

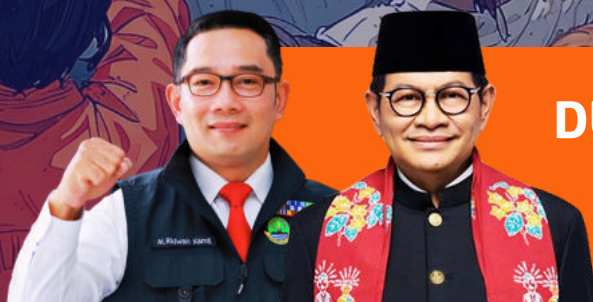
EDISI 04 SEPTEMBER—DESEMBER 2024 ALUMNIAMAGZ.ID

ALUMNIA

CONNECTING IA-ITB JAK PEOPLE

JAKARTA

PERSAINGAN KETAT PARA PENCARI KERJA



DUA ALUMNI
DI PILKADA
JAKARTA

BSI Gadai Emas solusi dana tunai mudah & cepat

Manfaatkan layanan Gadai Emas
dengan biaya lebih murah dan
nilai taksir emas tinggi



Scan di sini
untuk mengikuti promo



www.bankbsi.co.id
Bank Syariah Indonesia Call 14040

PT Bank Syariah Indonesia Tbk berizin dan diawasi oleh Otoritas Jasa Keuangan dan Bank Indonesia serta merupakan Peserta Penjaminan LPS

Impor Barang Buat Bisnis Tinggal Terima Beres?

Solusi bisnis Anda

<https://www.tjahjasaktimotor.co.id/>



PELNI



Gedung

Chairman
Damoza Nirwan (MS '00)

Editorial Board
Mochammad Achir Taher (MA '99)
Dwi Arianto Nugroho (TK '02)

Chief Executive Officer
Stanno Yudha Putra (SI '02)

Editor-in-Chief
Amandra Mustika Megarani (DI '02)

VP IT & Creative
Arrian Perdana Putra (BI '03)

Social Media Manager
Fachrizal Hutabarat (KR '11)

Proofreader
Mutia L. Sidharta (BI '03)

Writers
Bungaria Ramadhani (PL '11)
Jade Sjafrica Petroceany (SI '02)
Prisanti Putri (FI '06)
Sari Amelia (FI '03)
Sri Nurilla Fazari (BI '01)

Layouter
Nadia Khairani (DKV '02)

Web Developer
Fatima Zahra Firdausi (MA '11)

Photographers
Angga Cipta Purnama
Brilliant Awalludin Jaya
Rensi Adhi

Commercial Division
Advent Sinaga
Salman

Editorial Address
Concrete Space Gondangdia
Jl. R.P. Soeroso No. 39
Menteng - Jakarta 10350

Email
redaksi@alumniamagz.id

Website
<http://alumniamagz.id>
<http://alumnia.iaitbjakarta.id/>

Donation, Sponsorship, and Advertising Participation
BSI (Bank Syariah Indonesia)
Number: 7207898982
Name: IKATAN ALUMNI ITB JAKARTA



Cover Illustration
Nadia Khairani (DKV '02)

Published by



DAFTAR ISI



JAKARTA

Udara di Marunda Masih Tercemar --Hlm 24



FOTO: AMANDRA (DI '02)

KOMUNITAS

Sepak Bola Tak Pandang Angkatan atau Jurusan --Hlm 10



FOTO: DOK. PS IA-ITB

BISNIS

Jalan Panjang Menyelamatkan Makanan Berlebih --Hlm 30



FOTO: RENSI ADHI | ALUMNIA

LIPUTAN KHUSUS

Persaingan Ketat Para Pencari Kerja

--Hlm 14

Cerita dari Cina dan Bonus Demografi

--Hlm 17

Infografis Potret Angkatan Kerja Indonesia

--Hlm 18

Saat Keterampilan Lebih Berharga Ketimbang Gelar Sarjana

--Hlm 20

AI dan Masa Depan Dunia Kerja

--Hlm 22

Wawancara Career Center ITB: "Alumni ITB Dapat Pekerjaan Maksimal 6 Bulan Usai Lulus"

