in cash*. Namun, jika mitra kemitraan yang dipilih adalah UMKM, maka tidak wajib membantu pendanaan riset berupa *in cash*, namun boleh berupa *in kind*.

Sebagaimana diketahui, pendanaan riset yang didapat Tel-U tidak hanya berupa uang (*in cash*), namun juga dapat berupa dukungan material lain, kebijakan hingga tambahan peneliti dari mitra (*in kind*).

“Saat ini sudah berlaku, pada penelitian eksternal Tel-U yang

mewajibkan adanya pendanaan *in cash* dari mitra industri. Yaitu, Skema *Matching Fund* Kedaireka yang diselenggarakan Kemendikbudristek,” papar Runik.

Sejumlah riset kemitraan dengan industri maupun UMKM yang dilakukan Tel-U sudah menghasilkan berbagai luaran riset. Mulai publikasi di jurnal dan prosiding bereputasi, Hak Kekayaan Intelektual (HKI), hingga prototipe produk inovasi. Bahkan, beberapa produk inovasi riset Tel-U sudah digunakan di UMKM-UMKM binaan Tel-U.

Luaran riset yang berupa prototipe produk inovasi di Tel-U memiliki Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) yang bervariasi, tergantung pada luaran yang ditargetkan setiap tim peneliti. Untuk riset yang bermitra UMKM atau industri kecil, beberapa produk inovasi dapat langsung dimanfaatkan secara langsung. Namun, untuk luaran-luaran riset yang bermitra dengan industri, terutama industri besar,

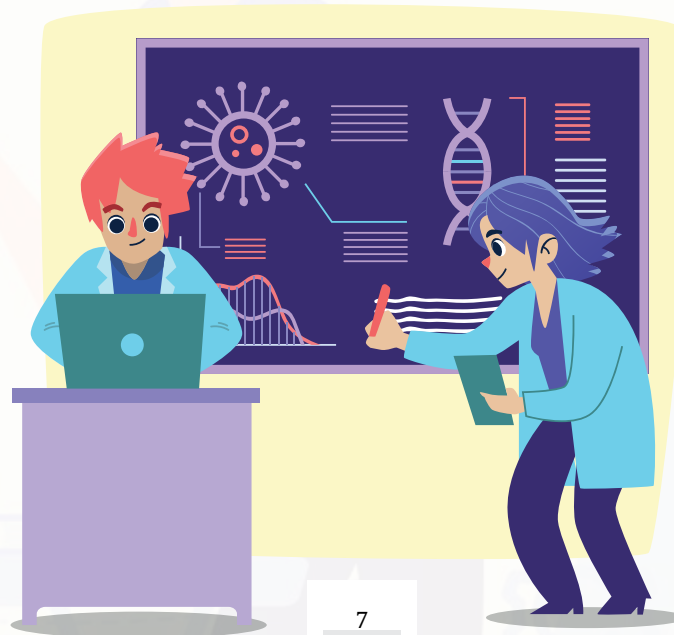
produk inovasi yang ingin diproduksi secara massal harus ditingkatkan kembali TKT-nya dan kembali dilakukan riset lanjutan untuk pengembangan produk. Salah satunya melalui skema hilirisasi dan komersialisasi produk. Setelah TKT-nya mencapai 9 atau sudah teruji di lingkungan yang lebih besar serta siap diproduksi secara massal.

Selain kerja sama riset dengan pihak UMKM dan industri langsung, Tel-U melalui Direktorat PPM menjalin kerja sama dengan pihak-pihak terkait yang fokus pada pemberdayaan UMKM dan industri kecil. Di antaranya Dinas Perdagangan dan Perindustrian (Disperdagin) Kabupaten Bandung, Kementerian Koordinator Pemberdayaan Manusia dan Kesejahteraan (Kemenko PMK), hingga sejumlah BUMN.

Untuk skema Riset Kemitraan Industri/UMKM khususnya, Runik berharap, luaran penelitiannya dapat memberi manfaat yang bersifat simbiosis mutualisme, baik bagi

Tel-U maupun mitra UMKM. Jadi, pada sisi UMKM dapat terbantu penyelesaian permasalahannya serta dapat mengembangkan eksistensi bisnisnya. Kemudian, untuk Tel-U sendiri, selain menjadi bentuk kontribusi dan tanggung jawab sebagai lembaga pendidikan, luaran riset akan meningkatkan pula kualitas dan citra institusi ke depannya.

“Harapannya, riset ini benar-benar memberi manfaat bagi UMKM secara langsung. Kemudian, sebagai kewajiban seorang peneliti diharapkan ada hasil riset yang dapat dimanfaatkan,” tandasnya.





FREEPIK.COM

Abdimas Tel-U Dukung Pemberdayaan UMKM & Masyarakat

SELAIN lewat riset, kontribusi Tel-U memberdayakan Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) serta industri kecil banyak dilakukan melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (abdimas).

Pasalnya, kegiatan abdimas Tel-U, khususnya di tahun 2022, memiliki tiga fokus unggulan. Pencegahan *stunting*, digitalisasi marketing, dan digitalisasi pariwisata.

KEPALA Bagian Publikasi dan Pengabdian kepada Masyarakat Tel-U, Dr. Eng. Faisal Budiman, S.T., M.Sc., mengungkapkan, tiga unggulan kegiatan abdimas itu paling banyak diminati dosen pengabdian Tel-U maupun diminta mitra binaan abdimas Tel-U.

“Untuk pencegahan *stunting*, Tel-U sudah menghasilkan alat pencegahan *stunting* yang didanai

Program Kedaireka dan akan diimplementasikan di 88 desa di Kabupaten Bandung. Digitalisasi pariwisata salah satunya berlangsung Agustus 2022 melalui kegiatan *Community Services Learning (CSL)*, yaitu pengembangan taman edukasi di Desa Wangisagara, Majalaya, Kabupaten Bandung,” ujarnya.

Sementara untuk digitalisasi *marketing*, kegiatan abdimas Tel-U dilakukan untuk

meningkatkan kegiatan produksi, promosi, dan pemasaran sejumlah lembaga pendidikan (kegiatan PPDB *online*), UMKM serta industri kecil. Khusus UMKM dan industri kecil, Tel-U sudah memiliki sejumlah UMKM binaan di Kabupaten Bandung dan sekitarnya. Tel-U pun memiliki desa-desa binaan yang secara berkelanjutan digelar kegiatan abdimas, salah satunya dengan skema *Community Services Engagement* (CSE).

Untuk pengembangan UMKM, Urusan Abdimas Direktorat PPM Tel-U menjalin kerja sama dengan Dinas Perdagangan dan Perindustrian (Disperdagin) Kabupaten Bandung. “Kerja sama untuk pembuatan mesin-mesin digital otomatis yang dapat membantu pengolahan bahan baku lokal menjadi produk serba guna. Pada tahap pertama, sudah ada 10 UMKM di Kabupaten Bandung dengan skema pendanaan Kedaireka,” lanjut Faisal.

Saat ini, ada 15 ribuan UMKM dari berbagai bidang dengan skala ekonomi dan produksi yang bervariasi di Kabupaten Bandung. Kerja sama dengan Disperdagin Kabupaten Bandung, Faisal menilai, akan mempermudah Tel-U menjangkau pelaku UMKM.

“Disperdagin lembaga pemerintah tempat UMKM-

UMKM berada di bawah komando mereka. Kami dari Tel-U menyiapkan tenaga ahlinya. Mereka menyediakan UMKM seperti apa yang dapat diikutsertakan dalam program-program abdimas kami. Kami menyesuaikan dari berbagai aspek sesuai program Disperdagin,” paparnya.

Direktorat PPM Tel-U juga membangun aplikasi pameran virtual berbasis Metaverse yang dapat digunakan sebagai *display* produk-produk UMKM binaan abdimas Tel-U. Bahkan, beberapa produk inovasi hasil riset Tel-U dapat disimpan di aplikasi pameran virtual ini. Aplikasi *virtual exhibition* PPM Tel-U dapat diakses di <https://dev.d1ezu16sgfkh5f.amplifyapp.com/>.

Abdimas GNRM Hasilkan Digital Preneur

SELAIN fokus pada pemberdayaan UMKM dari sisi peningkatan produksi dan skala ekonomi, abdimas Tel-U menysar pula peningkatan UMKM dari aspek SDM. Terlebih, Tel-U terpilih dalam 35 kampus di bawah Forum Rektor Indonesia (FRI) yang akan melaksanakan Program Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM) untuk penguatan sumber daya manusia (SDM) pada kerangka *nation and*

character building. Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si., turut menghadiri penandatanganan Kontrak dan Bimtek Swakelola GNRM di Grove Suite Kuningan Jakarta, Kamis (21 Juli 2022).

Program ini kolaborasi Kementerian Koordinasi Bidang Pemberdayaan Manusia dan Kebudayaan (Kemenko PMK) dan FRI. Program GNRM di Tel-U dilaksanakan melalui kegiatan abdimas di bawah Direktorat PPM.

Tujuan program ini, sebagaimana diungkapkan Menko PMK, Prof. Dr. H. Muhadjir Effendy, M.AP., untuk memperkuat peran dan fungsi perguruan tinggi dalam rangka menciptakan SDM unggul, berakhlak mulia, berkualitas, inovatif, berdaya saing, dan berjiwa Pancasila dalam menjawab tantangan masa depan di era revolusi industri 4.0. Peran perguruan tinggi pada program ini ada pada dosen, tenaga pendidik serta mahasiswa sebagai garda terdepan untuk memberikan kontribusi terbaik dalam pengembangan pendidikan di perguruan tinggi yang berlandaskan nilai-nilai revolusi mental, yakni etos kerja, gotong royong, dan integritas.

“Program GNRM yang mulai dilaksanakan Tel-U tahun 2022 akan melaksanakan pelatihan untuk menghasilkan *digital-*

digital preneur sukses dan mandiri. Fokus pelatihan pada digitalisasi perekonomian dengan mitra Disperdagin Kabupaten Bandung. Sementara pendanaannya dari Kemenko PMK. Kami harap, semua kegiatan abdimas Tel-U dapat membentuk *digital society* yang terus bertambah setiap tahun serta dapat mendukung pencapaian *Sustainable Development Goal's* (SDG's),” harap Faisal.



Dr. Eng. Faisal Budiman, M.Sc

Jadikan Koperasi Andal di Era Digital



DULU, koperasi sangat membantu ekonomi kerakyatan. Kini, koperasi banyak yang tertinggal, karena tak mampu bersaing dengan bisnis lain. Satu penyebabnya, kesulitan beradaptasi di era revolusi industri 4.0, yang menempatkan perkembangan teknologi sebagai penggerak utama. Padahal sejatinya, keberadaan koperasi masih dibutuhkan masyarakat untuk menumbuhkan ekonomi mikro masyarakat di samping Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM).

BERAGAM riset dilakukan untuk meng-*upgrade* koperasi agar dapat bersaing di ranah ekonomi global. Salah satunya dilakukan Dr. Ratri Wahyuningtyas, S.T., M.M., dari Fakultas Ekonomi dan Bisnis Telkom University (FEB Tel-U) dan tim. Riset yang dilakukan tahun 2020 itu berawal dari situasi yang dihadapi koperasi di Jawa Barat.

Jawa Barat memiliki koperasi terbanyak kedua di Indonesia. Tercatat lebih dari 14.706 koperasi di Jabar pada tahun 2020, tapi hanya 60% yang berstatus aktif. Ketidakmampuan koperasi meningkatkan kreativitas dan inovasi dengan memanfaatkan teknologi digital mengakibatkan terjadinya pembubaran hampir separuh koperasi di Jabar. Untuk itu, riset ini berupaya menemukan faktor-faktor penentu koperasi di Jabar agar dapat bersaing di ranah global.

Riset menggunakan beberapa metode analisis data, yaitu *rankordermean*, *Importance Performance Analysis* (IPA), *Structural Equation Modelling – Partial Least Square* (SEM-PLS), dan *Focus Group Discussion* (FGD). Berdasarkan analisis IPA, diperlukan peningkatan kinerja koperasi yang meliputi proses pembelajaran dan pengembangan koperasi, pemahaman informasi eksternal untuk menangkap peluang pasar, kepemilikan produk digital berkualitas tinggi serta inovasi pengembangan produk digital.

Sementara analisis SEM-PLS menunjukkan, kapabilitas digital, orientasi digital, dan dukungan pemerintah sangat berpengaruh terhadap peningkatan daya saing koperasi. Sedangkan resistensi dan

inovasi digital berpengaruh, tetapi tidak signifikan, sebab persaingan koperasi saat ini sangat didominasi inovasi non digital.

Hasil analisis statistik ini dikonfirmasi dalam FGD bersama pihak-pihak terkait seperti Dinas Koperasi dan UMKM serta pemilik koperasi untuk menghasilkan masukan bagi pemerintah, koperasi, dan perguruan tinggi. *Pertama*, perlunya keterlibatan perguruan tinggi untuk membawa koperasi lebih modern.

Perguruan tinggi dapat menjadi pusat penelitian dan pengembangan koperasi nasional, pusat konsultasi bisnis dan partner pemerintah dalam menciptakan daya saing koperasi melalui kerja sama dalam abdimas, pembuatan aplikasi atau web koperasi, serta pemagangan mahasiswa dalam pendampingan karyawan koperasi terkait penggunaan media digital dan teknologi. Para dosen dapat membantu meningkatkan kemampuan organisasi dan manajemen, kewirausahaan serta pengelolaan koperasi secara profesional.

Kedua, melakukan pembinaan dan *brainstorming* terkait digitalisasi bagi sumber daya internal di koperasi dari koperasi yang sudah lebih maju. Namun, perlu ada rancangan sistem *reward* bagi koperasi binaan maupun koperasi pembina agar kontinuitas dan motivasi program terjaga. Misalnya, koperasi pendamping terbaik, koperasi inspirator, koperasi dengan tren pertumbuhan positif, dan lain-lain.

Ketiga, pemerintah melalui dinas terkait harus fokus memberikan pendanaan usaha untuk mendukung pengembangan koperasi. Misalnya melalui program hibah inovasi dengan *output* sesuai pendanaan

yang diajukan. Proses monitoring dapat dilakukan dinas terkait atau UMKM, termasuk pendampingan secara *online* jika ada kendala.

Keempat, perlu penyediaan *platform* digital dari dinas terkait yang mewadahi setiap koperasi untuk berinteraksi maupun menampilkan profil dan produk yang dimiliki serta mengintegrasikan aplikasi-aplikasi yang digunakan koperasi di Jabar. Diperlukan konsultan yang bertanggung jawab khusus menjawab permasalahan koperasi melalui *platform* digital tersebut. *Platform* ini juga dapat digunakan untuk media informasi kegiatan dan program pemerintah, peluang kerja sama serta pemantauan keaktifan koperasi.

Kelima, Dinas Koperasi dan UMKM harus berperan aktif mengembangkan usaha dan kerja sama antarpelaku ekonomi secara vertikal maupun horizontal. Upaya pengembangan usaha harus bermuatan wawasan pembinaan dan ekonomis jangka panjang. Hal ini akan bermanfaat tak hanya bagi pelaku usaha yang terlibat langsung, namun juga bagi perbaikan struktur ekonomi nasional dalam menghadapi persaingan.

Keenam, perlu kolaborasi Kementerian Koperasi dan UMKM, Kemenkominfo serta Kemendikbudristek dalam pengembangan koperasi. Kolaborasi mencakup pemberian pinjaman lunak untuk Teknologi Tepat Guna (TTG), kemudahan memperoleh dana usaha, menciptakan koperasi digital serta kolaborasi implementasi MBKM berupa pendampingan mahasiswa terkait digitalisasi koperasi yang dapat dikonversi ke mata kuliah tertentu. Kemudian, akses terhadap teknologi ditingkatkan melalui

kegiatan riset dan pengembangan bersama perguruan tinggi dan pemanfaatan *output*-nya, peningkatan kegiatan alih teknologi serta modernisasi peralatan dan peluang-peluang lain dalam pengembangan koperasi.

Ketujuh, tiap koperasi harus membangun komunikasi dengan karyawan melalui suatu program, sehingga muncul ide-ide kreatif. Pemimpin koperasi harus menjaga transparansi informasi serta memangkas birokrasi, sehingga bawahan memiliki akses dalam menyampaikan ide-ide kreatif.

Terakhir, untuk meningkatkan akses dan pangsa pasar harus meningkatkan keterkaitan usaha, kesempatan usaha, kepastian usaha, perluasan akses terhadap informasi usaha serta penyediaan sarana dan prasarana usaha yang memadai. Kemudian, penyederhanaan izin usaha juga perlu dilakukan. Upaya-upaya ini harus didukung kebijakan pemerintah, sehingga mendukung eksistensi koperasi.

Populasi riset seluruh koperasi di 27 kabupaten/kota se-Jabar. Responden adalah Ketua Koperasi yang ditentukan berdasarkan teknik *proportional simple random sampling*. Pemilihan koperasi sebagai obyek riset mengingat jumlah koperasi di Indonesia sangat banyak dan masih menjadi tumpuan ekonomi masyarakat skala mikro.

Jumlah koperasi di Indonesia 127.124 unit, namun berdasarkan laporan Kementerian Koperasi dan UMKM tahun 2020, hanya sekitar 25,03% yang masih aktif dan rutin melapor dalam tiga tahun terakhir. Untuk itu, Jabar yang memiliki

populasi koperasi terbesar kedua mesti beradaptasi dalam menghadapi industri revolusi 4.0. Hal itu diungkapkan Kepala Dinas Koperasi dan UMKM Jabar, Kusmana Hartadji.

Terlebih, saat ini semua individu dan badan usaha, termasuk koperasi, harus

memantau dan membekali diri dengan digitalisasi dan otomatisasi. Pada kurun empat tahun terakhir (2017 - 2020), sebanyak 81.686 koperasi di Indonesia terpaksa dibubarkan. Penyebabnya antara lain pengelolaan koperasi tidak dapat beradaptasi dan bertransformasi



FREEPIK.COM

mengikuti perkembangan teknologi informasi.

Ihwal pelaksanaan riset, kendala terjadi tahun 2020 yang merupakan awal pandemi Covid-19 merebak di Indonesia. Ini tantangan utama dalam pelaksanaan survey lapangan, sehingga dialihkan secara *online*. Tingkat penguasaan responden terhadap penggunaan teknologi informasi turut memperlambat kegiatan survey *online*. Meski begitu, sudah terdapat luaran hasil riset yang meliputi publikasi di *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy* (jurnal internasional terindeks Scopus Q2) dan *Linguistics and Culture Review* (jurnal internasional terindeks Scopus Q4).

Setelah menghasilkan sejumlah masukan bagi pemerintah menyangkut koperasi, riset berlanjut pada identifikasi program detail jangka pendek dan jangka panjang. Riset dilakukan melalui tiga tahapan, yakni *input stage*, *matching stage*, dan *decision stage* dengan metode analisis data *Internal Factor Evaluation*, *External Factor Evaluation*, *Strengths-Waeknesses-Opportunities-Threats (SWOT) Analysis*, dan *Quantitative Strategic Planning Matrix*. Hasil ini diharapkan memberikan masukan program secara menyeluruh, terintegrasi, dan implementatif untuk berbagai pihak yang tergabung dalam unsur kolaborasi Pentahelix.

Disarikan dari wawancara riset bertajuk "Menumbuhkan Koperasi Berdaya Saing Global Melalui SDM Unggul dan Inovasi Digital dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0" karya Dr. Ratri Wahyuningtyas, M.M., dan tim.

Profil Ketua Peneliti

Dr. Ratri Wahyuningtyas, M.M. menjadi dosen Tel-U sejak tahun 2007 (d/h STMB Telkom). Dosen dan periset di bidang *Human Resources Management*, *Talent Management*, dan *Organizational Behaviour* ini banyak melakukan riset melalui pendanaan internal maupun eksternal Tel-U. Hibah pendanaan eksternal yang pernah dikerjakannya antara lain dari Kementerian Riset dan Teknologi (2016), Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (2021-2022), serta sejumlah proyek riset bersama industri seperti OJK, PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk., PT Telkomsel, dan lainnya.

Ratri menyelesaikan pendidikan S1-nya dari Teknik Kimia Universitas Diponegoro tahun 2000. Namun, tahun 2005, Ratri berpindah haluan pada bidang Manajemen saat menyelesaikan pendidikan Master di MBA Telkom. Kemudian, tahun 2012, Ratri menyelesaikan pendidikan Doktoralnya pada bidang *Human Resource Management* di Universitas Padjadjaran.

Ratri memiliki pengalaman dalam berbagai proyek konsultasi bersama sejumlah industri seperti *Assesment Center* Indonesia, KemenKominfo, OJK, PT Telekomunikasi Indonesia, Tbk., PT Telkomsel, Telkom Corpu, dan lainnya. Ia memiliki sertifikasi profesi *Talent Management Professional*, *Human Resource Management*, *Trainer for Personality Profiling* serta *Qualified of Risk Management Professional*.

Saat ini, Ratri dipercaya sebagai Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis (FEB) Tel-U. Sebelumnya, dia pernah mengemban beberapa jabatan struktural. Di antaranya Kepala Urusan Akreditasi dan Penelitian; Kepala Bagian Administrasi Akademik; Kepala Bagian Satuan Penjaminan Mutu; Ketua Prodi S1 Manajemen Bisnis Telekomunikasi dan Informatika (MBTI); Ketua Prodi S2 Magister Manajemen; Wakil Dekan I Bidang Akademik.



FOTO:DK

Hammer Mill

untuk Pakan Ternak & Kurangi Polusi



MENINGKATNYA kebutuhan pasokan daging sapi di Bandung dan sekitarnya membuat industri pakan ternak lokal menggeliat. Apalagi harga pakan ternak impor saat ini tinggi, meski secara kualitas lebih baik dibanding produk lokal. Keberadaan usaha pakan ternak lokal memang perlu diberi ruang lebih, karena besarnya potensi bisnis ini, khususnya di Bandung dan sekitarnya.

OLEH karena itu, diperlukan dukungan berbagai pihak untuk membantu industri pakan ternak lokal dalam meningkatkan kapasitas dan kualitas produksinya. Dukungan dapat berupa inovasi peningkatan peralatan dalam proses produksi pakan ternak. Di antaranya dengan mengembangkan alat produksi yang lebih efisien dan efektif melalui Teknologi Tepat Guna (TTG).

Hal ini dilakukan tim periset dari Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Telkom University (Tel-U) yang dipimpin Agus Kusnayat, S.T., M.T. Sejak tahun 2017, tim mengembangkan mesin *hammer mill* yang digunakan untuk proses pembuatan pakan ternak. Riset awalnya berskema Penelitian Dasar Internal (PDI) serta bekerja sama dengan UKM CV Kembar Mekar, yang bergerak dalam produksi pakan ternak sapi dan berlokasi di Ciparay, Kabupaten Bandung.

Ada dua permasalahan utama pada mitra yang menjadi fokus tim riset. *Pertama*, upaya untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi pakan ternak terkendala mesin, lantaran mesin yang ada dinilai kurang aman dan kurang efektif bagi pekerja. *Kedua*, tingginya polusi udara di area lokasi produksi yang berasal dari debu-debu pakan ternak



Mesin Hammer mill digunakan untuk membuat wood pellet sebagai makanan ternak ikan

FOTO:DK

dapat mengganggu pernapasan para pekerja.

Mengatasi permasalahan pertama, tim mengimplementasikan riset untuk meningkatkan levelitas sisi mekanis pada alat (mesin *hammer mill*) dengan *output* peningkatan produksi. Mesin

penggiling (*hammer mill*) pakan ternak bekerja 8 jam sehari dan memproduksi 2 ton pakan ternak yang berasal dari bahan sawit, dedak, kopi, dan sekam.

Pengembangan mesin dilakukan dari mulai aspek *electrical panel* yang sering menjadi kendala produksi serta

memperbaiki posisi pekerja dalam memasukkan *hopper* ke penggilingan agar lebih aman dan menghindari kecelakaan kerja. Pengembangan lain dilakukan pada desain mata pisau (*blade*) mesin *hammer mill*. *Blade* dibuat dari per truck yang dipotong-potong menjadi pisau dan dipasang pada rotor. Desain yang lebih lebar dan dibuat ada getaran seperti garputala menjadikan permukaan *blade* lebih lebar.

Pengembangan ini menghasilkan *blade* penghancur yang dapat membuat gilingan pakan ternak lebih halus, dengan ukuran di bawah 0,5 mm. Hal ini cukup baik, terutama untuk pakan ternak dari sawit, yang jika ukurannya di atas 0,5 mm bakal melukai usus sapi. Pakan ternak, terutama untuk sapi, memang lebih baik dibuat sehalus mungkin supaya lebih mudah dicerna dan membuat ternak cepat gemuk.

Hasil riset ini, selain menghasilkan *blade* yang mampu memproduksi pakan ternak lebih halus, juga dapat mengurangi kecelakaan kerja serta keausan alat. Luaran dari riset awal ini sudah dipublikasikan berupa *paper* dalam JRSI dan bahkan diminati sejumlah perusahaan tambang.

Tim kemudian melanjutkan riset untuk mengatasi masalah

polusi udara di area produksi. Caranya, membuat sistem mesin *hammer mill* lebih tertutup, terutama ketika pakan ternak yang sudah digiling di *hopper* menuju tempat *packaging*. Riset ini menggunakan skema PPTI, dengan pembiayaan dari Kemenristekdikti.

Desain *blade* yang awalnya 32 dikurangi menjadi hanya 16 dan terbukti mampu menghasilkan 3 ton produksi. Tim juga mampu mengurangi kadar polusi di area produksi sebesar 80%, dengan membuat mesin *hammer mill* lebih tertutup. Sebagai turunan dari mesin *hammer mill*, tim membuat pengaturan sistem ukuran *packaging* sesuai kebutuhan (besar, sedang, kecil), dengan mengalirkan pakan ternak yang sudah digiling menggunakan *gravity conveyor*, sehingga pekerja tidak perlu mengangkat pakan ternak dari *hopper* untuk di-pack. Mesin *hammer mill* pun dilengkapi dengan mesin jahit untuk menjahit karung setelah diisi pakan ternak.

Riset PPTI berlangsung dua tahun. Tahun pertama menghasilkan semua *hardware*. Tahun kedua menghasilkan mesin *packaging*.

Satu unit mesin *hammer mill* dan turunannya menghabiskan dana Rp 200 - 300 juta. Namun,

ketika akan diproduksi dengan menggandeng industri, pandemi Covid-19 merebak, sehingga pembuatannya belum dilanjutkan. Saat ini, mesin *hammer mill* disimpan di area belakang kampus Tel-U untuk memudahkan jika ada *review* atau *monev* dari Dikti.

Untuk mitra UKM, tim membuka kerja sama jika akan

melakukan pengembangan pada mesin produksi mereka dengan desain mesin *hammer mill* karya Tel-U (transfer *knowledge*). Sedangkan untuk pengembangan mesin *hammer mill* Tel-U ke depan, tim riset ingin memproduksi massal. Kendalanya terbentur harga material (terutama harga besi) yang sudah naik hingga 40%.

FOTO:DK



Tim peneliti Hammer mill mengecek hasil olahan wood pellet dari mesin Hammer mill Tel-U

Meski begitu, dari riset *hammer mill* ini Tel-U sudah menghasilkan banyak *paper* di sejumlah jurnal dan HKI. Bahkan, mahasiswa yang sudah lulus dengan topik *hammer mill* dan bagian-bagiannya pun mencapai 20 orang.

Riset lanjutan mesin *hammer mill* ke depan diharapkan diotomasi dengan berbasis *Internet of Things* (IoT). *Hardware*-nya diatur dengan sensor menggunakan PLC (*Puzzy Logic Controller*), sehingga memudahkan proses monitoring *Human Machine Interface*-nya. Bahkan, tidak menutup kemungkinan mesin ini dapat ditambahkan *Artificial Intelligent* (AI) ke depannya.

Mesin *hammer mill* sekarang digunakan Tel-U untuk mengolah sampah organik menjadi pakan ternak (pelet ikan) dan membuat briket untuk memasak. Penggunaan mesin *hammer mill* memang sangat luas dan bisa diatur sedemikian rupa. Terlebih TKDN produk ini sudah cukup tinggi. Tinggal memberikan pelatihan pada operator yang akan menggunakannya.

Bahkan, mesin ini sudah memenuhi syarat jika dipergunakan membantu meningkatkan produksi pakan ternak dan mengurangi polusi di UKM penghasil pakan ternak. Pakan ternak yang dihasilkan

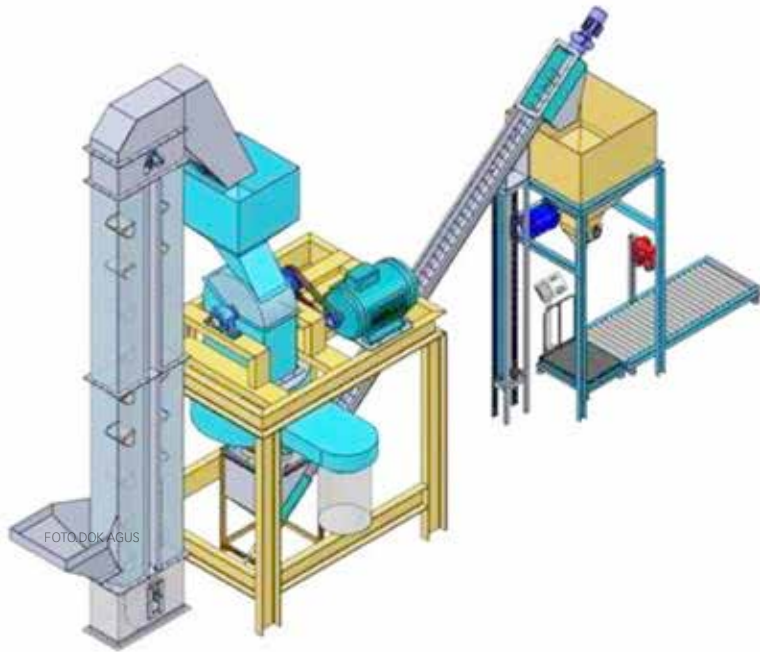


FOTO:DKK AGUS

pun sudah bagus, meski ada beberapa item yang masih harus mengandalkan perusahaan pakan ternak besar, seperti vitamin dan konsentrat untuk suplemen ternak.

Riset bekerja sama dengan UKM atau industri lainnya ini, selain menghasilkan transfer *knowledge* melalui TTG yang dibuat, juga secara tidak langsung bakal membantu menyelesaikan permasalahan lainnya. Misalnya, dari pembuatan mesin *hammer mill*, tidak menutup kemungkinan ke depan berlanjut pada pemasaran produk. Namun,

selain didukung kalangan akademisi, peran pemerintah sangat penting guna menghasilkan kebijakan yang pro UKM dan mendukung peningkatan produk dalam negeri.

Disarikan dari wawancara riset bertajuk "Pengembangan Mesin Hammer Mill serta Sistem Packaging Produk untuk Meningkatkan Kapasitas Produksi dan Mengurangi Polusi Udara pada Industri Pakan Ternak" oleh Agus Kusnayat, S.T., M.T., dan tim.

Profil Ketua Peneliti

AGUS Kusnayat, S.T., M.T., mulai mengajar di Politeknik Telkom (kini Fakultas Ilmu Terapan - FIT Tel-U) tahun 2009. Uniknya, ia memiliki *basic* keilmuan bidang *Mechanical Engineering* dan keagamaan sekaligus. Ia awalnya hanya mengajar mata kuliah Agama, Kewirausahaan, dan Etika Profesi. Pasalnya, ia menyelesaikan jenjang pendidikannya dalam dua bidang sekaligus. S1 *Mechanical Engineering* di Institut Sains dan Teknologi Nasional pada 1994 dan S2 di UI pada bidang yang sama tahun 2004.

Kemudian, ilmu di bidang keagamaan pun ia dapat. Bahkan, saat ini Agus tengah menyelesaikan dua pendidikan S3 secara paralel di Agro Industri Unpad dan Pendidikan Agama Islam di UIN Sunan Gunung Djati.

Agus kemudian memfokuskan bidang ajarnya hanya pada teknik dan menjadi dosen di Fakultas Rekayasa Industri (FRI) sampai kini. Mata kuliah yang diampunya antara lain Gambar Teknik, Elemen Mesin, Teknik Mesin, Mekanika Teknik, Material Teknik, dan Proses Manufaktur. Selain sebagai dosen, Agus dipercaya menjadi Ketua Keprofesian PDE (*Product Design and Ergonomics*) serta pembina laboratorium Lab. Gartek FRI.

Agus memiliki *research field* dalam bidang *Mechanical and Industrial Engineering* untuk *hardware* pembuatan mesin. Sekarang, mesin-mesin itu diarahkan untuk ditingkatkan levelnya menggunakan sistem automasi, IoT, dan AI. Ia pun mengembangkan teknik-teknik permesinan yang dikuasainya dengan Teknik Industri, seperti manufaktur, proses bisnis, dan marketing. Bahkan, Agus sangat terbuka untuk kolaborasi bersama pakar-pakar lain di Tel-U, seperti IoT, AI, bahkan 5G.

"Core saya tetap di *hardware* dan pembuatan permesinan, tapi sangat memungkinkan berkolaborasi untuk pengembangan ke arah lain. Terlebih, di Tel-U banyak ahli dalam bidang lain. Yang penting mau terjun dulu, *Insyallah* akan dibukakan jalan. Berbuat sekecil apa pun, yang penting berguna untuk orang lain," tandasnya.



FOTO:DK



UMKM, Aplikasi, dan Peningkatan Literasi

USAHA Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) telah terbukti menjadi salah satu bisnis yang paling mampu bertahan di tengah berbagai persoalan ekonomi. Terlihat kecil, namun sejatinya kontribusi UMKM pada perekonomian negara cukup besar.

TAPI, pandemi covid-19 yang mendera Indonesia sejak tahun 2020 berimbas pada perkembangan UMKM.

Berdasarkan catatan ABDSI Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas, 13 April 2020), 30 juta UMKM harus gulung tikar akibat kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) oleh pemerintah untuk membendung penyebaran pandemi.

Alhasil, banyak UMKM kelimpungan menjalankan proses bisnisnya. Untuk itu, UMKM perlu diperkuat dalam menjalankan proses bisnisnya dengan cara bertransformasi ke arah digital. Sayangnya, banyak UMKM kesulitan mentransformasikan bisnisnya lantaran berbagai hal.

Meski sudah ada program *UMKM go online* dari pemerintah pada tahun 2019 serta berdasarkan survey adopsi teknologi di 240 UMKM Kota Bandung sebanyak 91% UMKM berminat menggunakan aplikasi bisnis *online*, dalam kenyataannya UMKM yang memanfaatkan teknologi digital baru 7,5% saja.

Padahal, saat ini sudah banyak *platform* aplikasi yang dapat membantu mempermudah laju bisnis UMKM dari sisi teknologi. Hal ini memicu berbagai kalangan, termasuk akademisi untuk membantu permasalahan yang membelit UMKM. Sejumlah kegiatan riset maupun pengabdian kepada masyarakat (abdimas) terkait UMKM dilakukan, termasuk di Telkom University (Tel-U).

Di antaranya dilakukan Fakultas Komunikasi dan Bisnis (FKB) yang berkolaborasi dengan Fakultas Ilmu Terapan (FIT). Diketuai Ira Dwi Mayangsari,

S.Sos., M.M., riset berlangsung sejak tahun 2021. Riset beranggotakan Marheni Eka Saputri, S.T., M.B.A. (peneliti 2) dan Elis Hernawati, S.T., M.Kom. (peneliti 3) serta Khinanti Khanzasalwa DS. (mahasiswa Tel-U) sebagai asisten peneliti.

Melalui Skema Pendanaan Hibah Penelitian Desentralisasi DRPM Kemenristekdikti tahun 2021, riset berupaya memetakan persoalan UMKM dengan bermacam platform aplikasi bisnis yang ada selama ini. Proses riset berlangsung dua tahun, dengan tahun kedua memfokuskan pada “Profiling dan Analisa GAP Aplikasi Bisnis UMKM”.

Pada tahun pertama (2021), tim riset menganalisis sejumlah aplikasi terkait UMKM yang ada di Playstore android. Sekitar 200 aplikasi dianalisis, kemudian dilakukan pengkategorian serta pemberian peringkat (*rating*) tertinggi pada aplikasi yang banyak dipakai UMKM.

Riset tahun pertama menghasilkan luaran berupa buku referensi bertajuk “LITERASI DIGITAL UMKM Aplikasi Android untuk Bisnis” setebal empat bab. Bab pertama membahas Perkembangan UMKM di Masa Pandemi Covid-19. Bab kedua tentang Teknologi Informasi dan UMKM. Bab ketiga perihal Aplikasi Android untuk UMKM. Bab terakhir membicarakan Konten dan Penggunaan Aplikasi Android. Target luaran lainnya adalah publikasi di jurnal internasional bereputasi.

Sementara riset tahun kedua riset sudah berjalan dengan melakukan survey aplikasi yang sering digunakan UMKM, meneliti aplikasi mana saja yang terpakai dan tidak terpakai, serta menganalisis kendala yang menyebabkan aplikasi itu tidak dipakai

UMKM. Dari target 400 UMKM yang disurvei di Kota Bandung dan sekitarnya, tim sudah melakukan survey pada 100 UMKM dengan memberikan kuesioner serta *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara terhadap pelaku UMKM.

Pelaksanaan survey pada UMKM berlangsung saat pandemi covid-19. Ini salah satu kendala dalam pengumpulan data. Kendala lainnya banyak UMKM kurang paham ketika akan disurvei dan sudah berorientasi bisnis. Adapun kendala internal menyangkut pengaturan waktu anggota tim riset.

Proses pengumpulan data sendiri sudah berjalan tiga bulan dan dilakukan analisis. Namun pengolahan data masih dikembangkan, karena kendala *software* statistik yang kurang *user friendly* serta data-data yang kurang. Proses pengumpulan data dibantu mahasiswa.

Selain untuk memetakan penggunaan aplikasi bisnis oleh UMKM, dalam perjalanannya riset menemukan banyak peluang bagi UMKM untuk menjadi binaan Tel-U. Saat survey banyak UMKM berminat untuk dibina kalangan akademisi dalam rangka meningkatkan manajemen dan bisnisnya.

Salah satunya menyangkut pelatihan bisnis *online* yang memiliki skor tertinggi berdasarkan hasil survey. Selain mengikuti pelatihan *online*, banyak pelaku UMKM berkeinginan dibantu dalam mentoring bisnis serta ketika melaksanakan pameran produk mereka.

Menurut survey, kendala dalam transformasi UMKM ke bisnis digital antara lain tingkat pendidikan para pelaku UMKM yang menjadi responden. Sekitar 58% adalah lulusan SMA dan sederajat.

Fakta ini menjadi kendala dalam pengembangan manajemen di UMKM-nya, terutama dalam mengakses teknologi digital. Sebagian besar pelaku UMKM hanya menggunakan *smartphone* (97%) dalam menjalankan bisnis mereka. Sedikit sekali pelaku UMKM yang menggunakan PC atau laptop (hanya 50%).

Sebagian besar aplikasi yang digunakan pelaku UMKM sebatas media sosial seperti facebook, instagram, serta aplikasi chat semacam WhatsApp, Line, dan lain-lain. Kemudian *marketplace* seperti shopee, tokopedia, gojek, grab, dan lain-lain. Platform itu digunakan sebagai media promosi para pelaku UMKM. Aplikasi lain seumpama aplikasi pembukuan dan keuangan minim dipakai.

Padahal para pelaku UMKM perlu memilih aplikasi android yang dirasa paling efektif untuk meningkatkan performa bisnisnya. Setelah pengumpulan data pada aplikasi android, terdapat kategorisasi sesuai tren di Indonesia seperti aplikasi berdasarkan program pemerintah, aplikasi untuk pengembangan UMKM, transaksi

keuangan, kasir dan *point of sales* (POS) serta *marketplace*.

Riset ini baru menghasilkan luaran TKT 2. Pasalnya, cakupan riset hanya sebatas pemetaan pada aspek sosial (manusia pengguna aplikasi) tanpa melihat level penguasaan teknologi para penggunanya. Pemetaan difokuskan pada berbagai jenis aplikasi yang paling banyak digunakan UMKM.

Hal ini penting, sebab akan percuma jika terlalu banyak aplikasi teknologi, namun para pelaku UMKM-nya sendiri tidak memiliki *basic skill* untuk menggunakannya. Akhirnya, aplikasi yang sudah tersedia tidak ada yang menggunakan.

Selain aspek *skill* dalam menggunakan teknologi seperti kecakapan membuat *website*, *men-download*, membuat *email*, dan lain-lain, ternyata koneksi internet pun masih menjadi hambatan bagi pelaku UMKM, terutama di daerah. Jadi, melalui riset ini, diharapkan para pembuat aplikasi bisa lebih memperhatikan produk-produk aplikasi yang *user friendly*, terutama untuk digunakan pelaku UMKM.

Untuk tahun kedua ini, target luaran riset yang dihasilkan berupa publikasi jurnal terindeks Scopus. Sementara untuk luaran buku referensi di tahun pertama, tim membuatnya dalam bentuk *e-book* yang juga diberikan kepada para pelaku UMKM (responden) buat panduan mereka.

Adapun kesimpulan riset ini saat pemetaan sudah dilakukan adalah kompetensi sebagian besar pelaku UMKM masih di level *basic*. Jadi, diharapkan dari pihak akademisi idealnya ada program khusus untuk membantu meningkatkan penguasaan teknologi UMKM. Apalagi pemerintah menargetkan UMKM *go global* tahun 2023, sehingga kemampuan literasi digital para pelaku UMKM harus ditingkatkan.

Disarikan dari wawancara Skema Desentralisasi Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi bertajuk "Profiling dan Analisa GAP Aplikasi Bisnis UMKM" karya Ira Dwi mayangsari, S.Sos., M.M.; Marheni Eka Saputri, S.T., M.B.A.; Elis Hernawati, S.T., M.Kom.; Khinanti Khanzasalwa DS.

Profil Ketua Peneliti

IRA Dwi Mayangsari, S.Sos., M.Ikom., dosen dan periset Prodi Ilmu Komunikasi Fakultas Komunikasi dan Bisnis (FKB) Telkom University (Tel-U) sejak tahun 2011. Ira lulusan S1 Ilmu Komunikasi Universitas Padjadjaran tahun 2002 dan Magister Manajemen ITB tahun 2004.

Riset Ira fokus pada UMKM, dengan spesifikasi Komunikasi Pemasaran UMKM. Ia berencana melanjutkan studi S3 dengan konsentrasi Internasionalisasi UMKM.

Selain aktif sebagai dosen dan periset, Ira beberapa kali mengemban jabatan struktural di fakultasnya. Antara lain sebagai Sekretaris Prodi Ilmu Komunikasi.

Ira juga aktif di Kelompok Keahlian (KK) bidang kajian *Marketing Communication* dan *Broadcasting*. Saat ini, dia mengampu beberapa mata kuliah Prodi Ilmu Komunikasi seperti Kapita Selekta Ilmu Komunikasi dan Teknologi.



CALL FOR PAPERS

Jurnal Ilmiah LISKI terbit secara berkala, dua kali dalam setahun. Dengan jadwal terbit bulan Februari dan September. Jurnal Ilmiah LISKI dapat diakses di <http://journals.telkomuniversity.ac.id/index.php/liski>

LISKI merupakan singkatan dari Lingkaran Studi Komunikasi. Jurnal ilmiah LISKI mempublikasikan karya ilmiah hasil penelitian di bidang kajian ilmu komunikasi, dengan menggunakan pendekatan kualitatif, dan/atau kuantitatif. Jurnal ilmiah LISKI membuka kesempatan bagi para peneliti dari berbagai bidang, untuk mempublikasikan karya ilmiah hasil penelitian yang mengkaji fenomena komunikasi.

KETENTUAN:

1. Karya ilmiah asli, merupakan pemikiran sendiri, hasil penelitian, kajian yang relevan dengan misi publikasi ilmiah, dan belum pernah dipublikasikan.
2. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, diketik satu setengah spasi pada kertas ukuran A4 potrait (21 x 28 cm). Panjang tulisan maksimal 7000 kata (atau 15 halaman), minimal 4000 kata (atau 8 halaman), dengan jenis huruf Calibri ukuran 11, ukuran kertas A4, dan margin atas 3 cm bawah 4 cm kiri 4 cm, dan kanan 3 cm.
3. Naskah terdiri dari judul, nama penulis, abstrak, kata kunci (*keywords*), pendahuluan, kajian pustaka, metodologi (metode), hasil dan pembahasan, kesimpulan dan daftar pustaka. Kutipan

menggunakan *bodynote*.

4. Abstrak ditulis dalam 2 (dua) bahasa yaitu, bahasa Indonesia atau bahasa Inggris, abstrak memuat 150 – 200 kata, ditulis dalam satu alinea, dibawah abstrak dicantumkan 3 (tiga) hingga 5 (lima) kata kunci.
5. Naskah harus disertai dengan identitas lengkap penulisnya yang terdiri dari: nama (tanpa gelar), nama perguruan tinggi atau instansi, dan email.
6. Dewan redaksi berhak melakukan penilaian, koreksi, penambahan, pengurangan dan perbaikan lainnya terhadap naskah yang akan diterbitkan.

<http://journals.telkomuniversity.ac.id/index.php/liski>

Deadline per Mei dan Oktober



**Jurnal
Manajemen
Indonesia**

CALL FOR PAPERS



Manajemen Pemasaran
Manajemen Sumber Daya Manusia
Manajemen Keuangan
Manajemen Inovasi dan Perubahan
Manajemen Operasi
Bisnis Internasional
Kewirausahaan dan Pengembangan Bisnis
Manajemen Strategik
Sistem Informasi Manajemen

jm.telkomuniversity.ac.id

Makalah bisa dikirim ke ijm.telkomuniversity@gmail.com
dan informasi JTM dapat ditanyakan ke jm.telkomuniversity.ac.id

Makalah yang dikirim ke Jurnal Manajemen Indonesia, belum pernah dipublikasikan pada jurnal ilmiah lainnya dan tidak dalam pertimbangan publikasi jurnal lainnya.



REDAKSI JURNAL MANAJEMEN TELKOM UNIVERSITY

Gedung Miossu, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Telkom
Jl. Telekomunikasi No.1 - Terusan Buah Batu - Bandung 40257
e-mail : ijm.telkomuniversity@gmail.com | website : <http://jm.telkomuniversity.ac.id>

CALL FOR PAPERS
**Journal of Measurements,
Electronics, Communications,
and Systems**
ISSN: 2477-7994 | E-ISSN: 2477-7986

SCOPES:

Theory and design of circuits, Electronics, Control systems, Automation and Robotics, Power systems, Instruments and measurements, Material for electronic devices, Acoustics, Nanomaterials, Photonics, Internet of Things, Sensors.	Sensors, Machine Learning, Smart Building, Biomedics, Renewable energy, Intelligent Transportation Systems, Biomedical Instrumentation, e-Health and Telemedicine, Medical Imaging, Biomechanics, Signal processing, Signal and system theory.	Network theory and communication, protocols, Information theory, Communication theory and techniques, Source and channel coding, Switching theory and techniques, Optical communications, Microwave theory and techniques, Communication devices, Radar, Remote Sensing, and Navigation, Antennas and wave propagation, Network Security, Nanosatellite.
---	--	--

Published bi-annually in **June** and **December**
Templates and guidelines are available at <http://journals.telkomuniversity.ac.id/jme>
Any question please feel free to contact info@journals.telkomuniversity.ac.id

Pengembangan Sistem Informasi GSCM ERP di Industri Penyamakan Kulit

INDUSTRI manufaktur penyamakan kulit termasuk penopang pertumbuhan ekonomi Indonesia dari sektor non migas. Melansir Bisnis.com tanggal 23 September 2020, Kementerian Perindustrian menyatakan, kinerja industri penyamakan kulit pada akhir 2020 tumbuh maksimal 1% dari realisasi 2019. Adapun laju pertumbuhan lapangan usaha industri kulit per 2019 terkoreksi 0,99%.



KONTRIBUSI bisnis ini bernilai ekspor USD 12,28 miliar atau 8,17 persen dari total ekspor nasional tahun 2015. Penyerapan tenaga kerjanya pun mencapai 1,1 juta orang atau 7,7 persen dari total tenaga kerja industri manufaktur, dengan nilai investasi sebesar Rp 22,8 triliun.

Sayangnya, industri penyamakan kulit memiliki permasalahan klasik dalam pengelolaan proses bisnisnya, yakni limbah yang dihasilkan (limbah padat maupun cair). Selain itu, masih banyak industri penyamakan kulit yang proses bisnisnya belum terstandar, lantaran sebagian

besar masih berupa Usaha Kecil dan Menengah (UKM). Oleh sebab itu, perlu ada pengelolaan proses bisnis terintegrasi di industri ini, sehingga di samping dapat meningkatkan kapasitas produksi juga bisa mengarahkannya menjadi lebih ramah lingkungan.

Riset terkait hal itu dilakukan sejak tahun 2019 oleh tim dosen Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Telkom University (Tel-U), yang dipimpin Ari Yanuar Ridwan, S.T., M.T. Pada riset berskema Penelitian Terapan Unggulan Perguruan Tinggi (PTUPT) yang didanai Kemendikbudristek itu tim mengembangkan sistem informasi terintegrasi

untuk membantu industri penyamakan kulit mengelola proses bisnisnya melalui pengembangan *Green Supply Chain Management (GSCM) Enterprise Resource Planning (ERP)*.

Tim mengumpulkan berbagai data contoh terkait proses bisnis dari dua mitra perusahaan industri penyamakan kulit di sentra kulit Sukaregang, Kabupaten Garut. Data-data dijadikan modul pengembangan sistem informasi GSCM berbasis ERP, mulai proses pengadaan, produksi/manufaktur, distribusi, penjualan, hingga pengelolaan limbah yang terintegrasi dengan sistem akuntansi perusahaan.

Sistem informasi GSCM memiliki empat komponen utama. *Pertama, Green Procurement*, yakni aktivitas pengadaan yang berwawasan lingkungan, seperti kegiatan pengurangan pembelian bahan baku yang merusak lingkungan dan meningkatkan daur ulang bahan pada proses pembelian barang.

Kedua, Green Manufacturing, yakni aktivitas produksi yang berwawasan lingkungan seperti penggunaan bahan baku dengan dampak lingkungan rendah, menghasilkan sedikit atau

bahkan tidak adanya limbah dan polusi.

Ketiga, Green Distribution, yakni proses distribusi yang memperhatikan aspek lingkungan seperti kemasan dan proses transportasi yang ramah lingkungan. *Keempat, Reverse Logistics*, yaitu proses



pengambilan produk dari konsumen akhir untuk meningkatkan nilai dan pembuangan akhir yang tepat.

Jadi, semua proses bisnis pada industri penyamakan kulit harus sesuai dengan modul-

modul yang dikembangkan berdasarkan empat komponen GSCM tersebut. Di samping komponen utama, terdapat juga modul manajemen pengolahan limbah untuk membantu pemantauan proses pengolahan limbah penyamakan kulit hingga sesuai aturan yang ada.

Semua modul

dirancang untuk bisa diintegrasikan dengan sistem akuntansi perusahaan melalui modul keuangan dan akuntansi.

Tahun pertama, tim mengembangkan modul untuk pengadaan dan

proses produksi di industri penyamakan kulit. Tahun kedua, tim mengembangkan modul-modul di tahapan proses bisnis selanjutnya, termasuk pengelolaan limbah.

Namun, pada proses pengembangan sistem informasi baru ini umumnya UKM khawatir perihal kemungkinan adanya penambahan biaya (*cost*) dan penurunan produksi, terutama menyangkut *green industry*. Selain itu, ada kekhawatiran dalam penyesuaian SDM ketika sistem informasi baru diimplementasikan.

Riset ini hanya menghasilkan *prototype* sistem informasi dengan Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) 6 atau baru dilakukan tahap pengujian di lingkungan yang sesuai, belum sampai tahap implementasi. Untuk sampai tahap implementasi, perlu riset lanjutan dengan skema hilirisasi yang menghasilkan inovasi dengan TKT 8-9. Mitra industri yang menjadi sumber data untuk pengembangan sistem informasi ini pun diambil dari dua perusahaan penyamakan kulit yang sudah memiliki pengelolaan limbah sendiri serta memiliki proses bisnis yang sudah terstandar.

Riset dilakukan sampai tahun 2023 dengan melibatkan sejumlah mahasiswa FRI prodi

Sistem Informasi dan Teknik Industri. Pasalnya, bidang TI dibutuhkan untuk proses pemetaan proses bisnis yang ada di industri penyamakan kulit, sedangkan bidang SI akan memudahkan dalam penyesuaian (kustomisasi) ERP dalam sistem informasinya.

Sistem ERP menggunakan standar untuk proses bisnis di industri secara umum. Sementara, jenis industri yang berbeda-beda, mulai manufaktur, jasa, perdagangan, dan lain-lain memiliki kekhasan berlainan. Lebih jauh, ada keunikan tersendiri antara satu perusahaan dengan perusahaan lain.

Misalnya, industri manufaktur elektronik dengan industri manufaktur otomotif memiliki kekhasan. Termasuk industri penyamakan kulit. Untuk itu, sistem ERP harus menyesuaikan dengan kondisi masing-masing perusahaan.

Proses kustomisasi sistem informasi ERP akan menentukan lama tidaknya proses implementasi di perusahaan, termasuk disebabkan proses pengambilan data. Biasanya, untuk industri ukuran UKM, proses adopsi sistem informasi ERP berlangsung lebih cepat. Pasalnya, proses pengambilan data tidak terlalu sulit dan banyak proses bisnisnya yang belum terstandar. Jadi, industri

yang akan menyesuaikan dengan sistem informasi ERP yang sudah terstandar.

Sementara pada perusahaan besar, proses pengambilan data membutuhkan proses *cleansing data* atau menyamakan data yang akan dimasukkan ke dalam sistem informasi supaya tidak berbenturan dengan berbagai kepentingan, proses bisnis maupun cabangnya. Tujuannya agar data yang dihasilkan dalam sistem informasi tidak salah. Jadi, penerapan sistem informasi bisa berlangsung berbulan-bulan hanya untuk satu modul proses bisnis.

Maka, ke depan sistem informasi ERP akan diotomatisasi guna mengurangi peran SDM dalam proses input data, sehingga dapat menghindari kesalahan input data. Misalnya, aset-aset perusahaan diberi *barcode*, sehingga dapat tercatat secara komputerisasi. Inilah alasan kekhawatiran sejumlah industri ketika akan mengimplementasikan sistem baru.

Alhasil, biasanya penerapan sistem baru pada perusahaan besar harus disertai *change management* dengan tujuan mengedukasi, terutama SDM, agar tidak ada kekhawatiran terkena PHK atau dipindahkan ke bagian lain. Pasalnya, penerapan sistem baru biasanya menghasilkan berbagai peran

baru yang lebih luas, meski di awal akan menghilangkan sejumlah peran lama.

Untuk luaran tahun pertama riset ini sudah ada beberapa *paper* yang di-submit di jurnal maupun prosiding internasional terindeks Scopus serta HKI untuk sejumlah modul yang telah dikembangkan. Meski belum sampai tahap implementasi sistem informasi, tapi diharapkan sistem informasi yang dibuat dapat menjadi purwarupa yang tepat, sehingga ketika diimplementasikan bisa membantu industri penyamakan kulit serta proses bisnisnya lebih terintegrasi, meningkatkan kapasitas produksi, dan berdaya saing. Selain itu, diharapkan industri penyamakan kulit bakal mengarah pada proses bisnis yang lebih ramah lingkungan.

Disarikan dari hasil wawancara riset bertajuk "Pengembangan Green Supply Chain Management Berbasis Open Source Enterprise Resource Planning (GSCM ERP) Sebagai Sistem Informasi Terintegrasi untuk Mendukung Manajemen Rantai Pasok Hijau yang Berwawasan Lingkungan Pada Industri Penyamakan Kulit" oleh Ari Yanuar Ridwan, S.T., M.T., dan tim.



Profil Ketua Peneliti

ARI Yanuar Ridwan, S.T., M.T., adalah dosen dan periset di Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Telkom University (Tel-U) sejak tahun 2014. Ia menyelesaikan jenjang pendidikan S1 pada bidang Teknik Sipil ITB. Sementara untuk pendidikan S2-nya, ia menyelesaikan pada dua bidang, yakni S2 Teknik Informatika dan S2 Teknik Industri di institusi pendidikan yang sama (ITB). Saat ini, Ari tengah menyelesaikan pendidikan S3 Teknik Industri di ITB.

Memiliki *research field* dalam bidang Manajemen Rantai Pasok (*Supply Chain Management*) serta Logistik, Sistem Informasi, dan *Enterprise Resource Planning* (ERP), Ari juga menekuni Teknik Industri. Ia aktif di Kelompok Keahlian (KK) *Enterprise and Industrial System* (EINS) Fakultas Rekayasa Industri.

Sebelum fokus menjadi akademisi, Ari sempat berkecimpung di industri sebagai konsultan pengembangan IT dan terlibat dalam sejumlah proyek implementasi ERP di beberapa perusahaan. Sementara di Tel-U, ia pernah didapuk menduduki posisi Ketua Prodi Teknik Industri pada tahun 2017 - 2021.

Beberapa pendanaan riset internal dan eksternal pernah pula ia kerjakan. Antara lain Skema Kompetitif Nasional, Unggulan Perguruan Tinggi, Hibah Terapan, Hibah Bersaing, dan PTUPT.

TEKTRIKA

JURNAL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TELEKOMUNIKASI,
KENDALI, KOMPUTER, ELEKTRIK, DAN ELEKTRONIKA

CALL FOR PAPERS

TOPICS

Telekomunikasi | Kendali | Komputer
Elektrik | Elektronika

ARTICLE SUBMISSION

Untuk informasi dan pengiriman naskah,
silahkan kunjungi kami di :
<https://journals.telkomuniversity.ac.id/tektrika>

e-ISSN



9 772502 210003



Fakultas Teknik Elektro
Universitas Telkom



Jurnal IDEALOG

Jurnal Desain Interior & Desain Produk
ISSN 2477-0566



Alamat Redaksi

Redaksi Jurnal Idealog
Gedung Bangkit Lt.2
Kawasan Bandung Technopolis
Universitas Telkom
Jl. Telekomunikasi No.1
Terusan Buah Batu
Dayeuh Kolot - Bandung 40257

E-Mail :
redaksi@telkomuniversity.ac.id
Website : www.telkomuniversity.ac.id



kalatanda

JURNAL DESAIN GRAFIS DAN MEDIA KREATIF

e-ISSN : 2527 - 9076 ISSN : 2527 - 7391

CALL FOR PAPERS

EDISI JUNI & DESEMBER

TOPICS :
Multimedia, Seni & Budaya,
Desain Grafis, Komunikasi Visual

Further information, send your paper to :
kalatanda@telkomuniversity.ac.id



Fakultas Industri Kreatif
Universitas Telkom

PENELITIAN TEL-U TRIWULAN II 2022

Penelitian Dana Eksternal Tel-U TW II 2022 Per Skema



Jumlah Penelitian Dana Internal

754 Penelitian

Jumlah Total Penelitian Dana Eksternal dan Internal

885 Penelitian

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TEL-U TRIWULAN I 2022

PkM Reguler

166

PkM Kolaborasi
Internal

55

PkM PPDB
Telkom School

28

Jumlah

284

2

PkM Kolaborasi
Internasional

9

PkM Mandiri

13

PkM Kolaborasi
Eksternal

11

PkM Dana
Eksternal

Dr. Rina Pudji Astuti, M.T.
Wakil Rektor IV Bidang Penelitian, Inovasi dan Kerja Sama Strategis

Kuatkan Bidang IV Menuju *Entrepreneurial University*

LEMAH lembut dan memiliki visi jauh ke depan. Inilah kesan pertama saat bertemu Wakil Rektor IV Telkom University (Tel-U) Bidang Penelitian, Inovasi dan Kerja Sama Strategis, Dr. Rina Pudji Astuti, M.T. Di bawah arahnya, Tel-U mampu meraih sejumlah pencapaian riset dan inovasi. Bahkan, di masa pandemi Covid-19, Tel-U mampu berkontribusi dalam sejumlah riset kolaborasi sebagai upaya membantu menanggulangi penyebaran wabah itu.

A WALNYA Bidang IV hanya membawahi penelitian dan kemahasiswaan. Tahun 2018, ada perubahan dan kami melakukan

penguatan. Kemahasiswaan dipindah ke Warek III, saya kemudian mengawal riset, abdimas, inovasi dan kerja sama strategis serta *international office*,” ungkap Rina

mengawali perbincangan pagi itu di ruang kerjanya.

Perubahan SOTK, dirasakan Rina, membuat Bidang IV lebih fokus, karena inovasi erat kaitannya dengan riset, abdimas serta kerja sama dengan pihak eksternal. Terlebih di tahun 2018, Tel-U meraih anugerah Widyapadhi.

Rina yang menjabat Wakil Rektor Tel-U Bidang IV sejak Oktober 2017 melakukan penguatan organisasi dan tata kelola. Selain Direktorat PPM, Rina dan jajarannya memperkuat *Research Center* (RC) dari yang awalnya hanya satu kini bertambah menjadi enam. Bahkan, salah satu RC sudah diakui nasional sebagai Pusat Unggulan Ipteks Perguruan Tinggi (PUI - PT). Kendati begitu,

dia mengakui, masih banyak bidang kajian di Tel-U yang belum ter-cover RC yang ada.

Melangkah lebih jauh, “Tahun 2021, kami membentuk *Center of Excellence* (CoE) untuk menumbuhkan riset dan inovasi serta memunculkan kompetensi multidisiplin. Semuanya untuk mendukung Tel-U menjadi *Entrepreneurial University* dengan kontribusi nasional di tahun 2023 dan internasional pada tahun 2038. Jadi, berbagai penguatan dilakukan untuk memperbanyak produk riset dan abdimas Tel-U yang dimanfaatkan langsung masyarakat,” ujar Rina.

Sudah ada tiga CoE yang dibentuk dari komunitas riset multidisiplin, multikompetensi serta perbedaan kultur. CoE kelak diproyeksikan menjadi sebuah RC, PUI-PT, bahkan dapat berkolaborasi dengan lembaga litbang luar. Meski saat ini baru terbentuk dua CoE, namun Rina optimis, CoE di Tel-U idealnya dapat mencapai 10 CoE. Pasalnya, CoE diproyeksikan menjadi solusi *social problem solving*.

Strategi selanjutnya adalah penguatan budaya riset yang baru. Setelah telekomunikasi dan ICT, Tel-U melihat tren riset saat ini mengarah pada transformasi digital berbasis *Artificial Intelligent* (AI). Sejumlah kerja sama sudah dijalin dengan berbagai pihak. Selain itu, berbagai produk inovasi riset dan abdimas Tel-U pun mengarah pada komersialisasi yang dikawal Bandung Techno Park (BTP).

Penumbuhan budaya *entrepreneurship* tak hanya dilakukan pada sisi inovasi, namun juga mahasiswa melalui program WRAP *Researchship* yang dilakukan BTP. Sejumlah inovasi Tel-U pun sudah dipakai di

lingkungan Tel-U sebelum digunakan pihak luar melalui *Regulatory Sandbox*. Bahkan, Tel-U tengah mengusahakan pembentukan pusat inovasi berbadan hukum yang dapat mengawal produk-produk inovasinya agar dapat lebih cepat dikomersialisasikan.

“Kami berkolaborasi dengan Pusat Riset Nasional yang juga mengalami perubahan melalui riset kolaborasi untuk penelitian-penelitian tematik dari universitas dengan keahlian yang ada di BRIN. Banyak penelitian kami yang dapat dikolaborasikan, termasuk dengan universitas-universitas di luar negeri dan industri,” tambahnya.

Rina menilai, pandemi covid-19 membawa hikmah tersembunyi. Semacam *blessing in disguise*. Waktu pandemi, Tel-U justru mampu beradaptasi, responsif, dan berakselerasi. Utamanya menyangkut riset dan inovasi. Salah satu penyebabnya lantaran sebelumnya sudah terbangun fondasi yang kuat di Tel-U.

Terlebih, kampus ditunjang pula budaya institusi yang baik. *Harmony, Excellence, Integrity* (HEI). Fondasi itu bermuara pada kampus yang *sustainable*, sistem pendidikan yang sesuai dengan zaman dan ber-*impact* langsung pada mahasiswa.

“Spirit HEI dibangun dari pucuk pimpinan hingga ke bawah. *Leader* menjadi *role model*. Untuk menuju *entrepreneurial university*, kami harus punya riset kuat dan publikasi berkualitas. Dosen-dosen di sini ada yang fokus di riset dasar, terapan maupun pengembangan



produk. Jadi, hasil-hasil riset maupun abdimas akan menjadi solusi untuk masyarakat serta berkontribusi terhadap keilmuan,” tutur Rina.

Terkait budaya institusi HEI, Tel-U memiliki program *Calendar of Culture Action* (CoCA). Inilah aktivasi dan penguatan budaya HEI bagi *civitas academica*, yang meliputi kegiatan olah ruh, olah rasa, olah raga, dan olah rasio. Program ini didukung Tim Komunitas Provokasi Aktivasi (KIPAS) Budaya yang dipimpin Rektor sebagai *Culture Leader* dengan semangat KERSA (KERja baREng SAuyunan).

Pada pelaksanaan CoCA, *Culture Leader* dibantu *Culture Champion* (Wakil Rektor dan Dekan) untuk menjadi *role model* dalam implementasi nilai-nilai serta memberi arahan perencanaan dan pengembangan institusi ke depan serta bertanggung jawab dalam implementasi nilai-nilai Tel-U. *Culture Champion* memberikan arahan kepada *Culture Management Team* yang terdiri atas Direktur SDM sebagai Koordinator, Wakil Dekan II, para Direktur dari direktorat lain, dan Ketua RC.

Culture Management Team akan mengawal dan mengevaluasi program KIPAS Budaya serta mengusulkan pada pimpinan terkait pemberian apresiasi bagi pegawai/unit yang telah mengimplementasikan nilai-nilai institusi dengan baik.

Untuk mewujudkan budaya Tel-U yang baik, *Culture Management Team* dibantu *Culture Agent* yang terdiri atas Ketua Prodi dan Kepala Bagian dari setiap unit. Lalu, *Culture Agent* bersama *Culture Booster*, yakni perwakilan dosen dan staf dari seluruh fakultas dan unit,

bertugas mempromosikan program budaya institusi serta mendukung keberhasilan implementasi program budaya institusi di fakultas dan unit masing-masing.

CoCA diselenggarakan setiap bulan. Agendanya *Leader's Talk Value, Knowledge Sharing, Culture Game, Movement, Role Model Contest, E-learning*, Kontes Inovasi, dan lainnya.

Menyangkut riset dan abdimas, Tel-U mengimplementasikannya pada aktivitas dosen dan mahasiswa. Misalnya dalam Innovillage, Desa Mandiri, Desa Berdikari, serta kolaborasi abdimas nasional maupun internasional dengan Pemerintah, BPIP, SPBE, UMKM, CSE, ESC, ESL, dan lain-lain. Termasuk mengadakan berbagai kegiatan pelatihan untuk meningkatkan kompetensi masyarakat dengan melibatkan mahasiswa.

“Kami tengah membangun *second curve* untuk berkontribusi di tahun 2032 - 2038. Kami optimis, dengan membangun kultur dan kesiapan *civitas academica* dalam tri dharma perguruan tinggi serta memberikan *reward & punishment*, Tel-U bisa mencapai puncak kejayaan. Target kami, pada tahun 2038 Tel-U bisa berkontribusi di tingkat internasional,” tandas Rina.

Tingkatkan SDM dan Kejar Ketertinggalan

LIMA lima tahun menjabat Wakil Rektor Bidang IV, Rina amat mafhum dengan asam garam riset, inovasi, dan kerja sama strategis. Namun, ia memandang, masih ada hal yang perlu dikuatkan Tel-U. Penguatan publikasi dan SDM.

Ihwal publikasi Tel-U, menurut Rina, sudah bagus dari segi kuantitas. Tapi sekarang sudah saatnya berubah dari

kuantitas ke kualitas. Selain itu, ada beberapa bidang yang belum dimiliki Tel-U, meski dari sisi riset keilmuan ada yang hampir beririsan.

“Hampir semua bidang sudah dibangun di sini. Mungkin yang belum ada bidang Kimia. Kami belum punya *partner* untuk bidang ini ketika melakukan riset atau inovasi yang ada kaitannya dengan kimia,” ujarnya.

Menyinggung pencapaian selama ini, Rina berharap, *civitas academica* Tel-U tetap semangat mempertahankannya. “Jika ingin jauh lebih besar dan tetap *sustain*, kami tidak bisa berleha-leha. Jika dalam perjalanannya ada yang dapat kami capai, itu bagian dari rahmat Allah,” lanjutnya.

SDM adalah hal krusial lain di Tel-U yang perlu ditingkatkan, terutama menggenjot jumlah guru besar yang masih sedikit. Meski usia terbilang baru, Tel-U ingin mengejar pencapaian komposisi SDM yang baik, sehingga pencapaiannya akan lebih dahsyat.

“Rektor Tel-U terdahulu menyatakan, orang-orang Tel-U militan. Jadi, meski komposisi SDM masih sederhana, *Alhamdulillah* ada hal-hal yang dapat kami capai. Untuk dosen S3 sudah lebih dari 250 orang, tapi soal guru besar, kami mesti mengejar ketertinggalan itu,” tuturnya.

Di samping berkontribusi membesarkan nama Tel-U, Rina memiliki target dan capaian sendiri untuk karier akademisnya. Mantan Dekan Fakultas Teknik Elektro (FTE) ini ingin meningkatkan kapasitasnya sebagai akademisi dan periset. Bahkan, Rina menjadi salah satu inisiator yang menginisiasi lahirnya RC pertama di

Tel-U, yakni RC AdWiTech yang sudah bertransformasi menjadi PUI-PT AICOMS.

“Basic saya dosen, karena itu saya *concern* di riset. Awalnya tidak mau di struktural, karena perempuan. Tapi ketika diberi amanah, saya harus bersungguh-sungguh supaya kepercayaan itu tidak tersia-sia,” tutur Rina yang beberapa kali mengemban jabatan struktural, mulai Sekretaris Ketua Prodi, Jurusan, Dekan, dan Wadep kala institusi perguruan tinggi di bawah Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) itu masih bernama STT Telkom, IT Telkom hingga Tel-U sekarang.

Memiliki *research field* dalam bidang *Wireless Communications, Multicarrier, MIMO, Space Time Code, serta Satellite Com.*

Systems, Rina terus aktif melakukan riset bersama anggota timnya. Pasalnya, meski menduduki jabatan struktural, Rina tetap wajib melaksanakan tri dharma perguruan tinggi. Untuk itu, menurut Rina, perlu ada keseimbangan dalam membagi waktunya yang cukup sibuk.

“Dengan seperti ini, malah membagi waktu lebih enak. Ada untuk keluarga, sebagai dosen, sebagai hamba Allah, dan juga kegiatan di struktural. Meski lumayan berat, misalnya jadi kurang tidur, tapi itu tetap harus dilakukan. Bagi saya, tidur lima jam sehari itu sudah mewah. Seringnya hanya 4 jam-an. Intinya, bagaimana saya menjaga hubungan yang harmoni antara aspek-aspek tadi. Antara kewajiban sebagai

hamba Allah SWT, keluarga, amanah, dan kolega,” tuturnya.

Rina mempraktikkan pembelajaran waktu biologis ini sejak kuliah S3 di ITB. Ia bersyukur, meski kadang kurang tidur, namun tetap diberikan kesehatan.

“Karena sudah ada mekanisme yang Allah siapkan terkait waktu biologis manusia ini. Karena dari Elektro, saya sangat suka mendengarkan kajian-kajian dari Dr. Aisyah Dahlan dan ustadz-ustadz lainnya terkait frekuensi, energi, dan hubungannya dengan hal-hal spiritual untuk menyeimbangkan diri. Di Elektro ada istilah, mungkin tidak ideal, namun minimal dapat optimal jika belum maksimal,” pungkasnya menutup obrolan.

FOTO:DK

Dr. Rina Pudji Astuti, M.T.

Pendidikan

- S1 Teknik Telekomunikasi - Elektro ITS (1987)
- S2 Teknik Elektro ITB (1999)
- S3 Teknik Elektro ITB (2009)

Research Field

Wireless Communications, Multicarrier, MIMO, Space Time Code, Satellite Com. Systems

Jabatan Struktural

- Wakil Rektor IV Tel-U Bidang Penelitian, Inovasi dan Kerja Sama Strategis (2017 - sekarang)
- Dekan Fakultas Teknik Elektro Tel-U (2011 - 2017)



KELOMPOK
AHLI



KK Public Relation and Marketing Communication (PRMC)

Tingkatkan Koordinasi & Komunikasi Dosen

KOMUNIKASI dan perkembangannya menghasilkan sub-sub bidang keilmuan yang selalu mengikuti tren. Untuk menyesuaikan diri dengan tren terbaru, akademisi komunikasi harus terus melakukan riset dan inovasi. Hal ini dilakukan Kelompok Keahlian *Public Relation and Marketing Communication* (KK PRMC) yang berada di bawah Fakultas Komunikasi dan Bisnis (FKB) Telkom University (Tel-U).

KK PRMC gabungan dua prodi, Prodi Ilmu Komunikasi dan Digital Public Relations. Saat ini jumlah anggotanya 36 orang. Setiap tahun anggotanya pasti bertambah, karena kami masih terus merekrut dosen,” ujar Ketua KK PRMC, Reni Nuraeni, Ph.D.

Kajian KK PRMC fokus pada kajian PR dan *marketing communication* di era digital, yang meliputi strategi *corporate communication, integrated communication, consumer behaviour, branding, dan event management. Roadmap-nya* diperbarui 5 tahun sekali.

Roadmap tahun 2022 dan 2023 masing-masing *Using Big Data to Analyse PR and Marcomm Programs serta Using Big Data to Analyse Digital Engagement in PR & Marcomm Studies*. Jika dulu *roadmap* riset dan abdimas KK diturunkan secara *top-down*, maka saat ini dirumuskan secara *bottom-up*. Meski belum disahkan, diakui Reni, rumusan *roadmap top-down* dinilai lebih mudah bagi para dosen untuk menyesuaikan diri.

“Meski ada *roadmap*, terkadang dosen melakukan riset dan abdimas sesuai tren. Misalnya, banyak dosen melakukan riset dan abdimas

soal pendampingan UMKM. Ini menyesuaikan dengan perkembangan keilmuan PR dan Markom yang dinamis serta ketersediaan mahasiswa. Namun, kami tetap mendorong dosen untuk riset sesuai bidang kompetensinya, karena KK rutin menjalani audit internal maupun eksternal, yang mengharuskan kegiatan riset dan abdimas dosen *inline* dengan kompetensinya, bahkan mata kuliah yang diampunya. Termasuk luaran riset dan abdimas. Misalnya luaran buku harus *inline* dengan *roadmap* dosen,” paparnya.

KK PRMC rutin mengadakan pertemuan *offline* maupun *online* untuk membahas berbagai aturan KK. Salah satunya sosialisasi pedoman penulisan penelitian kuantitatif dan kualitatif terbaru. Kemudian, sosialisasi penambahan untuk perancangan karya akhir sebagai pengganti skripsi.

“Awalnya pedoman penulisan penelitian masih disatukan dengan Prodi Administrasi Bisnis. Tapi, saat ini dibedakan, karena meski satu rumpun bidang humaniora, tapi keilmuannya berbeda. Kemudian, terkait Perancangan Karya, mahasiswa sudah dibolehkan sejak lama. Tapi, mengingat masih

ada Prodi S2 yang meminta karya di S1 berupa tulisan, perancangan karya pun tetap harus ada aspek tulisannya yang menjelaskan karya yang dibuat,” ujar Reni melanjutkan.

Saat ini, KK PRMC melakukan pembaruan dengan membuat aplikasi untuk mempermudah proses audit KK. Menurut Reni, semua persyaratan untuk proses audit tidak lagi dilakukan secara manual untuk *checklist-nya*. Bahkan, persyaratan data audit hingga dalam bentuk *flowchart* dan grafik sudah dapat ditampilkan. Sayangnya, aplikasi ini belum selesai dibangun.

“Sebenarnya di i-Gracias pun sudah ada data-data KK, namun masih tercampur dengan fakultas lain dan harus dicari, diunduh serta dirapikan dulu. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan kami memiliki *database* kegiatan abdimas, penelitian, dan publikasi masing-masing,” ujarnya.

Ruang Lingkup dan Kerja Sama KK

RENI yang memimpin KK PRMC sejak tahun 2000 hapal betul sistem pengelolaan KK. Terutama saat harus berkoordinasi dan berkomunikasi dengan para dosen anggotanya. Meski

tiada kendala berarti, Reni dan jajarannya mesti mampu memotivasi mereka agar selalu semangat melakukan riset dan abdimas serta melaporkan hasilnya pada KK.

Terlebih, terkadang dosen memiliki BKD cukup padat, namun harus tetap sadar kewajibannya melakukan riset dan abdimas. Bahkan, diakui Reni, KK memiliki tugas-tugas “tidak tertulis” yang mau tak mau harus dilakukan agar terjalin koordinasi dan komunikasi yang baik di antara sesama dosen maupun dengan mahasiswa.

“Secara tertulis, tugas KK adalah berkoordinasi dengan dosen dan fakultas terkait Google Scholar, publikasi Scopus, SINTA, dan lain-lain. Tapi ada tugas-tugas tidak tertulis yang juga harus diselesaikan KK. Misalnya, ketika ada masalah komunikasi antara dosen dengan mahasiswa dan lain-lain, kami harus dapat memediasi dan membuatnya *clear*. Kami juga dituntut target fakultas terkait luaran publikasi terindex Scopus dan lain-lain. Kami harus *support* dosen untuk meningkatkan hal ini. Misalnya ketika ada dosen yang tidak membuat publikasi, maka tugas kamilah untuk terus mengingatkannya,” jelas Reni.

Menyangkut riset dan abdimas, KK PRMC banyak bekerja sama dengan instansi pemerintah seperti Kominfo, Dinas Pendidikan, industri, mitra UMKM, serta *creative HUB* UMKM seperti Rumah UMKM, Museum Geologi, Museum Sri Baduga, dan lain-lain. Saat ini, Reni dan jajarannya tengah meningkatkan kegiatan riset dan abdimas yang berlandaskan MoA, karena hal itu termasuk syarat penilaian akreditasi prodi.

“Sebenarnya, MoA dengan pihak luar sudah banyak, tapi kadang tindak lanjutnya masih kurang. Kami juga terus menjajaki kerja sama dengan perguruan tinggi nasional maupun kolaborasi internasional untuk riset dan abdimas,” lanjutnya.

Untuk itu, Reni berharap, semua dosen di KK PRMC dapat bersinergi dan berkolaborasi dengan baik, terutama dalam riset dan abdimas. “Semua KK ingin riset dan abdimasnya sesuai *roadmap* masing-masing guna memenuhi kebutuhan audit dan akreditasi. Selain itu, diharapkan semua dosen menyadari dan kooperatif serta meningkatkan komunikasinya. Mereka lebih responsif,

memiliki jiwa melayani mahasiswa yang tinggi, serta tak pernah bosan ketika kami mengingatkan tugas mereka melakukan riset kolaborasi, abdimas, dan luarannya,” tandas Reni.



Secara tertulis, tugas KK adalah berkoordinasi dengan dosen dan fakultas terkait Google Scholar, publikasi Scopus, SINTA, dan lain-lain. Tapi ada tugas-tugas tidak tertulis yang juga harus diselesaikan KK. Misalnya, ketika ada masalah komunikasi antara dosen dengan mahasiswa dan lain-lain, kami harus dapat memediasi dan membuatnya *clear*. Kami juga dituntut target fakultas terkait luaran publikasi terindex Scopus dan lain-lain”



Reni Nuraeni, Ph.D

FOTO:DK

ESL 2022 Libatkan 3 Negara

FOTO.DOK.PPM

TAHUN 2022, Telkom University (Tel-U) kembali menggelar *Engineering Services Learning* (ESL). Kolaborasi pengabdian kepada masyarakat (abdimas) internasional ini digagas Pusan National University (PNU) Korea Selatan dengan melibatkan sejumlah perguruan tinggi di Indonesia, seperti PENS Surabaya, ITS dan Politeknik Banyuwangi (Poliwangi).

Kemudian, ada perguruan tinggi dari Maroko yang juga selalu terlibat dalam kegiatan ini.

PEMBUKAAN ESL 2022 bertajuk *Creativity Station with Smile Project* berlangsung Selasa (26/7) secara virtual akibat pandemi Covid-19 belum mereda. Turut menghadiri acara ESL Program Director, Prof. Young Bong Seo; Dean PNU, Dr. Choi; serta perwakilan Maroco University, Moukrim Abdellatif. Pada kesempatan itu, Wakil Rektor IV Tel-U Bidang Riset, Inovasi dan *Strategic Partnership*, Dr. Rina Pudji Astuti, M.T., turut memberikan sambutan.

“Melalui kegiatan ini, diharapkan mahasiswa dapat bertukar pengetahuan dan melaksanakan kegiatan *project* di masyarakat,” ungkapnya.

Usai sambutan dari masing-masing perwakilan perguruan tinggi, setiap perguruan tinggi menjabarkan permasalahan yang ada di masing-masing lokasi pelaksanaan ESL serta solusi yang akan ditawarkan bagi masyarakat.

Tel-U sendiri melaksanakan ESL 2022 di Desa Wangisagara, Kecamatan Majalaya, Kabupaten Bandung. Pada ESL 2022, Tel-U mengirimkan 10 mahasiswa khusus bidang teknik.

“*Problem* kami di Desa Wangisagara adalah mengembangkan Taman Edukasi di wilayah tersebut. Ada tiga produk solusi inovasi *engineering* yang akan kami kerjakan di sana. *Pertama, IoT Based Air Humidity & Temperature Monitoring Device;*



Virtual Tour Applications; dan IoT Based Water Quality Monitoring Device,” ujar kepala Bagian Jurnal dan Abdimas Tel-U, Dr. Eng. Faisal Budiman, S.T., M.Sc.

Sebagai bagian dari proyek abdimas kolaborasi bersama PNU, Tel-U pun menggelar *Community Services Learning* (CSL) pada Agustus 2022. Masih di lokasi Desa Wangisagara, kegiatan ini melibatkan lebih banyak mahasiswa, yakni 40 mahasiswa Tel-U yang berasal dari berbagai program studi serta dibagi dalam 8 tim. Kegiatan CSL mengamati dan melihat permasalahan yang ada di desa itu dari berbagai aspek, kemudian memberikan solusi teknologi tematik yang dapat diterapkan di sana.

Lab. *Electric Vehicle* Volta

Pusat Pengembangan Kendaraan Listrik Tel-U

PENGEMBANGAN kendaraan listrik di Telkom University (Tel-U) kian benderang. Setelah berhasil membuat kendaraan listrik pertama pada tahun 2019, kampus ini sekarang sudah didukung industri dengan pengadaan laboratorium khusus untuk pengembangan motor listrik. Yakni, Laboratorium *Electric Vehicle* Volta (Lab. Volta) yang berada di Fakultas Ilmu Terapan (FIT).

LABORATORIUM ini hasil kerja sama Tel-U dengan PT Volta dan PT Digital Multi Sinergi. Setelah terjalin MoU akhir tahun 2021, kini laboratorium sudah aktif melaksanakan riset untuk pengembangan motor listrik. “Untuk pengembangan motor listrik kami berada di bawah Lab. *Sustainable*



FOTO.DK

Technology and Applied Sciences Research Group (STAS-RG). Laboratorium ini berada di FIT yang membawahi dua Lab, yaitu Lab. *Electric Vehicle* Volta dan Lab. *Autonics*,” ungkap Penanggung Jawab Lab. Volta, Giva Andriana Mutiara, S.T., M.T., Ph.D.

Lab. Volta permintaan khusus PT Volta yang telah mengeluarkan produknya ke pasaran dan menginginkan varian terbaru untuk motor listriknya. Ada tiga fokus utama riset di Lab. Volta, yaitu riset *driver*, *Battery Management System* (BMS) & *Speedometer*, serta desain *body* motor. Riset turut melibatkan peneliti Fakultas Teknik Elektro (FTE) pada *driver* & BMS serta Fakultas Industri Kreatif (FIK) untuk desain rangka.

PT Volta memberikan hibah *inkind* dua motor listrik dan satu buah *station charging* baterai motor listrik. Satu motor dipakai di Tel-U Cafe dan satu lagi untuk diteliti di laboratorium. Adapun pendanaan dari PT Digital Multi Sinergi untuk riset *Body* dan *Speedometer* (riset mitra) serta riset *driver* motor (riset unggulan). Selain program riset yang sedang berjalan, Lab. Volta juga bekerja sama dengan PT Dinamika Otomasi Indonesia (*inkind* berupa beberapa produk BMS buatan china dan Taiwan) serta rencana pendanaan melalui Program Kedaireka Kemendikbudristek (riset BMS).

“Kami sudah membuat *roadmap* untuk tiga tahun ke depan. Pada tahun pertama, Volta meminta kami membuatkan versi beta untuk varian motor listrik Volta terbaru, yaitu *Stroom*. Untuk versi baru, kami masih menggunakan baterai dari Volta, namun sudah ditambahkan fungsi baru baterai, seperti deteksi *overheat*, konsumsi baterai, kadar panas hidrogen, dan hal-hal lain yang berujung pada keawetan baterai yang dipakai,” ujarnya.

Pada *roadmap* tahun I, *driver* motor dicoba pada 1,5 - 5 *horsepower* (hp). Kemudian BMS masih mengadopsi dari Volta, karena pembiayaan riset belum



FOTO:DK

penuh, namun ditargetkan BMS telah dilengkapi sistem IoT untuk deteksi permasalahan baterai. Sementara untuk desain *body* diharapkan akhir tahun 2022 sudah muncul versi beta.

Tahun kedua, Lab. Volta akan mengembangkan *swap battery*, karena menyangkut kebutuhan *charging station* saat di jalan. Jadi, dengan sistem ini pengguna dapat mengganti blok baterai di *charging station* terdekat seperti penggunaan gas LPG. Ke depan, setiap blok baterai akan diberi label ihwal informasi

umur pakainya. *Swap battery* dapat digunakan tak hanya untuk motor Volta, tapi juga buat motor merek lain.

Pada tahun 2023 pengembangan motor listrik diutamakan untuk *driver* dan desain baterai serta bakal dibuat degeneratif supaya energi yang terbuang dari putaran dapat disimpan ke baterai. *Driver* menggunakan *Brushless DC* supaya tidak cepat habis. Kemudian pengembangan *smart BMS* yang teintegrasi untuk pendeteksian kondisi baterai. Namun, hal ini harus mendasarkan pada perilaku penggunaan motor yang berbeda-beda.

“Setelah tahun 2023, kami ingin membuat versi kendaraan listrik lain. Entah kendaraan roda tiga atau langsung ke pengembangan roda empat dengan menaikkan hp-nya. Karena katanya, ada studi yang menyebutkan kendaraan roda tiga dari segi keamanan agak kurang. Kami juga akan meningkatkan keamanan BMS di mana harus ada sirkulasi supaya tidak cepat *overheat*. Tapi mesti dipikirkan pula bagaimana caranya supaya aman dari kemungkinan-kemungkinan air masuk ke bagian dalam bila terjadi banjir,” papar Giva.

Selain mengembangkan motor listrik yang

aman dan nyaman, Giva dan rekan-rekannya berencana membuat modul yang dapat digunakan bengkel motor sebagai panduan merawat motor listrik. Pasalnya, pemerintah berencana mentransformasikan penggunaan motor konvensional (BBM) ke motor listrik.

“Ini menguntungkan kami ketika sudah memiliki blok untuk motor listriknya.

Siapa pun yang akan mengubah motor konvensional ke motor listrik (*swap engine*) dapat menggunakan produk Tel-U. Namun saat ini kisaran

harganya masih mahal, sehingga harus diteliti lagi,” lanjutnya.

Pengembangan motor



Giva Andriana Mutiara, S.T., M.T., Ph.D

FOTO:DK



listrik di Indonesia memang masih membutuhkan banyak referensi. Menurut Giva, banyak kekhawatiran menggunakan motor listrik yang berbeda dengan motor konvensional, terutama keamanan baterainya. Mulai kemungkinan korslet jika terkena banjir, baterai *overheat* akibat pemakaian, kesulitan mengisi ulang bahan bakar listrik, dan lain-lain.

Setelah membedah satu motor listrik yang ada di Lab. Volta, Giva dan rekan-rekan banyak menemukan permasalahan dari motor listrik yang ada. Misalnya, BMS yang masih kurang aman, fungsi *speedometer* yang belum lengkap, kekuatan *driver* belum optimal, hingga desain *body* yang kurang cocok untuk tinggi rata-rata masyarakat Indonesia. Semuanya memerlukan riset

lanjutan agar motor listrik dapat digunakan secara aman, nyaman, dan awet.

Untuk riset *driver*, Lab. Volta bekerja sama dengan Lab. Inacos FTE Tel-U. Sementara ini *driver* masih mengadopsi dari PT. Volta. Adapun untuk riset BMS, tim sudah membuka baterai dari motor yang berkekuatan 60 volt/20 ampere, dengan maksimum kecepatan rata-rata 60 km/jam. Namun, tim belum mendapat perbandingan lain, karena masih menunggu contoh baterai yang dikirim dari Taiwan sebagai hasil kerja sama dengan PT Dinamika Otomasi Energi.

Lab. Volta melaksanakan riset secara paralel untuk bagian *driver*, BMS maupun desain *body* motor. Saat ini ada 21 orang



tim periset dari dosen FIT, FTE, dan FIK serta mahasiswa. Menurut Giva, jumlah ini kurang mengingat masih banyak jadwal yang harus diselesaikan.

Uniknya, selain bekerja sama dengan *research group* di FIT Tel-U, PT Volta pun memiliki lembaga R & D sendiri yang fokus pada riset *charging station* baterai. Namun, mereka tetap menerima masukan-masukan dari tim riset Tel-U terkait performa motor listrik Volta

versi pertama. Bahkan, sebagian besar kebutuhan riset turut mereka sediakan.

Meski begitu, Giva menilai, R&D pada industri sudah selangkah lebih maju, karena mereka memiliki riset mendalam terkait kondisi dan situasi pasar. Tidak seperti di universitas yang lebih banyak di sisi general dan teoritis.

“R&D mereka lebih tajam, karena melihat dari sisi lapangan, pasar, dan kompetitor. Sementara kami hanya melihat secara garis besar dan disibukkan dengan tri dharma. Tapi ini bisa menjadi *shortcut* pembelajaran bagi kami, karena jika penelitian dilakukan dari awal akan terlalu lama dan melelahkan. Sekarang kami ada tim, mengapa tidak mencoba untuk meneliti secara menyeluruh? Ini supaya ada nama Tel-U-nya dan kami bisa bersaing dengan perusahaan motor listrik, misalnya untuk *swap engine*-nya mengambil dari kami,” ucap Giva penuh harap.

FOTO.DK



CALL FOR PAPERS

Jurnal Charity didedikasikan untuk menjadi salah satu media publikasi hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang meliputi bidang Manajemen, Teknologi, Komunikasi, dan Seni. Jurnal ini diterbitkan oleh Universitas Telkom mulai tahun 2018 dengan periode penerbitan dua kali dalam satu tahun.

Jurnal Pengabdian Masyarakat "Charity" ini diharapkan menjadi wadah interaksi bertaraf nasional dan menjadi sumber referensi yang bermutu bagi pihak-pihak terkait serta mendatangkan manfaat bagi masyarakat secara umum.

FURTHER INFORMATION

Ruang PPM Lantai 3, Gedung Bangkit, 
Telkom University

charity@telkomuniversity.ac.id 

+62 81211438840 

<https://journals.telkomuniversity.ac.id/charity> 

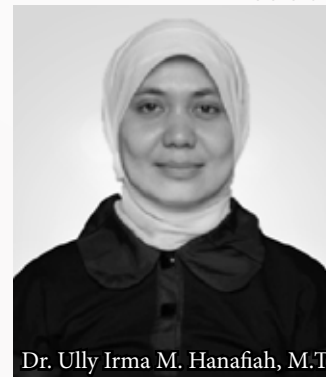
Tingkatkan Tata Kelola & Akreditasi Jurnal

PUBLIKASI ilmiah salah satu luaran wajib di kalangan akademisi sebagai media diseminasi keilmuan. Sebagai hasil buah pemikiran dan penelitian, publikasi ilmiah memiliki pakem tertentu dalam penerbitannya, yang mengacu pada aturan Kementerian Pendidikan Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek). Pada tingkat nasional, publikasi ilmiah di perguruan tinggi dikelola mandiri sesuai bidang keilmuan masing-masing di bawah koordinasi Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM).

DEMIKIAN halnya dengan Telkom University (Tel-U), yang saat ini sudah memiliki 21 jurnal nasional dari berbagai bidang keilmuan, baik teknik maupun sosiohumaniora. Sesuai aturan Kemendikbudristek, setiap jurnal yang dikelola perguruan

tinggi wajib terakreditasi SINTA (Science and Technology Index). Untuk itu, setiap jurnal wajib memenuhi persyaratan pengajuan akreditasi dengan meningkatkan kualitasnya.

Peringkat akreditasi yang dikeluarkan SINTA untuk setiap jurnal di Tel-U saat ini berbeda-beda, mulai SINTA 5 – SINTA 2,



sesuai hasil *review* pada proses akreditasi. Salah satu jurnal di Fakultas Industri Kreatif (FIK) Tel-U, Jurnal Idealog, saat ini sudah mendapat akreditasi SINTA 3 sesuai SK yang didapat Januari 2022.

Hal ini diungkapkan *Editor in Chief* Jurnal Idealog, Dr. Ully Irma M. Hanafiah, M.T., dalam pernyataan tertulisnya. “Bulan Januari 2022, Jurnal Idealog sudah terakreditasi SINTA 3. Namun, sertifikatnya belum terbit,” ungkapnya.

Ully dan jajarannya mengelola Jurnal Idealog sejak

terbitan pertama Vol. 1 tahun 2016 sampai sekarang. Untuk intensitas penerbitannya, Jurnal Idealog sudah konsisten dengan volume terbit dua kali setahun, setiap bulan April dan Desember.

Menurut Ully, ada beberapa bidang kajian yang masuk pada ruang lingkup Jurnal Idealog, yaitu Desain Produk, Desain Interior, dan Arsitektur. Setiap subjek kajian meliputi penulisan terkait desainer individu, artikel teori, teori desain, budaya dan hal-hal kedaerahan, keberlanjutan (*sustainability*), teknologi, metode pengajaran, budaya visual, serta arsitektur.

“Bidang-bidang tersebut jelas hierarkinya mulai kajian makro sampai mikro serta memiliki irisan ilmu pada setiap bidang kajian,” lanjutnya.

Sebagai jurnal nasional, Jurnal Idealog menerapkan perbandingan 60 : 40 untuk porsi *paper* dari eksternal dan internal Tel-U. Tujuannya agar

proses diseminasi keilmuan dari dan menuju Tel-U pada bidang-bidang kajian desain semakin berkembang.

“Kami mengutamakan *paper* atau artikel yang di-*submit* dari eksternal atau kampus-kampus lain. Beberapa artikel di Jurnal Idealog berasal dari kampus negeri maupun swasta yang memiliki jurusan sesuai dengan bidang kajian jurnal ini seperti ITB, UGM, Undip, Universitas Parahyangan, Universitas Maranatha, Universitas Ciputra, Universitas Pelita Harapan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, dan lain-lain,” papar Ully.

Tingkatan akreditasi tertinggi dalam SINTA adalah SINTA 1, yang sayangnya sampai kini belum mampu diraih jurnal di Tel-U. Meski begitu, para pengelola jurnal di Tel-U tidak berkecil hati. Pasalnya, persyaratan menembus SINTA 2 saja cukup sulit. Terlebih, sekarang ada perubahan Pedoman Akreditasi Jurnal yang dikeluarkan Kemendikbudristek No. 134 Tahun 2022 tentang Pedoman Akreditasi Jurnal Ilmiah.

Untuk mengejar ketertinggalan dalam upaya meningkatkan kualitas jurnal ilmiah, secara berkala Direktorat PPM Tel-U menggelar sosialisasi dan *workshop* bagi para pengelola jurnal menyangkut

persiapan akreditasi jurnal maupun berbagai hal lain guna memenuhi persyaratan pengajuan akreditasi dan reakreditasi jurnal.

Perihal Jurnal Idealog, menurut Ully, meski laman jurnalnya sudah berbahasa Inggris, namun belum ada artikel yang memakai bahasa Inggris maupun tulisan yang berasal dari



kampus luar negeri. Padahal, ini salah satu aspek penilaian buat meningkatkan akreditasi jurnal. Namun keberadaan laman berbahasa Inggris itu, diharapkan Ully, bisa mendorong para penulis luar Indonesia tertarik menuangkan artikelnya di Jurnal Idealog.

“Mudah-mudahan dengan akses laman Jurnal Idealog berbahasa Inggris, judul dan abstrak artikel berbahasa

Inggris, serta mengacu pada panduan dan kualitas pengelola jurnal dapat menarik penulis dari luar Indonesia untuk berkontribusi mengembangkan Jurnal Idealog,” harapnya.

Mendatangkan artikel berkualitas pada sebuah jurnal tentu tak mudah. Hal ini pun dirasakan pengelola Jurnal Idealog. Namun, selain untuk diseminasi keilmuan yang baik,

menghindari plagiarisme, serta

memperoleh akreditasi yang semakin baik, kualitas penerimaan artikel menjadi salah satu indikasi jurnal berkualitas.

Menurut Ully, penyeleksian artikel di Jurnal Idealog sudah cukup ketat dengan sistem *double blind review*. “*Alhamdulillah*, penyeleksaian artikel semakin ketat, terlebih saat ini sudah di

posisi SINTA 3. Artikel yang tidak mengikuti panduan dan format Jurnal idealog akan langsung kami tolak. Selebihnya mengikuti penyeleksian artikel pada umumnya, dengan memperhatikan lingkup jurnal, *plagiarism check*, sistematika pembahasan sesuai panduan jurnal, substansi dan metode penelitian, kedalaman referensi, dan lain-lain,” jelasnya.

Untuk lebih meningkatkan jangkauan artikel-artikel yang berasal dari lingkup eksternal, Jurnal Idealog sangat terbuka pada kerja sama dengan berbagai pihak. Salah satunya melalui seminar nasional maupun internasional terkait luaran jurnal pada kegiatan tersebut. Penjajakan kerja sama ini, menurut Ully, terus berkembang hingga saat ini.

Ully mengharapkan, Jurnal Idealog dapat meningkatkan akreditasi SINTA lebih baik lagi. Tentu saja dibarengi peningkatan kualitas konten jurnal yang dihasilkan serta manajemen pengelolaannya.

“Semoga Jurnal Idealog dapat naik terus peringkat akreditasinya dari SINTA 3 ke SINTA 2 dan seterusnya sampai memperoleh akreditasi internasional/Scopus. Kemudian dibarengi pengelolaan jurnal yang lebih berkualitas lagi,” pungkasnya.

KONFERENSI



*4th International Conference on Application Information
Technology and Innovation (ICAITI) 2021*

Persiapkan SDM dengan Industri 5.0

SEMPAT tertunda karena situasi pandemi yang fluktuatif, Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Telkom University (Tel-U) kembali menggelar konferensi internasional secara hybrid. Kali ini, *4th International Conference on Applied Information Technology & Innovation (ICAITI) 2021* berlangsung 15 - 17 Maret 2022 di Lombok.

MENGUSUNG tema *Moving Toward Enterprise Intelligent System in Industry 5.0 Era*, ICAITI kali ini kolaborasi Tel-U bersama Politeknik Negeri Padang (PNP) dan Universitas Mataram. “Setelah pandemi, kami dipaksa berakselerasi. Industri 4.0 yang diperkirakan berlangsung 20-30 tahun, ternyata dalam 10 tahun sudah berkembang pesat. Untuk itu, perlu persiapan dan penyesuaian diri dari sisi SDM agar dapat beradaptasi dan berakselerasi dengan perkembangan teknologi terkini. Jangan hanya mempersiapkan infrastruktur teknologi, tapi manusianya sendiri tertatih-tatih mengikutinya,” ujar *General Chair 4th ICAITI 2021*, Raden Rohmat Saedudin, Ph.D.

Selain membahas tren teknologi terkini dari sisi *hardskill*, industri 5.0 memandang manusia perlu dipersiapkan dari sisi *softskill*, terutama bagi generasi milenial yang sudah banyak bersentuhan dengan teknologi. Konferensi pun membahas dampak psikologis atau mental SDM, etika menggunakan teknologi, hingga teknologi dari aspek *intelligent* dan *attitude business*.

Sejumlah topik yang diangkat dalam *4th ICAITI 2021* masih berkuat dalam

teknologi seperti *Artificial Intelligent (AI)*, *Big Data & Data Mining*, *Biomedical Informations*, *Information Technology*, dan lain-lain. Namun, beberapa *paper* masuk juga membahas aspek teknologi yang dikaitkan berbagai bidang seperti *Wireless Sensor Network (WSN)* dalam bidang pertahanan, aplikasi *e-commerce*, serta analisis bisnis teknologi 5G.

Menurut Rohmat, *4th ICAITI 2021* diisi *keynote speaker* dari beberapa perguruan tinggi luar. Antara lain Dr. Muhammad Shafiq dari University of Punjab Pakistan; Prof. Dr. Ing. Hendro Wicaksono dari Jacobs University Bremen Jerman; Dr. Edi Triono Nuryanto dari University of Western Australia; serta paparan Prof. Marijn dari TU Delft -Belanda.

Selain itu, ada *Call of Paper* yang diikuti 203 *paper* dari delapan negara, seperti Indonesia, Taiwan, India, Malaysia, Swedia, Australia, Belanda, dan Korea Selatan. Tapi hanya 119 *paper* yang diterima, dengan *rejection rate* sekitar 40%.

“Kami ingin meningkatkan kerja sama dengan perguruan tinggi lain dari luar. Dengan pengumpulan *paper*, akan terlihat bidang-bidang yang dipresentasikan. Jadi, akan terlihat

mana yang dapat dikerjasamakan dengan Tel-U. Melalui presentasi hasil publikasi riset terjadi tukar menukar hasil riset serta timbul penggalan lebih dalam dari peserta. Ke depan akan dikembangkan ke arah mana dan kemungkinan dapat dikolaborasikan dengan siapa saja. Terlebih, banyak perguruan tinggi di sini yang belum ada MoU, sehingga kegiatan ini ke depan dapat dimanfaatkan. Konferensi ini pun untuk meningkatkan publikasi riset-riset yang dilakukan secara kolaborasi. Jadi, membangun *networking* dalam riset. Kami juga menyebarluaskan tema-tema bidang IT yang sedang berkembang dan dapat dikembangkan lagi dalam riset-riste kolaborasi,” papar Rohmat.

Dari sejumlah *paper* yang masuk, Rohmat menilai, setidaknya lima *paper* yang lolos *review* berpotensi dikembangkan lebih jauh menjadi sebuah inovasi. Pasalnya, riset yang dilakukan sudah riset terapan, bukan lagi riset dasar.

Misalnya, aplikasi khusus monitoring pergerakan pasien covid-19 di area rumah sakit dan sekitarnya, pengembangan WSN (*Wireless Sensor Network*) yang dapat dikembangkan menjadi sistem *surveillance* serta pemetaan wilayah terpencil menggunakan drone dan sensor khusus yang disimpan di area-area tertentu, aplikasi sistem pengukuran untuk *maintenance* peralatan (telekomunikasi pelayaran) (VTS & SROP), aplikasi untuk mengontrol otomatis nutrisi hidroponik, hingga aplikasi untuk mendeteksi dini kesehatan tanaman.

Paper Masuk Jurnal

SELAIN menawarkan *venue* di Lombok yang waktunya hampir bersamaan dengan *event* MotoGP Mandalika, 4th ICAITI 2021 menawarkan pula *paper-paper* yang *accepted* dipublikasikan dalam jurnal internasional terindeks Scopus. Tidak seperti konferensi yang *paper*-nya dipublikasikan di *proceeding*, ICAITI menggandeng International Journal on Informatics Visualization (JOIV) dari Politeknik Negeri Padang sebagai *publisher*-nya.

Menurut Rohmat, sistem publikasi ini memiliki keunggulan, namun juga butuh waktu. Di *proceeding*, semua *paper accepted* dapat dipublikasikan hanya dalam waktu enam bulan hingga satu tahun. Namun, di jurnal, *paper* harus menunggu giliran untuk terbit menyesuaikan volume penerbitan jurnal dan jumlah *paper* yang dipublikasikan setiap volumenya.

Namun, dari aspek poin, *paper* di jurnal, terlebih internasional dan terindeks Scopus, lebih tinggi. Selain itu, publikasi *paper* di jurnal dapat menjadi syarat utama untuk kenaikan Jabatan Fungsional Akademik (JFA).

“Butuh 6 - 8 kali penerbitan jurnal agar *paper* ICAITI semuanya terpublikasi. *Alhamdulillah* sudah dua kali penerbitan berjalan dan kami tetap kawal ini hingga *paper* ICAITI dapat terbit semuanya. Jadi, kami sampaikan pada peserta untuk bersabar, karena poinnya juga besar. Terlebih, JOIV sudah konsisten dengan *paper* per volumenya dari minimal 5 negara, dan sudah masuk dalam perankingan



Butuh 6 - 8 kali penerbitan jurnal agar *paper* ICAITI semuanya terpublikasi. *Alhamdulillah* sudah dua kali penerbitan berjalan dan kami tetap kawal ini hingga *paper* ICAITI dapat terbit semuanya. Jadi, kami sampaikan pada peserta untuk bersabar, karena poinnya juga besar. Terlebih, JOIV sudah konsisten dengan *paper* per volumenya dari minimal 5 negara, dan sudah masuk dalam perankingan Scimago Journal & Country Rank (<https://www.scimagojr.com>) dengan kategori jurnal Q4.”

[Scimago Journal & Country Rank \(https://www.scimagojr.com\)](https://www.scimagojr.com) dengan kategori jurnal Q4,” lanjut Rohmat.

Dia berharap, ICAITI selanjutnya dapat diselenggarakan bekerja sama dengan perguruan tinggi dari luar negeri agar pengetahuan berkembang dan bertambah luas. Selain itu, kualitas penyelenggaraan dapat dipertahankan atau meningkat lebih baik lagi.

“Jika sekarang pesertanya dari 8 negara, mudah-mudahan nanti bertambah agar kami dapat mengetahui perkembangan teknologi di luar negeri yang diangkat sebagai tema di sini,” kata Rohmat penuh harap.

Raden Rohmat Saedudin, Ph.D

JURNAL
RUPA

CALL FOR PAPERS

OPEN ISSUE

Agustus & Desember

DETAIL INFORMASI : <https://journals.telkomuniversity.ac.id/rupa>

JURNAL RUPA menerima berbagai jenis naskah : artikel laporan penelitian, esai, pernyataan kekaryaan (*artist statement/statement of practice*), ulasan (film, pameran atau buku). Ruang lingkup jurnal ini mencakup seni rupa, kriya, dan budaya visual secara umum. Naskah dapat ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris yang baik dan benar.

Jurnal Rupa terindeks SINTA dan Google Scholar

NARAHUBUNG : AULIA (08216800031) | MORINTA (082116610768)



We are pleased to announce the launch of a new journal, International Journal of Applied Information Technology (IJAIT), which covers, but not limited to, the following subject areas.

Avionics
Bio Medical Instrumentation
Biometric
Computer Network Design
Cryptography
Data compression
Digital Signal Processing
Embedded System
Enterprise Information System (F/A, HC, SC, S/M)
Green Energy & Computing
Interactive Programming
Internet of Things (IoT)
IT Management and Governance
IT-Business Strategic Alignment
Mobile and Ubiquitous Computing
Monitoring Systems and Techniques
Multimedia Processing
Network Security
Power Electronics
Remote Monitoring and Sensing Device
Robotics and Avionics
Signal Processing Circuits
Smart cities and smart grids
Telecommunication Devices & Method
Telecommunication Fundamentals



journals.telkomuniversity.ac.id/ijait

ijait@tass.telkomuniversity.ac.id



Sekretariat IJAIT

Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom
Gd. Sefanu Lt. 3 - Jl. Telekomunikasi No. 1
Bandung, 40257
INDONESIA

IJAIT INTERNATIONAL
JOURNAL OF
APPLIED
INFORMATION
TECHNOLOGY

ISSN : 2581-1223

**PUBLISHED TWICE A YEAR
IN MAY and NOVEMBER**

All accepted papers will be published and available online on IJAIT website and indexed by Google Scholar.

We are now inviting authors to submit for the next issue of the journal. Authors are to register through the website before submitting the manuscript. For further information including the manuscript template, please visit the journal homepage.

This journal is published under the CC BY-NC license



10th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT) 2022

Layanan Cerdas di Era Digital

GELARAN konferensi tahunan Fakultas Informatika (FIF) Telkom University (Tel-U), *International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT) ke-10* kembali digelar Selasa - Rabu (2-3/8) secara virtual. Tema yang diangkat kali ini adalah "*Intelligent and Autonomous E-services Toward a Hybrid Interaction Era*".

KONFERENSI

GELARAN 10th ICoICT 2022 dibuka Direktur Riset Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat Ditjen Diktiristek Kemendikbudristek, Prof. Teuku Faisal Fathani, Ph.D., IPU., ASEAN Eng. Kementerian mengapresiasi kegiatan ini dan selalu mendukung kegiatan-kegiatan untuk meningkatkan diseminasi hasil-hasil riset.

"Kemendikbudristek memiliki rencana-rencana strategis untuk meningkatkan riset di Indonesia. *Pertama*, mendukung penguatan riset. *Kedua*, mengimplementasikan abdimas di masyarakat. *Ketiga*, menguatkan Kekayaan Intelektual (KI). *Terakhir*, mengelola jurnal di Indonesia dan publikasi jurnal ilmiah. Indonesia memiliki 9 fokus riset dengan lima prioritas riset nasional, yaitu *blue energy, green economy, teknologi tepat guna, pariwisata, serta teknologi dan*



Prof. Teuku Faisal Fathani, Ph.D., IPU., ASEAN Eng

alat kesehatan. Kementerian juga mendukung kegiatan riset dengan pendanaan yang mencapai US\$ 19 juta dalam berbagai skema, seperti *Kedaireka Matching Fund*, serta mendukung program MBKM," paparnya.

Sementara Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si., dalam sambutannya menyampaikan terima kasih kepada seluruh pendukung acara. Menurutnya, ICoICT

sudah dikenal sebagai salah satu konferensi yang menyajikan topik-topik sesuai kondisi dan situasi saat ini. Sejak tahun 2013, ICoICT sudah menghasilkan ratusan *paper* yang dipublikasikan dalam jurnal maupun *proceeding* bereputasi. Terkait tema yang disajikan kali ini, sejalan dengan Tel-U yang berusaha mengikuti perkembangan digital,



FOTO.DK

Dr. Eng. Budi Prawara

dengan menyajikan layanan-layanan berbasis digital.

"Tel-U juga berkomitmen untuk mendukung layanan digital serta menghasilkan riset dan inovasi dan *entrepreneur* berbasis digital yang dapat menjadi solusi di masyarakat. Mudah-mudahan kegiatan ini tidak hanya membawa dampak positif bagi Tel-U, UGM, dan MMU sebagai penyelenggara, namun juga masyarakat lainnya serta menghasilkan kolaborasi ke depan," kata Adi.

Pada sesi *plenary session*, hadir pembicara Kepala Riset Elektronik dan Informatika BRIN, Dr. Eng. Budi Prawara yang menyampaikan "*Current Electronics and Informatics Research and its collaboration opportunities with BRIN*". Selain itu, masih ada *keynote speakers* lainnya, yakni, Prof. Grzegorz Kolaczek dari

Politechnika Wroclawska Polandia; Ibrahim Habli, Ph.D (Deputy Head of Computer Science Univ. of York); serta Larassetyo Wibowo, S.T., M.Sc (*President Director* PT PGAS Telekomunikasi Nusantara). Kemudian ada enam *paralel session* selama dua hari serta *tutorial session* yang dibawakan Dr. Bayu Erfianto, S.Si., M.Sc., dari Tel-U; Ts. Dr. Khoh Wee How dari MMU; serta Afiahayati, S.Kom., M.Cs., Ph.D., dari UGM.

Menurut *General Chair* 10th ICoICT 2022, Dr. Vera Suryani, kegiatan ini mempertemukan kalangan akademisi dan praktisi untuk menyumbangkan ide-ide dan inovasi riset dalam bidang ICT. Tahun ini, ada 190 *paper* yang di-submit ke 10th ICoICT 2022 di mana hanya 94 *paper* yang diterima dan berasal dari 18 negara.

"Jadi, *rejection rate*-nya cukup tinggi, sekitar 49,2%. Proses penyeleksian paper dalam *Call for Papers* cukup ketat dengan tiga *reviewer* independen. Semua *paper* yang diterima akan dipublikasikan di IEEE *Explore*," paparnya.

Adapun tema yang diangkat dalam ICoICT kali ini antara lain *Intelligent & Autonomous E-service; Network & Infrastructure for E-service; Digital Health Service; ICT-Based Education Services; Emerging ICT and Services*.



Call for Papers



Call for Papers



SINTA 4

demandia

Jurnal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan
ISSN 2477-6106 | E-ISSN 2502-2431

Submit your paper on our journal with subject about visual communication design, design management and advertising.

for more information please visit
<https://journals.telkomuniversity.ac.id/demandia>








Publikasi *Proceeding* & Kenaikan Insentif

PUBLIKASI adalah kewajiban peneliti dalam mendiseminasikan hasil risetnya. Guna mendorong publikasi berkualitas, Telkom University (Tel-U) memberikan bantuan pembiayaan serta insentif bagi dosen peneliti yang menghasilkan publikasi bereputasi. Tahun 2022, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) yang membawahi urusan publikasi mengeluarkan kebijakan baru Pedoman Pembiayaan Publikasi. Sosialisasi dilakukan Kamis (21/4) secara zoom dan diikuti Kelompok Keahlian dari semua fakultas.



SEBELUMNYA, peserta mendapat inspirasi dari Prof. Dr. Suyanto, M.Sc. ihwal bagaimana memultiplikasi publikasi bereputasi. Menurut Prof. Suyanto, ada lima kata ajaib yang harus dimiliki peneliti untuk memultiplikasi publikasi bereputasi.

Yakni, *Be Happy No Worry* atau selalu senang dan menjalani *work-life balance*; *Think More Do Less* atau pikirkan konsep sampai matang, sehingga ketika dijalankan lebih mudah; *Swarn* atau kerja kolaborasi; *Take Risks* atau mau ambil risiko; serta *No Excuse* atau jangan banyak alasan.

Ia menjabarkan hal itu sesuai pengalamannya saat pandemi, ketika ia justru lebih produktif, bahkan menciptakan *hatrick* dengan menghasilkan 40 publikasi selama tahun 2020.

“Ada tiga ciri artikel bereputasi, yaitu kebaruan atau ada kontribusinya, memiliki *significant improvement* serta memiliki

FOTO:DK



Prof. Dr. Suyanto, M.Sc

aspek empiris, logis, dan *mathematical proofs*. Untuk strategi penulisannya standar, tapi tiga aspek tadi harus terpenuhi supaya proses penulisan lebih cepat. Gunakan juga *tools* agar tulisan lebih berkualitas tinggi. Untuk *paper submission*, saya biasa menggunakan Elsevier dan bisa juga *paper finder* untuk mengecek *paper* diterima. Tel-U pun perlu menumbuhkan ekosistem riset, karena karakter dosen berbeda-beda. Ada yang suka riset dasar, terapan atau pengembangan produk. Jadi, butuh kebijakan yang sesuai,” paparnya.

Pada akhir paparannya, Prof. Suyanto menegaskan, publikasi bereputasi akan menghasilkan dosen bereputasi. “Kemungkinan hanya 1/3 dosen yang akan bertahan di kelas jika *metaverse* atau *immersive learning* sudah berjalan. Sisanya, dosen yang tidak bereputasi mungkin harus mencari pekerjaan lain,” tandasnya.

Sementara perihal Pedoman Pembiayaan Publikasi 2022, Kepala Bagian Jurnal, Publikasi dan Abdimas, Dr. Eng., Faisal Budiman, M.Sc., menyinggung integritas akademik dalam menghasilkan publikasi ilmiah yang dikeluarkan Kemendikbudristek akhir tahun 2021.

Menurut Faisal, ada enam bentuk pelanggaran publikasi ilmiah yang tidak dapat ditolerir dan akan mengancam kelangsungan dosen maupun institusi afiliasi. Yaitu, plagiarisme, fabrikasi, falsifikasi, kepengarangan yang tidak sah, konflik kepentingan serta pengajuan jamak. “Publikasi ilmiah tidak boleh mengandung salah satu pelanggaran itu,” ujarnya.

Ada kenaikan nominal insentif untuk *proceeding* yang diberikan pada dosen. Untuk pengajuan insentif, dosen harus



Dr. Eng. Faisal Budiman, M.Sc

FOTO:DK

memiliki NIDN dan akun SINTA serta melaporkan publikasi yang sudah dimuat di jurnal atau *proceeding* ke PPM melalui i-Gracias. Sementara bantuan pembiayaan pendaftaran publikasi hanya akan diberikan bagi dosen tetap, dosen *full time* (kecuali dosen Luar Biasa), serta penulis atau *co-author* yang berafiliasi ke Tel-U.

Sementara pajak dibebankan pada dosen penerima insentif. Faisal pun mengingatkan, tahun ini ada kenaikan PPh 21 sesuai aturan negara.

Pada sesi diskusi, banyak dosen menanyakan perbedaan *update* dari Scimago jr dibandingkan Scopus yang menjadi acuan pemberian insentif. Hal ini terkait perbedaan level jurnal Q1, Q2, Q3 atau Q4 antara Scimago jr dan Scopus. Sementara, pemberian insentif untuk publikasi di jurnal Q1, Q2, Q3 dan Q4 berbeda.

“Kami sarankan, insentif dapat dilaporkan setelah ada di Scimago jr,” ujar Faisal.

Selain itu, Kepala Urusan Publikasi, J. Catur Prasetiawan, M.T., memaparkan cara memperbarui akun SINTA. Pasalnya, ada beberapa dosen yang hasil publikasinya sudah ada di Scopus, namun belum tercantum di akun SINTA-nya.



Kedaireka Sumbang Rp 7 M *Income Riset Tel-U*

SETELAH tahun 2021 menyumbang *income* riset Telkom University (Tel-U) Rp 7 miliar lebih, program Kedaireka yang digagas Kemendikbudristek kembali digelar. Animo para periset Tel-U tetap tinggi, meski tahun lalu baru lima tim yang lolos pendanaannya. Terlebih, jumlah dana yang dikucurkan untuk Program *Matching Fund* (MF) Kedaireka tahun 2022 mencapai Rp 950 miliar.

UNTUK itu, Selasa (25/1), Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Tel-U menggelar sosialisasi dan *workshop* MF Kedaireka tahun 2022 secara virtual. Selain testimoni beberapa tim penerima hibah tahun

sebelumnya, kegiatan diisi paparan Analisis Kebijakan Ahli Madya Dirjen Dikti Kemdikbudristek, Drs. Endang Taryono. Kegiatan ini sekaligus menjadi pembelajaran dari pelaksanaan program MF Kedaireka tahun sebelumnya.

“Pada tahun 2021, 18 ribu dosen terlibat Kedaireka. Ada

2.600 kreasireka, 3.257 DUDI terdaftar, serta 950 peluang cipta. Proposal yang masuk 1.050 dan yang diterima 427, perguruan tinggi penerima 146, DUDI yang berkolaborasi 327, serta *reviewer* proposal 293,” sebut Endang.

Endang menjabarkan pembelajaran program Kedaireka tahun 2021 yang harus ditingkatkan tahun ini. Antara lain, penetapan hibah yang berbeda-beda; pengusul tidak mengetahui status, pelaksanaan program ada yang terlalu pendek; perbedaan waktu *reviewer* serta standar *reviewer* berbeda-beda.

Ada yang berhati-hati karena takut ada temuan, ada yang terlalu cepat mengambil keputusan. Kemudian, indikator penilaian, terutama IKU, sulit diterjemahkan

dan dipahami serta belum ada template. Selain itu, ada kesalahan persepsi terkait pengadaan barang. Banyak tim khawatir dengan proses pengadaan barang, sehingga 80% masih berupa *training*, studi kelayakan, dan lain-lain.

“Tahun 2022 ini ada tiga skema utama, yaitu tematik, umum, dan hibah infrastruktur dengan topik masih sama seperti tahun lalu. Penilaian proposal hanya dua tahap. Untuk proposal kurang dari 1 miliar hanya *desk evaluation* dan diskusi RAB setelah dinyatakan lolos. Untuk proposal di atas Rp 1 miliar meliputi *desk evaluation*, wawancara, dan diskusi RAB, namun prosesnya cepat dan dana dapat dicairkan setelah 1-2 minggu dinyatakan lolos. Sementara bagi yang belum

LOAN

lolos dapat mengajukan kembali dengan perbaikan. Kami juga akan membuat *template*, sehingga proposal akan seragam, hanya 10 halaman. Mudah-mudahan panduan juklak dan juknis keluar Februari 2022,” lanjutnya.

Pelaksanaan MF Kedaireka yang diikuti lima tim Tel-U tahun 2021 memiliki beberapa tantangan. Untuk itu, sejumlah tim memberikan tips, trik serta testimoninya. Salah satunya Husneni Mukhtar, Ph.D., yang lolos di *batch* I. Ia memberikan tips dalam mencari mitra DUDI.

“Lanjutkan kerja sama dengan mitra sebelumnya, cari calon-calon mitra yang pernah kontak meski belum ada kerja sama sebelumnya, atau cek mitra dari lokasi KP mahasiswa yang berpotensi dan *match* dengan *roadmap* riset yang akan dilakukan, baik dari unsur industri, UMKM, BUMN/BUMD atau pemerintah daerah. Jika belum punya mitra, kita dapat cek di laman Kedaireka. Di situ banyak calon mitra DUDI yang mungkin *match* dengan riset kita,” paparnya.

Sementara Dr. Kusuma Ayu Laksitowening mengakui waktu pelaksanaan program Kedaireka yang terbatas. Ia menyarankan, “Harus

memiliki tim yang solid; pelajari panduan dan aturan; lalu kolaborasi dengan mitra; harus memiliki relasi yang baik dengan PPM, kontak Kedaireka fakultas maupun prodi; serta buatlah luaran dan anggaran

yang realistis (karena waktu terbatas).”

Testimoni terakhir dari tim Suryo Adhi Wibowo, Ph.D., yang memperoleh hibah paling besar, namun di *batch* terakhir. Ia menyoroti penilaian



kesesuaian *roadmap* dengan rancangan yang dipilih.

Menurutnya, program Kedaireka harus memiliki dampak bagi perguruan tinggi, mahasiswa yang mendapat manfaat serta menyelesaikan masalah pada DUDI atau di masyarakat. Selain itu, kelayakan program menjadi salah satu aspek yang membuat proposal Kedaireka dapat lolos.

Menanggapi testimoni para penerima hibah sebelumnya, Kepala Bagian Penelitian, Dr. Runik Machfiroh, M.Pd., mengapresiasinya. Pasalnya, hibah program MF Kedaireka sudah menyumbang *income* riset di PPM Tel-U melebihi target yang ditetapkan pada tahun 2021.

“Pelaksanaan program Kedaireka tahun 2021 waktunya terbatas dan anggaran cair belakangan. Untuk itu, perlu ada staf khusus di setiap tim yang mengerjakan administrasi dan keuangan. Kami dari PPM pun berusaha memberikan strategi-strategi yang perlu disegerakan di awal, serta membantu menyiapkan *template*, karena ada indikasi pemeriksaan ke depan. Ini supaya aman dan tidak menjadi temuan,” jelas Runik.

Publikasi Produktif dengan PICU dan PACU

SELAIN riset, Telkom University (Tel-U) gencar meningkatkan raihan publikasi ilmiah. Dari target di urutan ke-15 pemeringkatan Scopus, saat ini publikasi Tel-U baru sampai di urutan ke-17 di Indonesia. Kendalanya antara lain masih ada 22% *author* yang belum melaporkan publikasinya ke i-Gracias. Walau rata-rata riwayat publikasi dosen Tel-U di Scopus baru 3,9 atau 4 *paper*, namun kampus ini berpotensi meningkatkan kuantitas dan kualitas publikasinya di Scopus.

OLEH karena itu, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) rutin menggelar *workshop* maupun *sharing session* Penulisan *Paper*. Di antaranya dihelat Jumat (18/2) secara virtual.

Kegiatan menghadirkan *author* yang juga Guru Besar ke-4 Tel-U Bidang *Swarm Intelligence*, Prof. Dr. Suyanto, M.Sc., yang memiliki *h-index* 15, sitasi 759, serta publikasi Scopus lebih dari 59. Pada paparan bertajuk “Menulis *Paper* Mudah dan Asyik”, Prof. Suyanto melihat potensi Tel-U setelah kampus ini terpilih sebagai satu dari empat kampus muda versi THE Young University Rankings 2022.

“Menulis *paper* sebenarnya lebih mudah daripada mencari alasan. Saat akan menulis *paper*, saya gunakan konsep PICU dan PACU. Bagaimana hal-hal di sekitar dapat memicu saya hingga memacu diri untuk menjadi lebih besar dan baik,” ungkapnya.

Prof. Suyanto menceritakan pengalamannya yang terpicu anaknya hingga salah satu dosen pembimbingnya selama S2 di Swedia. Salah satunya profesornya (Prof. Mattias Wahde), yang memberi kemudahan baginya untuk menyelesaikan tesisnya meski harus dilanjutkan di Indonesia.

Kemudian, pemicu lainnya di tahun 2015 ketika sedang studi S3 di UGM, ia

sempat bertemu Prof. Dirk Van Comperndolla di Belgia. Setelah berkonsultasi beberapa kali dengannya, Prof. Suyanto mampu menghasilkan *paper* di jurnal Q1 dan menyelesaikan S3-nya.

“Tahun 2017-2018, saya sempat tidak punya publikasi, karena sibuk di struktural. Tahun 2018, saya berusaha mencari ide untuk *novelty* penulisan *paper* saya. Inspirasi justru datang dari anak saya. Dari sini, saya mulai produktif. Bahkan di masa pandemi (tahun 2020 - 2021) semakin banyak menghasilkan publikasi. Sementara pemacunya adalah keinginan menghasilkan pendidikan berbasis reputasi di Tel-U, baik untuk mahasiswa, sistem pendidikan, juga para dosen,” paparnya.

Sebelum menulis publikasi, dosen harus menentukan *roadmap* riset, apakah akan difokuskan pada riset dasar/*basic*, riset terapan, atau riset pengembangan produk sesuai level TKT 1-9? Prof. Suyanto pun memiliki anggota peneliti hingga 70 orang yang terdiri atas rekan dosen dan mahasiswa, sehingga ia dapat melaksanakan 7 proyek riset pendanaan internal maupun eksternal dalam setahun terakhir.

Kemudian, *paper* yang ditulis harus memiliki tiga hal agar menembus jurnal Q1. Yakni, *novelty* (bisa berupa prosedur,

metode, algoritma, skema, model, *framework* atau pendekatan baru). Bersifat *significant improvement* serta memiliki aspek matematis, logis, dan pembuktian empiris. Kemudian, ada kontribusinya, yang dapat dilihat melalui evaluasi, pemeriksaan, investigasi data riset yang dihasilkan, menjelaskan metode yang ada atau aplikasi baru, dapat dibandingkan dengan metode lain atau berupa *review paper*.

“Untuk teknik penulisan, saya lakukan *literature review*. Sejak tahun 2014, saya sudah baca sekitar 6.000-an *paper*. Gunakan juga *tools* baik untuk *reference manager*, literatur, membantu penulisan (latex, bakoma tex, ms word), *plagiarism checker*, serta editing bahasa. Untuk mencari jurnal, saya gunakan jurnal *finder*, *suggester* maupun *recommender*, serta *international conference* dengan EDAS atau Easy Chair,” lanjutnya.

Sementara sisi menariknya, menurut Prof. Suyanto, khusus bidang AI atau *deep learning* yang jadi fokus risetnya memiliki keunikan tersendiri. AI 3G membutuhkan banyak data, alat yang mahal, masih dikerjakan secara manual, sehingga sulit menemukan kebaruan. Hal ini, diakuinya, membuat sejumlah peneliti frustrasi, karena ketika tidak didapat hasil akurasi yang tinggi biasanya data yang disalahkan. Sementara untuk AI 4G yang akan datang, menurut Prof. Suyanto, sudah serba otomatis, sehingga jika terjadi

kesalahan tingkat akurasi dapat ditelusuri dengan *Swarm Intelligence* serta tidak membuat frustrasi.

“Hal ini sangat menarik, karena dapat menghasilkan karya-karya baru. Seperti dalam teknologi AI 4G yang saya temukan dalam Komodo Mlipir

Algorithm dapat menghasilkan metode baru yang diujicobakan dalam berbagai dimensi serta dapat menjadi terobosan untuk menyelesaikan masalah-masalah otomasi 4G AI. Terlebih, ketika teknologi AI 4G dengan jaringan 6G sudah berjalan akan menghasilkan sesuatu yang lebih besar. Salah satunya pengembangan metaverse yang sudah mulai saat ini,” jelasnya.

Pada sesi diskusi, peserta melontarkan banyak pertanyaan. Mereka mencermati kemampuan Prof. Suyanto dalam menyusun *roadmap* dan membaginya pada 70 anggota riset, membagi waktu dalam menulis publikasi hingga menemukan jurnal yang tepat untuk mempublikasikan *paper*-nya.



Penilaian TKT Cegah Kegagalan Implementasi Teknologi

SALAH satu kendala luaran riset menuju komersialisasi adalah Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT) atau *Technology Readiness Level* (TRL). TKT bukan hanya ukuran luaran riset, namun juga motivasi bagi peneliti dalam menjalankan *roadmap* risetnya.

AKTUALISASI

MENURUT Direktur Alih dan Sistem Audit Teknologi Deputi Bidang Pemanfaatan Riset dan Inovasi-BRIN, Dr. Edi Hilmawan, M.Eng., TKT hadir setelah adanya gelombang inovasi yang membuat teknologi memiliki siklus atau masa usia teknologi dari mulai ditemukan, matang, hingga menjadi usang.

“Agar teknologi tetap berlanjut, ada yang disebut kurva siklus teknologi. Pada aspek bisnis, teknologi atau inovasi tak dapat langsung diimplementasikan, karena harus diukur kematangannya (TRL) agar siap digunakan. Jika tidak matang, namun kemudian langsung diimplementasikan di masyarakat, biasanya akan mengalami kegagalan atau berhenti,” ujarnya dalam *Workshop* TKT/TRL Tahun 2022 Telkom Univesity (Tel-U), Rabu (13/4) via zoom.

Lebih jauh, Edi menjabarkan aturan TKT yang memiliki level 1 - 9 dengan

merujuk pada penggunaan level di NASA. Selain Permenristekdikti No.42/2016 tentang pengertian teknologi, aturan TKT juga dijabarkan dalam UU No. 11/2019 Sisnas IPTEK pasal 26.

Ada lima tujuan pengukuran TKT pada luaran riset. *Pertama*, mengetahui status kesiapterapan teknologi. *Kedua*, membantu pemetaan kesiapterapan teknologi. *Ketiga*, mengevaluasi

pelaksanaan program risbang. *Keempat*, mengurangi risiko kegagalan pemanfaatan teknologi. *Terakhir*, meningkatkan pemanfaatan hasil risbang.

“TKT bermanfaat bagi penghasil teknologi, pengguna teknologi, dan penentu kebijakan. Ibaratnya sebagai *feedback* untuk ke depan,” lanjutnya.

Pengukuran TKT pun bermanfaat dalam proses



hilirisasi maupun komersialisasi teknologi, yakni mendekatkan luaran riset ke penggunaannya/ masyarakat. Jadi, tak hanya sebagai invensi, teknologi menjadi inovasi. Biasanya, inovasi perguruan tinggi TKT 1 - 4, sedangkan level 5 ke atas riset harus sudah melibatkan industri.

Menyambung paparan sebelumnya, Perakayasa Madya Pusat Sistem Audit Teknologi (PSAT) - BPPT, Drs. Dedi Suhendri, M.Si., menjelaskan tahapan penilaian TKT. Menurut Dedi, sebelum melakukan penilaian, ada syarat-syarat dalam pembentukan tim penilai TKT.

Pertama, penilai TKT harus kompeten dengan Standar Kompetensi Kerja Khusus (SK3). *Kedua*, ada metode (*tools*) dengan menggunakan tekno-meter atau TRL meter dan dilakukan secara *online*.

Tekno-meter ini ada 8 yang bersifat umum dan sesuai bidang risetnya. *Terakhir*, ada data litbang dan *output* berupa laporan dan tim riset (litbangjirap).

“Proses penilaian TKT dimulai dari persiapan dengan pemahaman *output* riset dan informasi awal. Dilanjutkan eksplorasi aktivitas dan *output*. Hasilnya, siap, tidak siap, masih skala lab atau konsep. Jika sudah siap harus layak secara teknis dan ekonomis, memiliki produktivitas tinggi, efisiensi maksimal serta *proven* /teruji. *Terakhir*, ada terminasi untuk menentukan nilai TKT ada di level berapa,” papar Dedi.

Dia melanjutkan, inovasi yang sudah memiliki TKT 8 telah masuk di skala produksi. Namun, *output* terapan litbangjirap inovasi layak terap ini mulai dari *proof of concept* hingga *prototyping*

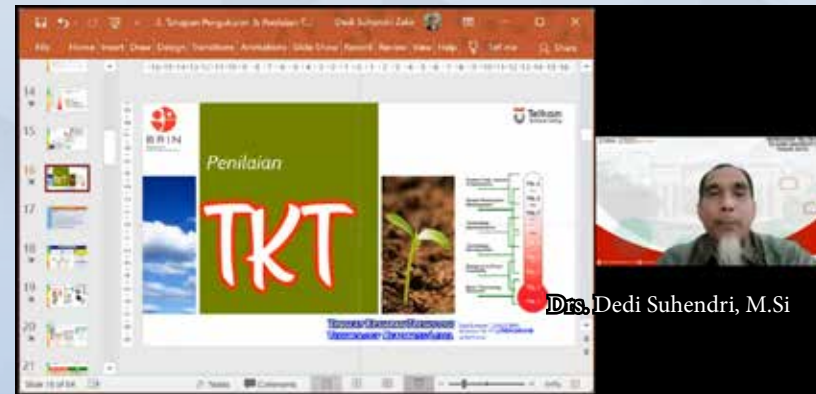
dapat berhimpitan prosesnya. Karena masih ada potensi gagal, maka ada tahapan pengujian dalam *prototyping*. Pengujian *prototyping* dilakukan skala lab. Setelah layak teknis, inovasi perlu diuji dengan berkolaborasi bersama industri ke lingkungan yang sebenarnya.

Diakui Dedi, permasalahan dalam penilaian TKT dilantarkan banyak hal. Antara lain, kesulitan nilai *output* riset yang terlalu beragam. *Kedua*, jenis dan jumlah pengujian yang dilakukan. *Ketiga*, kurangnya kecukupan data untuk memenuhi syarat layak teknis. *Keempat*, tim peneliti tidak mau dinilai rendah padahal baru riset tahun I. *Selanjutnya*, penilaian TKT hanya *setting-an* untuk alasan insentif. *Lalu*, ada bias antara judul yang

terlalu luas dengan aktivitas riset yang sempit. *Terakhir*, hasil penilaian akhirnya tidak akurat.

Kendala lain dalam penilaian TKT adalah inovasi riset bidang sosio-humaniora, karena *output*-nya berupa konsep, model, dan lain-lain. Akhirnya, penilaian TKT sering mentok di level 3.

Menurut Dedi, “Dari konsep hingga metodologi hampir sama antara bidang teknik dengan sosio-humaniora. Perbedaan hanya pada *prototyping*. Bidang sosio-humaniora tidak diuji pada skala lab, namun dapat diuji di masyarakat. Jika risetnya untuk tingkat provinsi, maka diujicobakan di tingkat kabupaten. Lalu untuk bidang seni, TKT dinilai dari aktivitas risetnya. Jika *output*-nya sudah level *perform* atau dipamerkan, maka itu sudah setara level 8-9.”



Center of Excellence Dictum

Fokus Kaji Media Berbasis Digital



Adi Bayu Mahadian, M.I.Kom

MISI Telkom University (Tel-U) menambah pusat riset dan kajian di berbagai bidang terus dilakukan. Di antaranya mendorong pembentukan cikal bakal *Research Center* (RC) baru, termasuk kajian Humaniora yang kini memiliki *Center of Excellence* (CoE) Digital Media, *Culture and Humanities* (Dictum).

BERAWAL dari komunitas riset, CoE Dictum menjadi organisasi riset yang diluncurkan 9 Desember 2021. Pendirian CoE Dictum berdasarkan

SK Dekan FKB tanggal 1 Juli 2021 dan dikuatkan SK Rektor Tel-U tanggal 18 Februari 2022.

“Dictum merupakan kelompok dosen yang memiliki minat riset bidang komunikasi, budaya digital serta perilaku manusia dalam menggunakan media berbasis digital,” ujar Koordinator CoE Dictum, Adi Bayu Mahadian, M.I.Kom.

Memiliki 16 anggota yang terdiri atas dosen Ilmu Komunikasi, CoE Dictum memiliki bidang kepakaran dalam *Digital Culture & Communication; Digital Journalism; Gender & Feminism; Democracy & Politics; Digital Literacy; serta Public Relation.*

“Jadi, riset kajian budaya ini tidak bisa lepas dari manusianya. Berusaha menjawab pertanyaan-pertanyaan seperti mengapa banyak orang joget-joget di Tiktok, mengapa terjadi polarisasi kampret dan cebong di medsos waktu pemilu? Hal-hal seperti itu menjadi perhatian kami. Mengkaji hal-hal terkait penggunaan media yang berasal dari pengetahuan kolektif masyarakat. Kami juga mempelajari gejala-

Sosialisasi Akreditasi Jurnal Ilmiah dan Pemutakhiran SINTA 3.0

MEMASUKI tahun 2022, pedoman akreditasi jurnal ilmiah mengalami perubahan akibat pengembangan dan proses akreditasi dinilai sedikit terhambat serta program-program yang dirancang menjadi tidak efektif saat wabah pandemi covid-19 muncul di Indonesia. Perubahan pedoman itu membuat peringkat ranking jurnal di Telkom University (Tel-U) ada yang mengalami kenaikan dan penurunan.

OLEH karena itu, Tel-U menggelar Sosialisasi Pedoman Akreditasi Jurnal Ilmiah Nasional, dengan mendatangkan pengelola jurnal di Kemendikbud, Yoga Dwi Arianda, S.T., Selasa (24/5). Kegiatan dilakukan *onsite* di Gedung Bangkit dan dibuka Wakil Rektor IV, Dr. Ir. Rina Pudji Astuti, M.T.

“Dengan digelarnya sosialisasi ini mudah-mudahan Tel-U bisa naik peringkat.

Saya sangat optimis, pengelola jurnal di Tel-U mempunyai semangat yang sama. Saya juga berharap, silaturahmi ini berjalan baik, sehingga ada pertukaran jurnal hasil penelitian dari universitas lain,” kata Rina

Rina menuturkan, tim penulis jurnal di Tel-U adalah relawan, sebab tidak ada honor untuk mereka. Meski begitu, pimpinan dan manajemen Tel-U tetap memberikan dukungan agar jurnal-jurnal

FOTO:DK



Kaur Publikasi Tel-U, J. Catur Prasetiawan, M.T., (kiri) menyerahkan cenderamata kepada Koordinator Publikasi Ilmiah Kemendikbudristek, Yoga Dwi Arianda, S.T. (kanan)

tersebut bisa terakreditasi. Ini juga kebanggaan bagi Tel-U, karena pada saat akreditasi institusi, jurnal-jurnal yang terakreditasi dan terindeks bisa mempengaruhi penilaian.

Sementara itu, Yoga Dwi Arianda menjelaskan, “Tahun 2022, kami mengalami perubahan pedoman akreditasi. Ristekdikti menggunakan pedoman yang sama, namun sistem penilaiannya berbeda, yaitu sitasi. Sementara Dikti menggunakan Arjuna. Tahun 2021, karena beralihnya tugas dan fungsi, kami melakukan penyesuaian pedoman akreditasi. Maka, dikeluarkanlah pedoman akreditasi melalui keputusan Dirjen Dikti Distek No. 134 tahun 2021.”

Pada pedoman ini ada beberapa putusan atas usulan Dirjen, yaitu jurnal-jurnal nasional harus bisa masuk di lembaga indeks internasional. Hingga tahun ini, jurnal terakreditasi mencapai 6.941. Dalam waktu dekat, hasil akreditasi pertama periode 2022 segera diumumkan. Total SK yang masuk sekitar 860, baik usulan baru maupun yang sudah terakreditasi. Jurnal terindeks Scopus 112.

Kemudian peringkat yang baru muncul di SCIMAGO



Wakil Rektor Bidang IV, Dr. Rina Pudji Astuti, M.T., memberikan sambutan dalam Sosialisasi Akreditasi Jurnal

ada 96. Di antaranya Q1 ada 10, Q2 sebanyak 14, Q3 sejumlah 42, dan Q4 sekitar 25. Jumlah ini bisa berkurang dan bertambah, karena akan dilakukan evaluasi berkala terhadap jurnal-jurnal yang sudah terakreditasi. Ini sesuai Distekdikdi pasal 8 bahwa evaluasi berkala dilakukan minimal sekali dalam masa berlaku akreditasi. Jadi, ke depan jurnal-jurnal akan dievaluasi apakah masih layak menyangkut status peringkat akreditasi turun atau bisa dinaikkan.

“Jurnal di Tel-U ada 21. Jurnal yang sudah terakreditasi 12, jurnal berperingkat ke-2 ada 1, peringkat ke-3 ada 1, peringkat ke-4 ada 7, dan peringkat ke-5 ada 3. Sosialisasi pengelola jurnal di Tel-U ini bisa meningkatkan peringkat akreditasi sesuai target Wakil Rektor. Mengenai turunnya ranking salah satu jurnal kemungkinan karena adanya perubahan pedoman instrumen akreditasi, di mana ada beberapa poin yang dulu bisa dicapai maksimal, tapi sekarang karena adanya

perubahan atas usulan Dirjen jadi tidak bisa mencapai poin maksimal. Apalagi jika jurnal tersebut hanya terbit dalam bahasa Indonesia. Sebenarnya, jurnal Tel-U bisa terindeks dan terakreditasi peringkat 1, tinggal bagaimana caranya disesuaikan dengan nilai-nilai maksimal yang ada di peringkat akreditasi,” kata Yoga.

Usulan akreditasi secara garis besar akan meminta *user* akun di Arjuna, kemudian memasukkan ISSN jurnal. Pastikan jurnal tersebut sudah



FOTO:DK

Peserta Sosialisasi Akreditasi Jurnal berfoto bersama usai acara berlangsung

terdaftar di Garuda. Kemudian mengisi evaluasi diri sesuai pedoman akreditasi setelah itu. Sekretariat akan memeriksa kelengkapan administrasi. Jika sesuai, akan dilakukan penilaian. Bila tidak sesuai, maka akan ditolak dan mesti melakukan perbaikan.

Setelah dinyatakan layak, akan dilakukan pleno antara tim akreditasi dengan tim *accessor*. Saat itu, tim *accessor*

akan menyampaikan hasil penilaian apakah ada temuan kode etik atau pelanggaran kode etik. Pada periode tahun 2021, tim *accessor* menemukan beberapa jurnal yang terindikasi melakukan publikasi.

“Pada saat menerima naskah, tolong disiapkan CTE (*Copyright Transfer Agreement*) sesuai surat pernyataan penulis bahwa naskah ini

belum pernah dipublikasikan atau tidak didaftarkan ke jurnal lain. Pada saat mengisi evaluasi diri, jika di atas 70, maka akan diperiksa 4 *accessor*, yaitu 2 *accessor* substansi dan 2 *accessor* manajemen. Andai di bawah 70, bakal diperiksa 2 *accessor*. Peringkatnya tentu saja berbeda antara di bawah 70 dengan di atas 70. Untuk di bawah 70, maksimal peringkat ke-3 secara sistem sudah diuji.

Namun jika program jurnal sudah yakin, maka mengisi evaluasi diri di atas 70,” papar Yoga.

Yoga menjelaskan, sebelum mengajukan jurnal pastikan sudah memiliki e-ISSN. Hati-hati pada saat ingin menerbitkan jurnal baru. Pastikan setelah satu nomor terbit ajukan e-ISSN.

Yoga menegaskan, judul, nama panjang, nama singkatan

yang ada di jurnal harus konsisten dengan yang ada di *website*, karena hal itu mempengaruhi pengindeksan internasional. Untuk DOI, pastikan harus aktif minimal 2 tahun terakhir. Kemudian, jurnal harus memiliki keterangan bahwa jurnal ini bersifat ilmiah hasil penelitian rekayasa atau hasil telaah.

Lebih jauh, Yoga menjelaskan, pada tahun 2021 menyesuaikan dengan aturan PAK bahwa jurnal nasional harus dikelola dua lembaga jika masih dalam internal Tel-U. Usulan itu akan ditolak, tapi masih ada kelonggaran, karena saat ini masih masa transisi. Tel-U harus melibatkan universitas lain atau lembaga lain untuk mengajukan usulan. Aturan ini sendiri baru diterapkan tahun 2023 mendatang.

Untuk kenaikan peringkat, ada perbedaan dengan pedoman lama, yaitu usulan baru masih sama yang diajukan, yaitu 2 tahun terakhir, bukan 4 nomor terakhir. Untuk akreditasi ulang, pada pedoman lama dibatasi 6 bulan, tapi sekarang tidak, sehingga sebelum masa berlaku habis bisa mengajukan akreditasi.

Pada perubahan akreditasi, aspek unsur dan bobot penilaian masih

sama, yaitu memberlakukan 8 unsur penilaian dari penamaan, kelembagaan, penyuntingan, substansi artikel, gaya penulisan, penampilan, keberkalaan, dan penyebarluasan. Secara manajemen, total ada 48 yang berubah dari sebelumnya 49.

Yoga dan timnya akan melakukan perubahan kembali setelah pedoman ini stabil sekitar satu atau dua tahun lagi. Dia dan timnya akan melakukan lebih banyak perubahan di bagian penilaian substansi, bukan lagi tata kelola, karena awalnya tata kelola ingin sesuai dengan pedoman akreditasi.

“Dari unsur ini, ada beberapa sub unsur yang telah berubah. Di antaranya penamaan judul dari tiga menjadi dua. Kemudian, kelembagaan penerbit empat, penyuntingan dari dua menjadi tiga. Poin-poin ini agak sulit untuk memperoleh nilai maksimal. Ada juga usulan Dirjen yang melibatkan negara lain sebagai editor maupun *reviewer*,” katanya.

Ditjen Diktiristek Sosialisasi SINTA 3.0

Tak hanya akreditasi jurnal ilmiah yang berubah, Kemendikbudristek melalui Ditjen Diktiristek melakukan

pemutakhiran aplikasi SINTA 3.0 yang memiliki fitur-fitur baru, Selasa (26/7) secara daring. Menurut Direktur Riset, Teknologi dan Pengabdian kepada Masyarakat Ditjen Diktiristek Kemendikbudristek, Prof. Teuku Faisal Fathani, Ph.D., IPU., ASEAN Eng., pembaruan ini untuk mendukung kegiatan-kegiatan di tahun 2023.

“Ditjen Riset dan Abdimas ini memiliki empat tugas. Yaitu, mendukung penguatan riset, implementasi abdimas di masyarakat, penguatan kekayaan Intelektual (KI) serta manajemen jurnal di Indonesia dan publikasi artikel ilmiah,” paparnya.

Pemutakhiran SINTA ke versi 3 juga dilakukan karena Bulan Agustus akhir akan dilakukan klusterisasi berbasis riset dan abdimas untuk perguruan tinggi dengan klusterisasi Utama, Madya dan Pratama. “Dosen harus perbarui data-data riset, abdimas, publikasi, KI bahkan produk dan prototipe hasil riset. Selain itu data-data SINTA juga dapat disinkronisasi untuk mengetahui SINTA *score* sebagai dan h-index. Termasuk untuk menjadi *reviewer* riset dan abdimas, ada persyaratan minimal SINTA *score*,” lanjutnya.

Pemutakhiran data SINTA diharapkan selesai sebelum tanggal 20 Agustus 2022, karena panduan SINTA 3.0 sudah tersedia di BIMA dan *website* Dikti. Pasa sosialisasi kali ini Ditjen Diktiristek menghadirkan empat pengembang aplikasi SINTA 3.0 yang menjelaskan beberapa fitur barunya. Yaitu fitur Matrix SINTA yang lebih komprehensif akomodasi data dan menghitung SINTA *score author* dan afiliasi. Kemudian, *author network*, pemetaan kerjasama riset dan publikasi author dan afiliasi, data statistik di *dashboard author*, MySINTA (menu kelola publikasi dan riset dosen), SINTA Insight, pemutakhiran data Garuda, dan lain-lain.

Pada SINTA 3.0 pun *author* dapat mensinkronisasi data-data mereka (riset, abdimas, publikasi, KI, buku hingga produk/prototipe hasil riset), Scopus ID, Web of Science, Google Scholar dan lain-lain. Pada SINTA 3.0, ada verifikasi tiga tahap, yakni verifikasi pusat, verifikasi wilayah dan verifikasi dari LPPM di setiap perguruan tinggi. Namun permintaan sinkronisasi data hanya dapat dilakukan seminggu sekali, karena banyaknya jumlah *author* di SINTA yang mencapai lebih dari 21 ribuan.

Smart Lighting Menuju Komersialisasi



PRODUK inovasi Telkom University (Tel-U), *Smart Lighting*, yang merupakan hasil invensi Prof. Dr. Maman Abdurohman dan tim, tahun ini menuju tahapan komersialisasi produk. *Smart Lighting* adalah produk riset yang sudah terdaftar Kekayaan Intelektual (KI)-nya dalam bentuk paten sederhana. Hasil riset LPDP sejak tahun 2018 ini bekerja sama dengan mitra industri PT INTI dan PT Biofarma.

LANGKAH ini menjadi nilai tambah bagi riset di Tel-U khususnya. Pasalnya, selama ini banyak produk inovasi dari riset di perguruan tinggi yang bahkan sulit meningkatkan Tingkat Kesiapterapan Teknologi (TKT)-nya hingga memenuhi syarat untuk masuk ke tahap komersialisasi, apalagi masuk ke pasar. Ancaman *The Valley of Death* bagi selalu menjegal produk-produk inovasi di perguruan tinggi, sehingga sulit menaikkan TKT 6 dan 7 menuju ke TKT yang lebih tinggi.

Menurut Prof. Maman, dalam persiapan menuju komersialisasi produk, *Smart Lighting* melakukan pengembangan model bisnis, finalisasi fitur serta proses sertifikasi produk. Proses komersialisasi produk memang cenderung panjang tahapannya, karena banyak hal harus diperhatikan agar produk siap dan layak digunakan.

“Tahun ini persiapan menuju komersialisasi. Salah satu tahapan yang penting dikerjakan adalah proses sertifikasi produk,” ungkapnya.

Proses sertifikasi produk *Smart Lighting* melibatkan institusi di bawah Lembaga Sertifikasi Produk (LSPro) Kementerian Perindustrian, yang



Smartlighting dapat membantu menciptakan Green Ecosystem untuk membantu menghemat energi listrik

FOTODOK.DK



Smart Lighting diciptakan untuk membantu mewujudkan *Green Ecosystem* yang diimplementasikan dalam efisiensi penggunaan tenaga listrik.”

bertugas menguji produk, menentukan kelayakan produk yang akan dipasarkan serta memberikan sertifikat produk hingga produk berlabel Standar Nasional Indonesia (SNI). Sertifikasi sangat penting dilakukan. Tujuannya antara lain membantu kepentingan industri yang memproduksi produk, kebutuhan konsumen, memudahkan pemasaran produk, serta menjaga kredibilitas produk yang dipasarkan.

Smart Lighting sendiri diciptakan untuk membantu mewujudkan *Green Ecosystem* yang diimplementasikan dalam efisiensi penggunaan tenaga listrik. Pada tahun pertama menghasilkan beberapa luaran yang meliputi dokumen pembuatan rancangan *Machine Learning* pada lingkungan *Internet of Things* (IoT), dokumen integrasi model rancang bangun perangkat sistem pencahayaan cerdas dengan lampu LED, serta dokumen pengajuan implementasi sistem

pencahayaan cerdas yang dilakukan di lingkungan PT Bio Farma. Kemudian, dokumen paten perangkat sistem pencahayaan cerdas pada lampu LED serta diseminasi konsep *Machine Learning* pada area bidang IoT.

Selain bermitra dengan PT Bio Farma, tim periset *Smart Lighting* juga bekerja sama dengan PT INTI untuk produksi perangkat. Riset *Smart Lighting* dilanjutkan di tahun kedua dan ketiga dengan mengembangkan bagian modul sistem pencahayaan cerdas dan *platform* aplikasi pendukung untuk proses komersialisasi.

Adapun luarannya antara lain *prototype* modul terintegrasi yang layak produksi massal, publikasi di jurnal internasional bereputasi, KI, penyempurnaan algoritma pembelajaran mesin berdasarkan *data experiment, front end* dan *dashboard* untuk pengelola gedung serta arsitektur sistem pencahayaan cerdas berbasis layanan untuk aplikasi perangkat bergerak dan *cloud*.

Selain itu, perjanjian kerja sama (PKS) komersialisasi riset bersama mitra industri, PKS eksekusi *pilot project* dengan mitra pengguna, *Letter of Intent* (LOI), dokumen alih teknologi ke mitra industri, serta pemenuhan *user requirement* yang mengikuti standar baku.

Prof. Maman berharap, proses komersialisasi dapat selesai tahun ini dan produk *Smart Lighting* sudah dapat dipasarkan. “Harapannya, tahun ini sudah dapat dipasarkan dan ada *early adopter* atau pengguna awal untuk hasil inovasi *Smart Lighting* ini,” pungkasnya.

FOTO.DK



Prof. Dr. Maman Abdurrohman, M.T

Center of Excellence (CoE) MSME's Fokus Kaji UMKM & Start Up

USAHA Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi suatu negara. Bahkan, jumlah UMKM saat ini mendominasi usaha di Indonesia. Besarannya mencapai 99% dari total jenis usaha yang ada.

SAYANG, masih banyak UMKM belum berkembang. Penyebabnya mulai kesulitan pengembangan usaha, rendahnya adaptasi di sisi teknologi digital, sampai belum baiknya manajemen usaha. Oleh karena itu, diperlukan peran dari berbagai pihak, termasuk akademisi, guna mengupayakan

pengembangan kompetensi UMKM.

Salah satunya dilakukan Fakultas Rekayasa Industri (FRI) Telkom University (Tel-U) melalui berbagai komunitas dosen yang fokus dalam pengkajian, riset, dan pengabdian pada masyarakat (abdimas) menyangkut pengembangan UMKM serta *start up*. Komunitas riset ini kemudian disahkan manajemen Tel-U melalui SK Rektor di tahun 2021 menjadi sebuah *Center of Excellence Micro, Small and Medium Enterprise's* (CoE MSME's).

Menurut Koordinator CoE MSME's, Dr. Yati Rohayati, saat ini anggotanya baru 12 dosen. "Ke depan sangat terbuka kesempatan untuk berkembang hingga lintas fakultas dan prodi," ungkapnya dalam wawancara tertulis.

Yati melanjutkan, ada perbedaan antara CoE dengan Kelompok Keahlian (KK) yang berada di setiap prodi. CoE merupakan pengembangan ke arah yang lebih spesifik

dari KK. Kegiatannya diarahkan khusus untuk menangani perusahaan dalam kategori skala mikro, kecil, dan menengah, termasuk perusahaan rintisan (*start up company*). CoE pun memungkinkan kajian, riset, dan abdimas multidisplin. "CoE juga terbentuk dari beberapa KK atau lintas KK," ujarnya.

Ada beberapa kajian di CoE MSME's, terutama yang berasal dari bidang Teknik Industri. Yaitu, *Production System, Quality Management, Marketing, Business Analyst, Finance, dan Human Capital*. Namun, mengingat masih baru, Yati dan jajarannya masih melakukan konsolidasi di lingkup internal serta mulai menjajaki untuk membangun jaringan kerja sama dengan berbagai pihak secara bertahap.

"Target kami dapat menjalin kerja sama dengan pemerintah, lembaga non pemerintah, bahkan komunitas UMKM. Tujuannya, memberikan sumbangsih

pemikiran, kompetensi dalam berbagai bentuk, dan beragam aktivitas," paparnya.

Kegiatan penguatan kompetensi UMKM sudah banyak dilakukan sejumlah fakultas di Tel-U, baik melalui kegiatan riset maupun abdimas. Namun, seringkali kegiatan-kegiatan itu berada di bawah komando fakultas dan belum terintegrasi dalam satu kajian multidisplin keilmuan.

Maka, CoE MSME's diharapkan dapat membawa Tel-U pada kontribusi nyata pada pemberdayaan UMKM. Pasalnya, kegiatan CoE MSME's bisa bermacam-macam. "Seperti pelatihan, pendampingan, dan konsultasi yang dikemas dalam program-program yang mendukung kegiatan tri dharma perguruan tinggi berupa penelitian dan abdimas," tandas Yati.



Dr. Yati Rohayati

Tel-U Raih Hibah Penelitian Nasional Terbanyak

TELKOM University (Tel-U) menjadi perguruan tinggi penerima hibah penelitian nasional terbanyak di Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (L2DIKTI) Wilayah IV Tahun 2022. Tel-U meloloskan 24 proposal Riset Penerima Hibah Penelitian Nasional dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek).



FOTO.DOK.PPM

PENANDATANGANAN kontrak penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini berlangsung Kamis (16/6) di aula L2DIKTI Wilayah IV, Jalan PHH Mustofa, Bandung. Penandatanganan dilakukan Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si., dengan Kepala L2DIKTI Wilayah IV, Dr. M. Samsuri, M.T.

Pada tahun 2022, sebanyak 137 perguruan tinggi di lingkungan L2DIKTI Wilayah IV yang mengikuti kompetisi untuk meraih Hibah Penelitian Tingkat Nasional. Berikut 10 besar perguruan tinggi yang mendapatkan riset terbanyak dari dana Hibah Penelitian Nasional di lingkungan L2DIKTI Wilayah IV.

1. Telkom University (24 riset)
2. Universitas Nusa Putra (20 riset)
3. Universitas Global Jakarta (19 riset)
4. Universitas Islam Bandung (18 riset)
5. Universitas Bina Bangsa (16 riset)
6. Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia (15 riset)
7. Universitas Bhakti Kencana (14 riset)
8. Universitas Djuanda (14 riset)
9. Universitas Muhammadiyah Bandung (13 riset)
10. Universitas Perjuangan Tasikmalaya (13 riset).

FOTO.DOK.PPM



Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si bersama Ketua L2Dikti Wil. IV, Dr. M. Samsuri, M.T., menandatangani kontrak penelitian dan abdimas

Tel-U Serahkan 8 Produk Abdimas ke Sukapura

KONTRIBUSI nyata dilakukan Telkom University (Tel-U) melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat (abdimas) Fakultas Rekayasa Industri (FRI). Delapan produk hasil abdimas diserahkan ke pemerintah Desa Sukapura, Kecamatan Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Selasa (4/1), di Gedung Tel-U Landmark Tower (TULT).

PENYERAHAN disaksikan Bupati Bandung, Dadang Supriatna, atau akrab disapa Kang DS, dan Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si. Kang DS sangat mengapresiasi penyerahan produk abdimas ini. “Kolaborasi pentahelix bersama unsur akademisi Tel-U ini sangat bermanfaat dan dapat dicontoh kampus-kampus lain di Kabupaten Bandung,” ujarnya.

Senada Kang DS, Prof. Dr. Adiwijaya menambahkan, penyerahan bantuan peralatan mesin dan aplikasi dari Tel-U menjadi bukti kampus tak hanya harus menghasilkan SDM unggul, namun juga membuat riset dan inovasi yang dirasakan langsung masyarakat sekitar.

Untuk itu, “*Civitas academica* Tel-U selalu diajak meng-*capture problem-problem* yang ada di masyarakat sekitar

kampus serta menjadi bagian dari solusi atas *problem* di masyarakat tersebut,” paparnya, seraya menambahkan, Tel-U juga akan mereplikasi masalah serupa di desa lainnya agar manfaatnya lebih luas.

Adapun produk yang diserahkan merupakan karya dosen dan mahasiswa Tel-U dalam abdimas skema *Community Services Engagement (CSE)* yang dilaksanakan secara berkelanjutan. Yakni, Mesin Pengiris Ubi Otomatis, *Deep Frying Machine*, Mesin Fillet, *Crusher Machine*, Mesin Pencuci Hasil Cacahan Plastik, Mesin Pelumer Plastik, *Smart Drop Box*, serta Bank Data Desa Berbasis *Website* dan Android.

Sementara itu, Koordinator Tim Abdimas FRI, Dr. Ir. Rosad Maali ElHadi, M.Pd., M.T., IPU, juga salah satu pencipta



Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si (kanan) bersama Bupati Bandung, Kang DS (kiri) mendampingi penyerahan simbolis produk abdimas dari perwakilan FRI ke Desa Sukapura

incinerator dan Mesin Pelumer Plastik, karena ia *concern* pada masalah lingkungan di Tel-U dan sekitarnya. Mesin ini menjadi bagian dari penanganan sampah plastik yang banyak dihasilkan Tel-U maupun daerah sekitarnya. Mesin pelumer plastik sangat dibutuhkan, khususnya di wilayah Desa Sukapura yang jaraknya paling dekat dengan kampus Tel-U.

“Sampah plastik yang tidak dapat diurai tanah dapat dimusnahkan dengan cara

dibakar, hanya asapnya tetap menghasilkan pencemaran. Cara lainnya dengan melumerkan plastik. Setelah lumer, plastik dapat diolah kembali menjadi produk lain, misalnya mainan anak-anak atau biji plastik,” ujar Rosad, yang memiliki *workshop* sendiri untuk membuat produk abdimas itu, sembari menegaskan, penyerahan 8 produk abdimas adalah kegiatan Tel-U yang berasal dari 6 Tim Abdimas FRI.



Abdimas Internal Award 2021 - 2022

SEIRING berakhirnya Tahun Akademik 2021/2022, Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Telkom University (Tel-U) menggelar Abdimas Dana Internal *Award* bagi sejumlah dosen pengabdian maupun fakultas yang produktif dalam kegiatan Abdimas Tel-U.

ADA beberapa kategori Abdimas Dana Internal *Award* 2022, yakni kategori Fakultas Terproduktif dalam Program Abdimas, Dosen Abdimas Terbaik Per Fakultas, Penghargaan Abdimas Internal Tahun Akademik 2021-2022, serta Fakultas dengan Kegiatan Abdimas Eksternal dan Internasional Terbaik.

Fakultas Terproduktif dalam Program Abdimas

Fakultas Industri Kreatif (FIK)
Fakultas Ilmu Terapan (FIT)
Fakultas Rekayasa Industri (FRI)

Dosen Abdimas Terbaik Per Fakultas

Refi Rifaldi Windya Giri, S.T., M.B.A (FEB)
Muhammad Al Makky, S.Kom., M.T (FIF)
Rahmad Yasirandi, S.T., M.T. (FIF)
Rio Guntur Utomo, S.T., M.T., Ph.D. (FIF)
Iqbal Prabawa Wiguna, S.Sn., M.Sn. (FIK)
Setiamurti Rahardjo, S.T., M.T. (FIK)
Akhmadi, S.T., M.Ds. (FIK)
Yahdi Siradj, S.T., M.T. (FIT)
Dini Salmiyah Fithrah, S.S., M.Si. (FKB)
Meldi Rendra, S.T., M.Eng. (FRI)

Penghargaan Abdimas Internal Tahun Akademik 2021 – 2022 diberikan pada Dr. Eng. Faisal Budiman, S.T., M.Sc. dari Fakultas Teknik Elektro (FTE). Sementara Fakultas dengan Kegiatan Abdimas Eksternal dan Internasional Terbaik diraih Fakultas Rekayasa Industri (FRI).

Konferensi Internasional Harus Utamakan Integritas & Kualitas

TELKOM University (Tel-U) sudah memiliki sejumlah konferensi internasional tahunan di berbagai bidang yang digelar universitas, fakultas, *Research Center*, bahkan Kelompok Keahlian. Tujuan penyelenggaraan konferensi antara lain untuk diseminasi publikasi bidang-bidang keilmuan di Tel-U serta meningkatkan citra Tel-U sebagai institusi pendidikan melalui peningkatan jumlah publikasi ilmiah.

PENYELENGGARAAN konferensi internasional mesti tercatat di Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

(PPM) Tel-U, karena adanya subsidi pembiayaan yang diberikan universitas bagi setiap penyelenggaraan konferensi internasional. Selain itu, penyelenggaraan konferensi internasional harus menjaga integritas dan kualitas, sehingga tujuan utama dapat tercapai.

Untuk itu, Direktorat PPM menggelar *Sharing Session "How to Organize an International Conference with Indexed Paper Output"*, Selasa (21/6), di Ruang Multimedia, Gedung Bangkit. Acara dihadiri pengelola konferensi internasional berpengalaman dari UPI, Dr. Eng. Beta Paramita, S.T., M.T.

Ia sudah mengelola penyelenggaraan *International Conference on Sustainability Environment and Architecture (SENVAR)* yang berlangsung hingga ke-21 kali. Ia pun berbagi tips dan trik dalam membuat konferensi berkualitas.

FOTO.DK



Semua peserta *Sharing Session* merupakan pengelola jurnal Tel-U

"Pertama, penentuan cakupan sangat penting, baik topik maupun peserta. Untuk *International Conference*, minimal peserta dari empat negara. Ini bisa dicari dengan menentukan *keynote speaker*, *panel speaker* hingga *invited speaker* yang punya nama dan minimal mereka harus dapat membawa mahasiswa atau koleganya menjadi peserta dari luar negeri. Kedua, jumlah pendaftar akan berpengaruh pada pendanaan. Biasanya jumlah pendaftar akan

berkurang setengahnya ketika konferensi dilaksanakan. Jadi, skema pembayaran peserta harus diatur sedemikian rupa,” papar Beta.

Beta lantas menyoroti hal-hal teknis pelaksanaan konferensi, terlebih jika menghadirkan *speaker* atau presenter dari luar negeri yang berbeda zonasi waktunya. Salah satunya dengan sistem *prerecorded* jika konferensi berlangsung *online*, sehingga memudahkan bagi semua pihak.

Kemudian, hal-hal teknis menyangkut persiapan konferensi perlu juga dijabarkan dengan jelas, karena biasanya *publisher* akan menanyakannya. Hal penting pada konferensi adalah *Call for Paper* (CfP) serta proses *review* dan *reviewer*.

“Kunci kualitas *paper* ada di *reviewer*. Hal ini akan menentukan kualitas konferensi yang diselenggarakan. Maka, proses *review* harus berlapis dan dilakukan *reviewer-reviewer* yang memang sudah terbiasa menulis dan *me-review*,” tegasnya.

Pada sesi tanya jawab, Beta memberi masukan pada peserta yang sebagian besar adalah panitia penyelenggara *International*



Dr. Eng. Beta Paramita, S.T., M.T



Kabag Publikasi & Abdimas, Dr.Eng. Faisal Budiman, M.T., menyosialisasikan aturan mengenai konferensi internasional



Penyerahan cenderamata kepada pemateri

Conference di Tel-U. Salah satunya perihal proses *review paper* dan *international conference* hingga dapat masuk di jurnal maupun *proceeding* terindeks Q2 dan Q3 seperti *paper-paper* dari SENVAR.

“Proses *review* selalu ditanyakan *publisher*. Dengan proses *review* berlapis, publikasi kami akhirnya dapat masuk di *proceeding* dan jurnal Q2 dan Q3. Tapi, banyak konferensi di luar yang menjanjikan *paper* akan masuk di jurnal terindeks Scopus. Hal ini perlu hati-hati, karena dengan proses *review* yang berlapis saja masih ada kemungkinan *paper* tidak akan lolos *acceptance* atau di-*reject*. Kami di SENVAR berusaha sebisa mungkin *paper* yang sudah di-*review* jika tidak *major* kesalahannya tidak kami *reject*, tapi kami beri masukan pada *author* untuk melengkapinya, sehingga *paper* bisa layak dan setelah direvisi dapat dipublikasikan,” sebut Beta melanjutkan.

Setelah *Sharing Session*, peserta mendapat sosialisasi aturan

penyelenggaraan konferensi di Tel-U yang disampaikan Kepala Bagian Jurnal, Publikasi dan Abdimas Tel-U, Dr. Eng. Faisal Budiman, M.T. Faisal menjelaskan posisi PPM sebagai unit yang mengawal dan memantau penyelenggaraan konferensi. Apakah sudah sesuai luarannya dengan komitmen di awal serta apakah *paper-paper* di dalamnya telah sesuai dengan integritas akademik dalam pembuatan karya ilmiah sesuai Permendikbudristek No. 39 Tahun 2021?

“Untuk penyelenggara konferensi, harap berkomunikasi dari awal dengan Direktorat PPM, Dir. SPIO, serta Direktorat Keuangan. Sebab, hal ini menyangkut aspek pembiayaan dan pengesahan SK kepanitiaan. Kemudian, terkait NTF yang dihasilkan konferensi, harap melaporkan pada Direktorat Keuangan sesuai aturan. Meski terkadang dianggap berliku, namun ini untuk menjaga keamanan keuangan di Tel-U agar tidak menjadi temuan,” ujar Faisal.

Abdimas Al-Bahjah Buat Pesantren Mumpuni di Era Disrupsi

PESANTREN menjadi sasaran Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas) Telkom University (Tel-U) yang berkelanjutan. Tujuannya membantu pesantren menjadi lembaga pendidikan Islam mumpuni di era disrupsi teknologi. Salah satu pesantren sasaran abdimas Tel-U adalah Pesantren Al-Bahjah, Cirebon, milik Buya Yahya.

ABDIMAS tematik Literasi Digital ini berlangsung Selasa (8/2) di aula Hotel Santun Cirebon. Sasarannya para Pejuang Dakwah Al-Bahjah. Mereka diajarkan mengembangkan media-media dakwah digital yang ada di Pesantren Al-Bahjah, seperti Radio Al-Bahjah, Al-Bahjah TV, Al-Bahjah Voice, Al-Bahjah *Event*, dan lain-lain. Media-media dakwah digital ini merupakan lini bisnis Pesantren Al-Bahjah

di samping tugas utamanya menyelenggarakan pendidikan formal maupun non formal.

Da'i kondang sekaligus pemilik Pesantren Al-Bahjah, Buya Yahya, sangat mendukung kegiatan ini. "Kami berkeinginan kuat membangun sinergi media pengembangan. Karena itu, kami berharap sekali pendampingan konten digitalisasi media dari Telkom University dapat membantu kami membuat konten-konten yang bermanfaat untuk umat," ujar Buya Yahya.



Direktur PPM Tel-U, Dr. Kemas Muslim, L., menyerahkan gendaramata kepada perwakilan Pesantren Al-Bahjah Cirebon, Ustad Romli

Direktur PPM Tel-U, Dr. Kemas Muslim, L., yang turut mengikuti kegiatan menyampaikan, kegiatan abdimas adalah salah satu bagian Tri Dharma Perguruan Tinggi. Ia menyampaikan, "Kami mendorong kegiatan ini

berkelanjutan. Kegiatannya menyesuaikan dengan kebutuhan dan permintaan dari Al-Bahjah. Selain bentuk kewajiban, kegiatan ini juga untuk meraih keberkahan dalam menyebarkan ilmu," paparnya.



FOTODOK.PPM

Kegiatan abdimas melibatkan sejumlah tim dosen Prodi Ilmu Komunikasi dan *Digital Public Relations*. Materi meliputi empat tema pelatihan, yaitu Pendidikan Literasi Digital, Optimalisasi Manajemen Konten Media Sosial, Teknik Produksi TV untuk Dakwah serta *Public Speaking* dan *TV Presenting*. Adapun peserta yang terlibat 50 Pejuang Dakwah Al-Bahjah.

Sesi pertama dibawakan Clara Novita Anggraini, S. I. Kom, M.A., yang menjelaskan dasar-dasar literasi digital serta pemahaman dunia digital. “Para pejuang dakwah harus memahami konsep *play, simulation, performance, appropriation, multitasking, distributed cognition, collective intelligent, judgement, transmedia navigation, networking* serta *negotiation* dalam dunia digital. Selain itu, para pejuang dakwah juga harus dapat membaca isu yang kira-kira akan laku dikonsumsi

masyarakat Indonesia, akan tersorot, terkenal, dan menjadi konsen semua orang. Misalnya, Al-Bahjah TV dapat menyiarkan materi dari Buya Yahya terkait sudut pandang terhadap perempuan. Seperti, perempuan di era digital, berjilbab menurut Islam. Jadi, kita dituntut memiliki kemampuan menangkap *point of view* dari materi tersebut,” paparnya.

Sesi selanjutnya, Optimalisasi Manajemen Produksi Konten Siaran Al-Bahjah TV yang disampaikan Twin Agus Pramonojati, S.Sos., M.Ds. serta Oki Achmad Ismail S. Sos., M.Si. “Secara garis besar ada 3 domain utama dalam produksi TV, yaitu praproduksi, produksi, dan pascaproduksi,” ujar Oki.

Menurutnya, praproduksi sangat menentukan kualitas siaran TV. Mulai konsep, *rundown*, serta proses produksi sesuai *planning*. Dukungan tata lampu, lokasi serta koordinasi

antartim produksi pun sangat menentukan. Selain itu, proses editing juga perlu ditingkatkan agar pascaproduksi kian berkualitas.

Selain kemampuan teknik produksi TV, aspek SDM menjadi faktor penentu keberhasilan dakwah melalui media digital. Salah satunya kompetensi wicara publik (*public speaking*) dan tampil di TV yang disampaikan Pradipta Dirgantara. Menurutnya, setiap Pejuang Al-Bahjah harus memiliki kompetensi dakwah holistik, yang meliputi kemampuan wicara publik dan mampu tampil di TV. Tujuannya, meningkatkan *engagement* konten dakwah di TV dan radio maupun kanal youtube, terutama dengan generasi milenial dan z.

Pada sesi ini peserta diberikan tips dan trik untuk mengimprovisasi wicara publik agar lebih andal, yakni mengubah *panic speaking* menjadi *friendly speaking*

serta menarik generasi z lebih tertarik berpartisipasi dalam dakwah. “Salah satu caranya dengan melakukan latihan elaborasi topik dalam kehidupan sehari-hari dan berlatih bersama teman. Kemudian, bangun kedekatan dan rasa ingin tahu serta empati, sehingga generasi muda merasa materi dakwah lebih relevan dan menarik,” ujar Pradipta.

Pemateri terakhir, Dr. Tita Melia Milyane, S.Sos., M.M.Pd., menekankan pentingnya pengembangan media dakwah melalui publikasi *online*. Ini agar konten siaran lebih cepat tersebar dan meningkatkan popularitas pendakwah maupun lembaganya. Untuk itu, ia menyarankan, semua konten disalurkan merata di semua *platform* media Al-Bahjah.

Namun, Tita melanjutkan, selain konten-konten dakwah yang cepat disebar, informasi yang disampaikan harus memiliki akurasi data yang sempurna supaya tidak membingungkan, bahkan menyesatkan audiens. “Jadi, tidak hanya cukup cepat, tapi juga bagaimana konten yang dibuat harus memiliki akurasi data yang sempurna, sehingga tidak membingungkan, bahkan menyesatkan audiens,” papar Tita.

Tel-U Dampingi PPDB Telkom Schools



PENGABDIAN kepada Masyarakat (abdimas) yang dilakukan dosen Tel-U pada sejumlah sekolah di bawah Yayasan Pendidikan Telkom (YPT) berlanjut di tahun 2022. Kolaborasi Fakultas Komunikasi Bisnis (FKB), Fakultas Ekonomi Bisnis (FEB), dan Fakultas Ilmu Terapan (FIT) ini memberikan materi pendampingan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) di Telkom *Schools* Bandung dan Medan.

MATERI disampaikan melalui *zoom meeting* berseri maupun luring dalam rentang Februari - Maret 2022. Antara lain Pelatihan Strategi Pembuatan Konten Digital SMK Telkom Bandung, Kamis (24/2); Pelibatan Keluarga dalam Menyukseskan Pemasaran Sekolah di SMK Telkom I Medan, Jumat (11/3); Melatih Kemahiran Marketing Guru SMK Telkom 2 Medan, Rabu (9/3); Pelatihan *Copywriting* 10 & 14 Maret 2022 secara luring di SMK Pariwisata Telkom Bandung; Pelatihan Analisa Target Market Tepat Sasaran untuk SMK Telkom 2 Medan, Rabu (16/3); Pelatihan “Konteks Digital Marketing” di SMK Telkom 2 Medan, Kamis (24/3); dan Pelatihan *Branding* di Era Digital SMK Telkom 2 Medan, Rabu (23/3).

Pendampingan PPDB untuk mewujudkan *One Pipe One School* (OPES) di YPT. Seperti diketahui, YPT memiliki lembaga pendidikan mulai pendidikan usia dini hingga jenjang perguruan tinggi. Selain itu, sejak pandemi Covid-19, YPT tidak dapat melaksanakan PPDB *offline* yang biasanya dilakukan dengan mendatangi sekolah di berbagai kota. Alhasil, PPDB *online* terus ditingkatkan agar dapat menjaring calon siswa-siswi dari berbagai daerah dan kalangan.

Di sisi lain, sistem PPDB *online* yang juga dilakukan YPT di sekolah-sekolah di bawahnya memiliki banyak keunggulan jika digarap baik. Pasalnya, saat ini hampir semua lini menuju era digital. Untuk itu, Tel-U melalui beberapa fakultasnya melakukan kegiatan abdimas terkait Pendampingan PPDB.

Kegiatan abdimas Pendampingan PPDB di SMK Telkom 2 Medan, misalnya, diberikan pada semua elemen marketer di sekolah, mulai guru hingga staf. Pasalnya, keterampilan penggunaan media digital menjadi kunci kesuksesan PPDB *online*. Umpamanya kemahiran mempromosikan sekolah melalui sejumlah media sosial, mulai *website*, instagram, sampai aplikasi Tiktok. Selain itu, kemampuan persuasif semua marketer di sekolah juga ditingkatkan melalui pelatihan *marketing* yang digelar serial.

Abdimas dilaksanakan berkelanjutan agar dapat menghasilkan luaran yang terukur, pasti, dan berefek positif terhadap peningkatan pelaksanaan PPDB di sekolah di bawah YPT. Pasalnya, proses penerimaan siswa baru berlangsung setahun sekali, sehingga hasil pendampingan PPDB hanya dapat terukur ketika pelaksanaan PPDB *online* secara *real* telah dilaksanakan.

Salah satu tujuan PPDB *online* di lingkungan YPT adalah meningkatkan kemahiran *marketing*. Hal ini dijelaskan Koordinator Program Abdimas PPDB *online*, Dr. Martha Tri Lestari. “Tema *marketing* dipilih karena relevan dengan kondisi saat ini, sekaligus diperlukan bagi insan akademis di lingkungan sekolah-sekolah Telkom agar dapat menambah wawasan dan bermanfaat,” ungkapnya.

Materinya soal literasi digital, termasuk dalam mempromosikan sekolah. Terlebih, persaingan antarsekolah kian ketat. Selain meningkatkan kualitas, kekuatan promosi menggunakan media digital menjadi salah satu cara yang ditempuh YPT.

Beberapa *platform* digital digunakan sekolah untuk mempromosikan

sekolahnya, seperti Tiktok, Instagram, Facebook, bahkan *website*. Ini bagian dari *digital marketing*. Menurut salah satu pemateri, Rah Utami Nugrahani, S.Sos., M.A.B., Ph.D., ada delapan tahap kegiatan *digital marketing*, yakni *awareness, engagement, subscribe, covert, excite, ascend, advocate, dan promoters*.

“Tahap pertama, *awareness* dapat membuat masyarakat tertarik dengan konten yang dipromosikan. Kemudian, *engagement* yang dapat membuat masyarakat berpartisipasi dan berinteraksi dengan konten yang dipromosikan. Untuk menaikkan ketertarikan, dapat dibuat kuis atau *giveaway*, misalnya belajar gratis,” papar dosen yang akrab disapa Hani ini.

Setelah terikat dan tertarik, masyarakat akan meningkat ke tahap-tahap selanjutnya hingga yang terakhir turut mempromosikan (*promote*) konten yang sudah ditawarkan. Selain delapan tahapan *digital marketing*, hal penting lainnya adalah *customer journey*. Pihak yang mempromosikan produk atau konten harus dapat melihat produk atau konten tersebut dari sisi konsumen sebagai proses awal ketika konsumen berinteraksi hingga mencapai atau menggunakan produk atau konten yang ditawarkan.

Sementara itu, pendampingan PPDB *online* di lingkungan SMK Telkom masih terus berlanjut sepanjang tahun dengan program-program yang sudah terjadwal bagi beberapa sekolah seperti SMK Pariwisata Telkom Bandung, SMK 2 Telkom Medan, dan lain-lain. Hasil akhirnya ada peningkatan jumlah peserta didik yang mendaftarkan di sekolah-sekolah tersebut sekaligus meningkatkan citra sekolah.



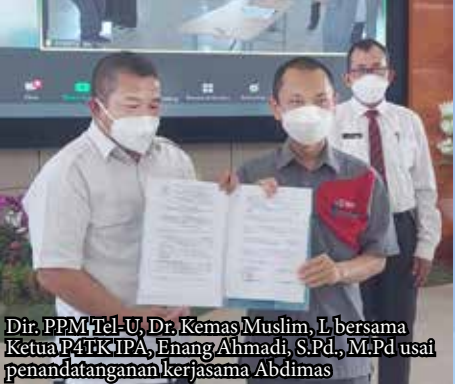
Sejumlah dosen Tel-U terlibat sebagai fasilitator pelatihan P4TK IPA

FOTO.DOK.PPM

ABDIMAS

Dosen Tel-U Fasilitator DIDAMBA

DUNIA pendidikan terus berubah mengikuti perkembangan zaman. Untuk menghasilkan peserta didik berkualitas, para guru dan tenaga pendidik mesti mampu berakselerasi dengan perkembangan teknologi terkini. Untuk itu, penyiapan tenaga pendidik (guru) terus dilakukan melalui berbagai pendidikan dan pelatihan. Salah satunya bekerja sama dengan perguruan tinggi.



Dir. PPM Tel-U, Dr. Kemas Muslim, L bersama Ketua P4TK IPA, Enang Ahmadi, S.Pd., M.Pd usai penandatanganan kerjasama Abdimas

FOTO DOK PPM

HAL ini dilakukan Dirjen Guru dan Tenaga Kependidikan Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (P4TK IPA) Kemendikbud bersama Telkom University (Tel-U). Melalui skema pengabdian kepada masyarakat (abdimas), sejumlah dosen Tel-U terlibat dalam Program Diklat Daring Masif dan Terbuka (DIDAMBA) yang diluncurkan P4TK IPA sebagai fasilitator.

Menurut Ketua P4TK IPA dalam laman *website*-nya, Enang Ahmadi, S.Pd., M.Pd., P4TK IPA garda terdepan pendidikan dengan mewujudkan sistem pendidikan berkualitas, sehingga tak ada tenaga pendidik yang tertinggal. *“No Teacher Left Behind,”* tegasnya.

Ada empat tujuan Program DIDAMBA. *Pertama*, memperluas jangkauan layanan peningkatan kompetensi profesional dan

pedagogik guru IPA sesuai tuntutan dan perkembangan pembelajaran abad 21 yang berdampak pada peningkatan kualitas hasil belajar siswa. *Kedua*, memberikan kesempatan kepada guru IPA untuk mengembangkan diri.

Ketiga, pemerataan dan perluasan kesempatan belajar sesuai kebijakan merdeka belajar bagi guru, sehingga tidak ada guru yang tertinggal. *Terakhir*, memfasilitasi pembelajaran bagi guru IPA secara berkesinambungan dan terus-menerus (*long life learning*).

Penandatanganan perjanjian kerja sama antara Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Tel-U dan P4TK IPA dilakukan 15 Maret 2022 di aula gedung P4TK IPA, Jalan Diponegoro No. 12, Bandung. Tel-U diwakili Direktur PPM, Dr. Kemas Muslim L. Sementara perwakilan P4TK IPA adalah Kepala Pusat P4TK IPA, Enang Ahmadi, S.Pd., M.Pd.

Menurut Kepala Bagian Abdimas Tel-U yang juga salah satu dosen fasilitator DIDAMBA, Dr. Eng. Faisal Budiman, S.T., M.Sc., kegiatan DIDAMBA dilaksanakan setiap bulan dalam beberapa angkatan diklat.

“Setelah ditandatanganinya perjanjian kerjasama, program pertama yang

dilaksanakan Program DIDAMBA berupa diklat daring untuk pengembangan kompetensi guru-guru IPA se-Indonesia. Kegiatan dimulai April 2022 dan dilaksanakan setiap bulan dengan peserta yang berbeda-beda dari seluruh Indonesia. Setiap satu kelas pada satu angkatan diklat berjumlah 40 peserta guru IPA yang berasal dari seluruh Indonesia dan diisi satu orang fasilitator,” paparnya.

Fasilitator diklat dari Tel-U diwakili enam dosen yang memfokuskan materi diklat ihwal pendidikan teknologi dan TIK. Mereka adalah Azam Zamhuri Fuadi, S.ST., M.T.; Dr. Eng. Faisal Budiman, S.T., M.Sc.; Istiqomah, S.T., M.Sc.; Muhammad Hablul Barri, S.T., M.T.; Novi Prihatiningrum, S.T., M.T.; serta Brahmantya Aji Pramudita, S.Si., M.Eng.

Setiap guru atau tenaga kependidikan yang ingin mengikuti kegiatan DIDAMBA dapat membuka *website* <https://didamba.p4tkipa.net/> yang merupakan *learning management system* untuk media pembelajaran DIDAMBA. Pada *website* ini terdapat berbagai informasi program DIDAMBA serta langkah-langkah melakukan pendaftaran hingga pengunduhan sertifikat.

FOTO DOK PPM



Seminar Hasil Abdimas COSECANT 2022

Abdimas Berawal dari Hasil Riset

ABDIMAS

SALAH satu kewajiban perguruan tinggi dalam tri dharma adalah pengabdian kepada masyarakat (abdimas). Hal ini dilakukan dosen Telkom University (Tel-U) setiap tahun. Seperti riset, hasil kegiatan abdimas harus didiseminasikan agar dapat diketahui banyak kalangan. Di antaranya melalui seminar nasional hasil abdimas “Community Services Seminar & Community Engagement (COSECANT) 2022, Sabtu (25/6), secara virtual.

SEJUMLAH pakar hadir dalam kegiatan ini, antara lain Guru Besar Universtas Gunadharma yang juga *Reviewer* Abdimas Dikti, Prof. Dr. Hotniar Siringoringo, M.Sc.; *Reviewer* Abdimas Dikti dari Fakultas Pertanian UGM, Dr. Ir. Joko Rianto; dosen FTE Tel-U dan Kepala Peruri *Research Institute*, Dr. Muh. Imam Nasirudin, M.T., SMIEE.; serta

Chairman Kegiatan Abdimas Desa Wisata Alamendah, Wendiansyah.

“Riset jangan hanya menjadi tumpukan kertas, tapi bagaimana hasil riset menjadi inovasi yang dapat diimplementasikan ke dalam program abdimas. Maka, hasil riset harus memiliki TKT serta sejalan dengan *roadmap* universitas dan RIRN,” papar Hotniar dalam paparannya

yang bertajuk “Strategi Penerapan Hasil Riset dalam Abdimas”.

Lebih lanjut, Hotniar menyampaikan, hasil-hasil riset dapat diimplementasikan dalam abdimas ketika memiliki TKT dari 4 ke atas, di mana sudah menghasilkan *prototype*, meski masih perlu pengembangan. Ia menegaskan, dosen pengabdian yang melakukan



Ketua Desa Wisata Alamendah, Wendiansyah memaparkan beberapa pencapaian hasil kerjasama Abdimas di Desa Alamendah, Rancabali, Kab. Bandung

riset sebelumnya harus menyesuaikan *roadmap*-nya dengan universitas dan RIRN.

“*Roadmap* riset harus jelas, sesuai dengan universitas dan RIRN, sehingga dapat menjawab kebutuhan nasional,” tandasnya.

Pembicara selanjutnya, Joko menyampaikan “Strategi pendanaan Hibah Abdimas Eksternal (Nasional dan Internasional)”. Menurutnya,

pendanaan hibah abdimas paling banyak didapat pada bidang pangan dan pertanian serta humaniora. Namun, ada pendanaan untuk multidisiplin dan multisektor yang masih sedikit peminatnya.

Ada tiga skema besar abdimas dari DRTPM yang harus diketahui pengabdian sebelum mengajukan proposal, yakni skema kemasyarakatan (*mono year*), skema kewilayahan, dan skema kewirausahaan (*multi years*).

“Proses *review* administrasi dan substansi akan dilakukan sebelum akhirnya proposal lolos dan didanai. Ikuti sistematis pembuatan proposal sesuai aturan, mulai judul hingga penentuan RAB. Hal ini akan menentukan proposal layak atau tidak untuk didanai,” ucapnya.

FOTO:DK



Pembicara selanjutnya, Muh. Imam Nasirudin, menyoroti “*New Normal & Transformation Digital an Industry Perspective*”. Meski akademisi, Imam yang berkecimpung di litbang industri menilai, banyak perubahan setelah terjadinya pandemi Covid-19.

“Industri bergerak sejalan dengan pergerakan manusia. Ketika *social distancing* diberlakukan, maka industri ikut berhenti. Pandemi menimbulkan *anxiety*, mempengaruhi *global supply chain*, serta perubahan akselerasi digital. Namun, banyak inovasi selama pandemi seperti bisnis yang semakin *contactless, low touch, less crowd*, dan *low mobility*. Namun *trust* jadi yang utama dalam transformasi bisnis digital,” paparnya.

Imam melanjutkan, perubahan bisnis terjadi di skala makro dan mikro. Ada perubahan *lifestyle* di masyarakat, sehingga banyak bisnis berkembang untuk mendukung *lifestyle* ini. “Ada lima domain dalam transformasi bisnis digital, yakni kekuatan konsumen, *value, company*, inovasi serta kolaborasi. Kolaborasi menjadi kata kunci dalam transformasi digital,” lanjutnya.

Sementara pembicara terakhir, Wendiansyah, memaparkan berbagai hasil kegiatan abdimas yang dilakukan di Desa Wisata Alamendah bersama Tel-U. Dengan berbagai upaya, pada tahun 2021 Desa Alamendah terpilih sebagai juara dua kategori digital lomba Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) yang digelar Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf).

“Kami meneliti permasalahan di Desa Alamendah dan menganalisisnya dengan SWOT untuk meningkatkan aspek pariwisata. Dengan berkolaborasi bersama tim abdimas Tel-U, kami dapat mengoptimalkan potensi wisata Desa Alamendah. Mulai agrowisata, digitalisasi desa, pengadaan *homestay*, wisata seni budaya, pertanian dan peternakan, ekonomi kreatif dan UMKM, *coffee trip* serta wisata *bird watching* (eco wisata),” ujarnya.

Wendiansyah melanjutkan, ada tiga inovasi digital di Desa Alamendah, yakni *virtual tour, travel map*, dan pohon bicara. Ia pun menjabarkan beberapa strategi kesinambungan desa wisata ini dengan pentahelix dan meningkatkan posisi serta peran masyarakat

sekitar dalam pengembangan kepariwisataan di desa.

“Tahun ini, kami mengajukan untuk kategor desa wisata pengembangan ekonomi kreatif dalam ADWI. Mudah-mudahan saja lolos,” harapnya.

Terdapat 45 *paper* yang dipresentasikan dalam seminar nasional COSECANT 2022. Dibuka Wakil Rektor IV Bidang Penelitian, Inovasi dan *Strategic Partnership*, Dr. Rina Pudji Astuti, M.T., kegiatan diharapkan dapat mendukung Tel-U untuk berkontribusi bagi bangsa dan negara. “Hal ini sesuai visi misi Tel-U mewujudkan *contribute to the nation*. Salah satunya melalui kegiatan abdimas sebagai bagian tri dharma perguruan tinggi, sehingga dapat dinikmati masyarakat,” ungkapnya.

FOTO:DK





Tertarik Kopi Alamendah, Saxion Kunjungi Tel-U

MITRA desa binaan pengabdian kepada masyarakat (abdimas) Telkom University (Tel-U), Desa Alamendah, terpilih sebagai juara dua kategori desa digital dalam ajang Anugerah Desa Wisata Indonesia (ADWI) 2021 yang diselenggarakan Kementerian Pariwisata dan Industri Kreatif (Kemenparekraf).

HAL ini membanggakan, apalagi Tel-U turut berkontribusi dalam pengembangan digital desa itu dalam kegiatan

abdimas skema *Community Services Engagement* (CSE). Bahkan, abdimas berlanjut dengan program-program lainnya. Desa di Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung

itu memiliki kekayaan alam serta potensi ekonomi yang besar.

Potensi ekonomi Desa Alamendah antara lain kopi. Beberapa pihak sudah menyatakan ketertarikannya untuk bekerja sama. Salah satunya Saxion University of Netherland yang datang untuk menikmati keindahan alam dan wisata di Desa Alamendah sekaligus tertarik bekerja sama memasarkan kopi dari Desa Alamendah di kampusnya.

Setelah melihat situasi dan kondisi Desa Alamendah,

rombongan Saxion University of Netherland mengunjungi kampus Tel-U, Selasa (31/5). Rombongan diterima Direktur PPM Tel-U, Dr. Kemas Muslim L.; Kepala Bagian Jurnal, Publikasi dan Abdimas Tel-U, Dr. Eng. Faisal Budiman; serta perwakilan Direktorat *Strategis Partnership & International Office* (SPIO) di Gedung Rektorat Lt.5. Turut hadir Dekan Fakultas Rekayasa Industri (FRI), Dr. Irfan Darmawan, serta Koordinator Abdimas Tel-U di Desa Alamendah yang juga dosen FRI, Dr. Deden Witarsyah.

Kerja Sama Tel-U - Disperdagin Tingkatkan IKM Bandung

DIREKTORAT Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Telkom University (Tel-U) menandatangani kerja sama pengabdian kepada masyarakat (abdimas) dengan Dinas Perdagangan dan Industri (Disperdagin) Kabupaten Bandung, Kamis (16/6). Penandatanganan dilakukan Direktur PPM, Dr. Kemas Muslim, L., dan Sekretaris Disperdagin Kabupaten Bandung, Febby Suryatrisna, S.S.Ip., M.Si. di Gedung Rektorat Tel-U It. 5.

MENURUT Kepala Bagian Jurnal, Publikasi dan Abdimas Tel-U, Dr. Eng. Faisal Budiman, M.T., poin kerja sama di antaranya menyangkut upaya peningkatan Industri Kecil dan Menengah (IKM) di Kabupaten Bandung. Tel-U membantu menyediakan tenaga ahli untuk proses digitalisasi IKM-IKM tersebut.

“Ada dua upaya yang kami lakukan untuk meningkatkan IKM-IKM di

Kabupaten Bandung. *Pertama*, membantu pembuatan mesin-mesin otomatis untuk mengolah produk-produk IKM. *Kedua*, digitalisasi dalam proses *marketing* IKM,” ungkapnya.

Menurut Faisal, saat ini ada dua proposal abdimas yang di-*submit* untuk mendukung kegiatannya. Satu proposal di-*submit* ke Program Kedaireka yang diselenggarakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Riset Teknologi (Kemendikbudristek). Proposal lainnya Program Hibah Gerakan Nasional Revolusi Mental (GNRM).

“Proposal pertama fokus pada pengembangan



teknologi, sementara yang kedua lebih fokus pada pengembangan SDM. Hibah yang kedua nama programnya Digitalpreneur Sukses dan Mandiri. Kontennya untuk membangun *digital technopreneur* yang sukses dan mandiri. Kegiatannya pelatihan untuk IKM-IKM di Kabupaten Bandung dan mulai dijalankan tahun ini,” paparnya.



UMM Kunjungi Tel-U

DIREKTORAT Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) Telkom University (Tel-U), menerima kunjungan studi banding (*benchmarking*) dari Universitas Muhammadiyah Malang (UMM), Senin (4/7). Perwakilan UMM diterima langsung oleh Wakil Rektor IV Bidang Riset, Inovasi dan Kerjasama Strategis, Dr. Rina Pudji Astuti, M.T., yang didampingi oleh jajaran dari Direktorat PPM. Antara lain, Kabag Penelitian, Dr. Runik Machfiroh, M.Pd., dan Kabag Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas), Dr. Eng. Faisal Budiman, M.Sc.

Adapun agenda kunjungan UMM kali ini untuk membicarakan terkait riset dosen yang bermitra



FOTO.DOK.PPM

dengan industri. Peralnya, Tel-U sudah memiliki banyak riset yang berkolaborasi dengan mitra dari industri. Sejumlah terobosan Tel-U dalam meningkatkan

kuantitas dan kualitas riset turut diungkapkan, seperti pembentukan *Research Center* (RC) hingga *Center of Excellence* (CoE). Selain itu, langkah-langkah yang dilakukan dalam menjalin kerjasama riset dengan industri, turut dijabarkan. Sebab, hal ini diperlukan ketika riset harus dihilirisasi dan menuju proses komersialisasi. Untuk itu, pihak Tel-U turut menghadirkan

Direktur Bandung Techno Park (BTP), Dr. Koredianto Usman, M.Sc.



FOTO.DOK.PPM



FOTO.DOK.PPM

Workshop Laporan Keuangan Direktorat PPM

SALAH satu kewaspadaan dalam penggunaan anggaran di Telkom University (Tel-U), Direktorat Keuangan sudah mengeluarkan sejumlah kebijakan terkait pelaporan penggunaan dana baik yang berasal dari internal maupun eksternal Tel-U. Pasalnya, jika tidak sesuai aturan, penggunaan dana sangat rentan menjadi temuan, ketika dilakukan proses audit. Hal ini pun disadari Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) yang menggunakan dana riset maupun abdimas bagi kegiatan Tri Dharma para dosen.

Maka, untuk menyelaraskan kebijakan terkait keuangan, Direktorat PPM menggelar *workshop* bersama Direktorat Keuangan, untuk membahas pentingnya Harmonisasi dalam Pelaporan Keuangan terutama



FOTO.DOK.PPM

menyangkut dana riset dan abdimas, di Hotel IBIS Bandung, Kamis (9/6). Kegiatan ini dihadiri Wakil Rektor IV Bidang Riset, Inovasi dan *Strategic Partnership*, Dr. Rina Pudji Astuti, M.T, serta mendapat sambutan dari Rektor Tel-U, Prof. Dr. Adiwijaya, M.Si.



FOTO.DOK.PPM

FOTO.DOK.PPM



KI Terkomersialisasi, Inovasi Bernilai Ekonomi

KESADARAN para inventor akan nilai ekonomi dari hasil-hasil inovasinya masih perlu ditingkatkan di Indonesia. Mereka baru merasa dirugikan ketika hasil inovasi sudah diklaim pihak lain dan bernilai ekonomi tinggi. Untuk menghindari hal itu diperlukan pengetahuan para inventor, termasuk para peneliti di Tel-U, agar memahami arti penting Kekayaan Intelektual (KI) serta cara untuk mengomersialisasikannya.

TERKAIT hal itu, Bagian Solusi Teknologi dan Transfer Teknologi Bandung Techno Park (BTP) Tel-U rutin menggelar *Workshop Drafting* paten serta komersialisasinya. Salah satunya, Kamis (19/5), yang digelar virtual dengan tajuk *Workshop Awareness IP for Researcher: "Patent Drafting and it's Commercialization"*. Kegiatan menghadirkan *top patent inventor* Tel-U, Prof. Dr. Maman Abdurrohman, S.T., M.T., dan *Patent Expert* LPIK ITB, Ir. Ahdiar Romadoni, MBA.

Sekarang ada pergeseran peran universitas dari lembaga

pendidikan, kemudian menghasilkan keilmuan baru melalui riset, serta mengeksploitasi pengetahuan menjadi sesuatu yang bernilai *entrepreneurship*. Hal ini diungkapkan Prof. Maman sebagai salah satu sebab munculnya KI yang kemudian dapat bernilai ekonomi tinggi (*intangible asset*).

"*Intangible asset* diperoleh melalui proses invensi sebagai hasil riset yang kemudian dikomersialisasikan melalui beberapa tahap. Mulai tahapan *disclosure, preliminary evaluation, ownership & assignment*, proteksi KI, serta komersialisasi yang bisa

melalui proses lisensi atau melalui pembentukan *start up*. Namun, seringkali periset menemui *problem* di area *valley of death* di mana invensi sulit dikomersialisasikan. Salah satu caranya dapat dilakukan melalui *regulatory sandbox*, di mana hasil riset digunakan sendiri dulu, kemudian dikembangkan dan baru dapat dijual ke luar (*early adopter*)," paparnya.

Beberapa inovasi Tel-U sudah dan sedang melalui tahap komersialisasi, seperti AUMR, Sistem Pengendali Cahaya Cerdas (*Smart Lighting*), dan lain-lain. Bahkan, menurut Prof. Maman, buku yang dihasilkan

pun akan bernilai ekonomi ketika sudah memiliki Hak Cipta berupa royalti.

"Jadi, peran dosen tidak hanya mengajar, meneliti, dan menemukan hal baru. Tapi ketika temuan dapat dimanfaatkan orang lain itu akan lebih bagus, karena menunjukkan kebermanfaatannya. Hal ini akan terus dilakukan Tel-U hingga tahun 2038 demi mencapai visi sebagai *Global Entrepreneurial University*," lanjutnya.

Sementara Ahdiar menjabarkan strategi komersialisasi *patent*. Mengutip ahli ekonomi AS, Michael Porter, Ahdiar mengungkapkan jika inovasi adalah sentral dari kesejahteraan ekonomi. Peralannya, inovasi dari riset akan menghasilkan *value*.

"Saat ini Indonesia masih jauh dibanding Malaysia atau China untuk permohonan patennya. Banyaknya permohonan paten menunjukkan kekuatan

ekonomi suatu negara. Jadi, PR kita semua masih besar untuk meningkatkan KI. Kemudian untuk *Global Innovation Index* 2019-2020, Indonesia baru berada di posisi 85 se-Asia,” paparnya.

Lebih lanjut, Ahdiar mengungkapkan problematika komersialisasi riset/paten, baik dari lingkup internal maupun eksternal. Antara lain kendala bisnis dan mitra industri seperti karakteristik industri, relasi industri dengan universitas, serta kesiapan industri. Selanjutnya, kondisi lingkungan yang dipengaruhi kebijakan, insentif, serta infrastruktur. Kemudian, kesiapan paten produk inovasi. Terakhir, kendala di lingkup internal universitas atau lembaga litbangnya.

“Pada *triple helix* inovasi dijelaskan keterkaitan universitas sebagai KI

developer, industri dengan pemerintah. Namun masalahnya terkadang invensi universitas tidak *match* dengan kebutuhan industri, tidak berorientasi market, invensinya masih membutuhkan pengembangan dengan investasi dan risiko yang tinggi, atau tidak terjadi hilirisasi dan komersialisasi, sehingga produk tidak sampai ke pasar. *Product development* butuh waktu panjang. Semakin TRL tinggi, risiko kegagalan inovasi harus diminimalkan. Tapi ini butuh investasi besar,” lanjutnya.

Sebagai strategi menuju komersialisasi, pengelola KI harus melakukan identifikasi KI mulai pencatatan dan pendataan hasil riset, mencari invensi yang menawarkan solusi bagi masyarakat, serta menggali ruang lingkup



penggunaan hasil riset untuk penggunaan praktisi. Selain itu, perhatikan pula *assessment* atau valuasi dengan aspek legal, teknologi, dan ekonomi. Kemudian, untuk menurunkan risiko invensi, harus menggunakan strategi, yakni melindungi KI secara hukum serta menyesuaikan atau meningkatkan TRL invensi.

Ahdiar pun menekankan pentingnya penelusuran (*searching*) paten dilihat dari wilayah perlindungannya, *drafting* paten serta *filing*. “Jika terjadi pelanggaran paten, ada *enforcement of right*. Sentra KI harus siap bersentuhan dengan hukum. Misalnya melakukan somasi atau tuntutan. Bentuk pula *partnership* dengan pihak lain. Jangan lupa layanan *Technology Transfer Office*

(TTO) harus ditingkatkan. Bangun ekosistem, misalnya dengan membangun *techno park, innovation expo, business gathering, technology gallery*, dan lain-lain,” jelasnya.

Usai sesi pertama motivasi dan strategi komersialisasi paten, sesi kedua dilanjutkan dengan *workshop* penelusuran paten dan komersialisasinya. Kegiatan ini tidak pernah berhenti dilakukan Tel-U, mengingat banyak sekali keuntungan yang dapat dirasakan para inventor ketika hasil invensi sudah dapat dikomersialisasikan dan berguna bagi masyarakat. Selain bernilai ekonomi, kredibilitas peneliti serta citra lembaga di tingkat internasional akan meningkat.



KKN Tematik LLDikti IV Program *Softskill* Mahasiswa Membangun Desa

TAK hanya para dosen, kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (Abdimas) Telkom University (Tel-U) turut dilaksanakan mahasiswa melalui program KKN Tematik yang diselenggarakan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (LLDikti) IV Wilayah Jabar - Banten. KKN Tematik bertema “Perguruan Tinggi Serentak Bergerak, Bersinergi dan Berkolaborasi Membangun Desa untuk Jabar Juara dan Banten Mandiri, Maju dan Sejahtera” ini merupakan bagian dari Program Merdeka Belajar, Kampus Merdeka (MBKM).



MENURUT Bagian Perkuliahan Universitas dan Luar Prodi, Direktorat Akademik Tel-U, Murni Dwi Astuti, S.T., M.T., Tel-U mengirimkan 10 mahasiswa dari Prodi Manajemen, Desain Interior, Desain Produk, Sistem Informasi, Hubungan Masyarakat, Ilmu Komunikasi, dan Informatika. Pelaksanaan KKN Tematik LLDikti berlangsung 18 Juli - 21 Agustus 2022, dengan melibatkan 30 desa di wilayah Jabar-Banten.

Satu kelompok peserta terdiri atas 18 - 19 mahasiswa yang berasal dari sejumlah perguruan tinggi swasta di Jabar-Banten. “Mereka disebar ke beberapa desa di wilayah Jabar - Banten, seperti Bogor, Curup, Desa Sanghiyang Serang, Desa Sudimanik, dan Pandeglang,” ungkap Murni yang juga menjadi Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembina Lapangan (DPL) di Desa Sudimanik.

Murni menyebutkan, banyak kegiatan yang dilakukan mahasiswa selama sebulan tinggal bersama warga desa. Mulai bersosialisasi dan mengikuti aktivitas rutin warga, seperti kerja bakti, kegiatan keagamaan, dan lain-lain. Kemudian, membantu kegiatan edukasi pada siswa sekolah dasar (SD) hingga memberikan pelatihan sederhana.

Terakhir, mengamati kegiatan UMKM yang ada di wilayah desa, mulai produksi, membantu proses pemasaran, pengemasan produk, dan lain-lain. Jadi, mahasiswa dapat



Tim KKN LLDikti salah satu desa berfoto bersama di lokasi kegiatan KKN

FOTO: DOKPPM

memberikan masukan ide-ide yang dapat membantu permasalahan di UMKM tersebut.

“Puncaknya tanggal 17 Agustus. Karena perayaan HUT RI di desa masih semarak, maka mahasiswa membantu mendesain kegiatan untuk memeriahkan acara HUT RI. Mengingat KKN Tematik LLDikti diinisiasi Pergubi Jabar (Persatuan Guru Besar Indonesia), maka pada tanggal 17 ada penyuluhan bagi masyarakat yang mendatangkan satu Profesor di setiap desa,” lanjut Murni.

KKN Tematik LLDikti merupakan bagian dari MBKM yang membolehkan mahasiswa mengambil pengalaman belajar di luar prodi dan di luar kampus. Ada delapan kegiatan MBKM yang dapat diikuti mahasiswa. Di antaranya asistensi mengajar, pertukaran pelajar, magang, studi independen, wirausaha, riset serta mengerjakan proyek di desa. Khusus di Tel-U, mahasiswa yang mengikuti KKN

Tematik akan mendapat penilaian 4 SKS, meski ini mata kuliah pilihan.

Peserta KKN Tematik LLDikti wajib membuat laporan kegiatan tertulis (harian, mingguan, bulanan) dan membuat video dokumentasi kegiatan setiap hari. Mereka juga dapat mempublikasikan hasil kegiatan KKN Tematik di jurnal maupun media massa. Agar kegiatan KKN berjalan lancar, sebelumnya setiap kelompok mahasiswa melakukan koordinasi dan membentuk struktur organisasi serta merancang kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan selama satu bulan.

“Untuk Tel-U, peserta KKN Tematik disyaratkan minimal sudah semester 4 dan IPK minimal 3. Sebelum terjun ke lapangan, kami koordinasi dengan seluruh anggota kelompok. Meski singkat, namun peserta KKN rata-rata sudah memiliki *interest* pada kegiatan penguatan *softskill*. Jadi, meski di lapangan mereka mengalami kesulitan seperti susah sinyal atau kekurangan

air, mereka tetap *happy* dan dapat bertahan. Melalui kegiatan ini, mahasiswa diharapkan mendapat banyak pelajaran dalam berkegiatan di luar kampus. Mulai *softskill* (koordinasi, komunikasi dengan masyarakat, mengemukakan ide, tanggung jawab) serta *knowledge* yang tidak didapat di kampus, misalnya *entrepreneurship*. Jadi, melalui pengalaman KKN Tematik ini diharapkan ketika sudah lulus dan terjun ke masyarakat, mereka telah memiliki pengalaman sebelumnya,” jelas Murni.

Tel-U melalui Direktorat Akademik memang sudah memfasilitasi pembelajaran MBKM bagi mahasiswa yang ingin mengimplementasikan

pembelajaran di luar prodi di universitas serta di luar prodi di luar universitas. Antara lain melalui mata kuliah lintas prodi yang dapat dipilih mahasiswa, WRAP *Researchip*, WRAP *Entrepreneurship*, WRAP *Internship*, Program Innovillage, KKN Tematik (LLDikti, Citarum Harum, Budaya), Magang Kemendikbud hingga Magang BUMN yang bekerja sama dengan Forum Human Capital Indonesia. Ada pula pertukaran pelajar antarkampus, luar negeri, dan kampus antarpulau.



Murni Dwi Astuti, S.T., M.T

FOTO: DK

Tel-U Kembangkan Alat Monitoring Pencegah *Stunting*

MASALAH gizi buruk pada bayi dan balita masih dihadapi sejumlah daerah di Indonesia. Berdasarkan data Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), di Provinsi Jawa Barat saja prevalensi *stunting* berada di angka 29,9% atau sekitar 2,7 juta balita terkena *stunting* yang tersebar di 13 kabupaten. Indonesia mematok penurunan prevalensi *stunting* sesuai target *World Health Assembly* (WHA) hingga di bawah 40% di tahun 2025. Target ini sejalan dengan tujuan *Sustainable Development Goals* (SDG's), yakni menghapuskan segala bentuk kekurangan gizi di tahun 2030.

HAL ini mendorong dosen Fakultas Teknik Elektro (FTE) Telkom University (Tel-U), Husneni Mukhtar, S.Si., M.T., Ph.D., bersama timnya untuk menciptakan produk Teknologi Tepat guna (TTG) yang dapat membantu pencegahan *stunting*. Alat bernama "*E-Growth Chart Monitoring System*" ini merupakan pengembangan produk "*E-Stunting Detection*" yang dibuat tim sebelumnya.

Produk *e-Stunting Detection* sudah digunakan

Posyandu Melati 8, Sukabirus, Citeureup, Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, pada Januari - Juni 2020. Penggunaan alat ini khusus untuk mengukur bayi dan balita dengan rentang umur 0-36 bulan.

Pembuatan produk melalui pendanaan *Matching Fund* Kedaireka tahun 2021 dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek). Adapun *e-Growth Chart Monitoring System* dibuat untuk memudahkan para kader

posyandu dalam melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan (BB & TB) bayi dan balita dalam sekali ukur.

Selain itu, secara otomatis sistem akan memberikan hasil kategori TB/BB-nya berdasarkan *chart* tumbuh kembang bayi dan balita. Manajemen data berbasis *Internet of Things* (IoT) dapat mempermudah kinerja pengumpulan data maupun pemantauan dari Puskesmas dan Dinas Kesehatan.

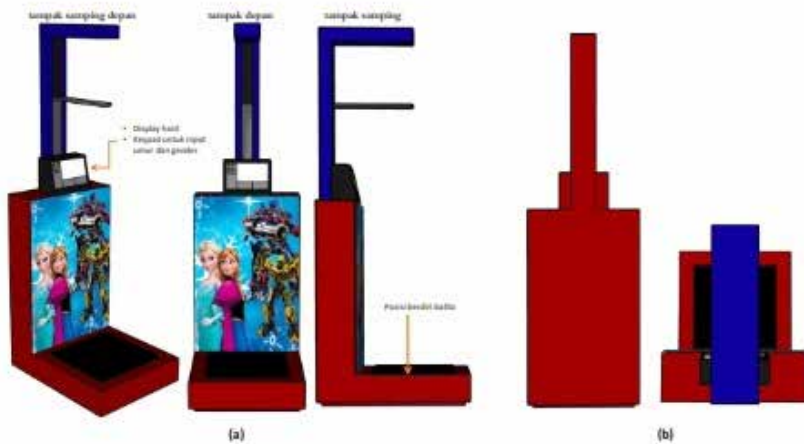
Untuk pengembangan *e-Growth Chart Monitoring System*, tim peneliti terdiri



Husneni Mukhtar, S.Si., M.T., Ph.D

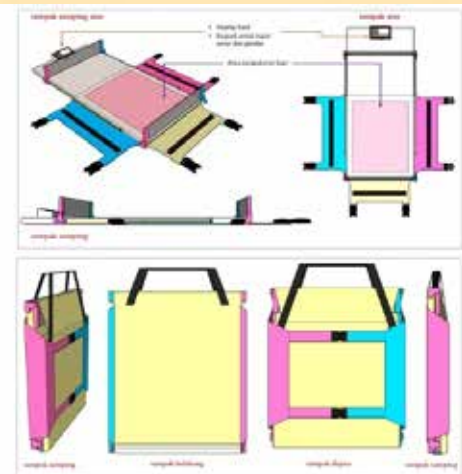
atas pakar Teknik Elektro, Instrumentasi Biomedis, serta Desain Industri. Lima dosen dari FTE (Prodi Teknik Elektro) dan Prodi Produk Desain dan Manajemen serta 20 mahasiswa dari kedua prodi terlibat dalam program ini.

Selain itu, Program Kedaireka mengharuskan adanya mitra dari Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI) yang akan mengimplementasikan produk inovasi yang dihasilkan. Mitra yang dipilih PT Pelita Inspirasi (PT PISI), produsen pembuat sistem penimbangan



Gambar 5. Pengembangan inovasi produk *e-growth chart monitoring* (a) beserta desain *portable*-nya (b) untuk balita berumur 2-5 tahun.

FOTO.DOK.HUSNENI



Gambar 4. Pengembangan inovasi produk *e-growth chart monitoring* (a) beserta desain *portable*-nya (b) untuk bayi berumur 0-24 bulan.

FOTO.DOK.HUSNENI

untuk bayi dan balita menggunakan dacin. PT PISI memiliki *track record* dalam bidang ini sejak tahun 2012.

Berdasarkan laporan akhir Program Kedaireka untuk pembuatan *e-Growth Chart Monitoring System*, tim sudah menghasilkan luaran berupa purwarupa dengan TKT 7 yang siap digunakan di lingkungan posyandu. Kemudian, sudah ada transfer teknologi produk ke industri sebagai kelanjutan menuju proses komersialisasi, di mana ada 5 dosen dan 20 mahasiswa yang berkegiatan serta mendapat pengalaman di luar kampus.

Lalu, sejumlah publikasi sudah dihasilkan antara lain pada jurnal terakreditasi, *paper* seminar, serta publikasi rekognisi di media massa. Program ini pun sangat



Gambar 3. Produk prototype awal: "e-stunting detection".

mendukung program MBKM bagi mahasiswa serta adanya rencana pembukaan kelas terkait keahlian/bidang spesifik DUDI. Kegiatan FGD pun sudah dilaksanakan dengan melibatkan tim peneliti (dosen dan mahasiswa), DUDI, perwakilan pemerintah daerah terkait (dinas kesehatan) serta masyarakat.

Pelaksanaan Program Kedaireka hanya berlangsung satu tahun, sehingga ada

perubahan dalam perencanaan dan pelaksanaan program. Pada tim ini, Indikator Kinerja Utama (IKU) untuk jumlah produk/inovasi yang dihasilkan sebanyak 10 unit dari yang ditargetkan 36 paket (72 unit).

Menurut Husneni saat memberikan testimoni pada Sosialisasi dan *Workshop* Program *Matching Fund* Kedaireka tahun 2022 pada 25 Januari 2022 secara zoom, waktu pelaksanaan program, pencairan dana serta pelaporan akhir kegiatan sangat ketat. Kemudian, ada perubahan dalam proses pengadaan barang/*purchase* penelitian, sehingga butuh penyesuaian. Demikian pula saat evaluasi proses produksi di DUDI, ada beberapa hal yang perlu direvisi dan

disesuaikan terkait efisiensi produk inovasi yang dibuat.

Meski begitu, Husneni menyampaikan, kegiatan ini sangat bagus untuk memperkuat kerja sama perguruan tinggi dan industri. Ia pun memberikan tips dan trik dalam mencari mitra.

"Lanjutkan kerja sama dengan mitra sebelumnya, cari calon-calon mitra yang pernah kontak meski belum ada kerja sama sebelumnya, atau cek mitra dari lokasi KP mahasiswa yang berpotensi dan *match* dengan *roadmap* riset yang akan dilakukan, baik dari unsur industri, UMKM, BUMN/BUMD atau pemerintah daerah. Jika belum punya mitra, kita dapat cek di laman Kedaireka. Di situ banyak calon mitra DUDI yang mungkin *match* dengan riset kami," paparnya.

Selamat Atas Dilantiknya



Dr. Nofha Rina, S.Sos., M.Si

sebagai Ketua Program Studi S2
Ilmu Komunikasi Tel-U
(Kaur Pengabdian kepada Masyarakat
2021 - 2022)

FOTODOK.PPM



Hanif Khairuddin, S.T., M.Kom

sebagai Kepala Urusan Pengabdian
kepada Masyarakat Tel-U
(Kaur Sistem Analis Direktorat Pusat
Teknologi Informasi 2020 - 2022)



FOTODOK.HANIF