--Hlm 23

JAKARTA

Dua Alumni di Panggung Politik Jakarta --Hlm 26



FOTO: ISTIMEWA

LENSA

--Hlm 12

BUKU Bisnis Unggul dengan Melompat Lebih Jauh

--Hlm 26

SAINS Menangkap Potensi Energi Surya dengan Satelit Himawari

--Hlm 25

TEKNOLOGI Duet Kawan Lama Ciptakan Terobosan Operasi Rahang

--Hlm 34

SENI Produk Artistik dari Sampah Plastik

--Hlm 36

BREAKOUT ROOM Triyani Utaminingsih Jimmy B. Panjaitan

--Hlm 38

--Hlm 40

SELEBRITA Dulu Perokok Berat Kini Pelari Ultramaraton

--Hlm 42

SELEBRITA

Karena Ibu Perlu Paham Krisis Iklim --Hlm 44



FOTO: ISTIMEWA



Mengangkat Isu Publik di Majalah Alumni

ALUMNIA hadir bukan sekadar untuk merayakan cerita sukses para alumni terkemuka, atau mengupas tren terkini di bidang sains, teknologi, dan seni, tetapi juga menjadi ruang berbagi untuk menyuarakan isu-isu penting yang dekat dengan masyarakat. Inilah semangat yang mendasari penerbitan edisi keempat.

Di tengah momentum bonus demografi, Indonesia menghadapi paradoks besar: melimpahnya tenaga kerja usia produktif berbanding terbalik dengan kurangnya keterampilan yang relevan dengan kebutuhan industri. Ekonomi yang masih berjuang pascapandemi dan terbatasnya lapangan kerja formal menjadi tantangan nyata.

Berangkat dari pemikiran ini, kami menggelar *Focus Group Discussion* (FGD) dengan pelaku industri ketenagakerjaan. Hasilnya, sebuah liputan khusus yang memetakan tantangan besar ketenagakerjaan di Indonesia dan memberikan *insight* yang lebih mendalam.

Namun, edisi ini tidak hanya berhenti pada analisis. Kami ingin menginspirasi aksi. Kami memperkenalkan rubrik baru yang informatif dan penuh kisah membangun. Misalnya, di rubrik bisnis, rubrik baru majalah ini, kami menemui Muhammad Agung Saputra (BI '13), inovator muda yang tahun ini masuk dalam daftar *Forbes 30 Under 30 Asia*. Melalui aplikasi Surplus, Agung memanfaatkan celah bisnis untuk mencegah limbah makanan dari surplus produksi,

sebuah ide brilian yang mengubah masalah menjadi peluang.

Di rubrik seni, Bintang Gantyna (DP '15) menunjukkan bagaimana sampah plastik dapat diolah menjadi produk kreatif yang bernilai tinggi. Sementara itu, di rubrik teknologi, kolaborasi unik antara Profesor Teknik Mesin Tata Cipta Dirgantara (MS '88) dan dokter gigi Seto Adiantoro Sadputranto melahirkan teknologi operasi rahang pertama di Indonesia, yang mempersingkat waktu sekaligus menekan biaya operasi.

Jangan lewatkan cerita seru komunitas PS IA-ITB yang merayakan kebersamaan lewat hobi sepak bola dalam rubrik Komunitas.

Penerbitan kali ini juga kami suguhan dengan format yang lebih dinamis: lebih banyak liputan langsung, infografis yang tajam, dan ilustrasi yang memikat. Dengan pendekatan berbasis data dan narasi, kami ingin *Alumnia* menjadi lebih dari sekadar media—menjadi ruang diskusi yang hidup dan sumber inspirasi nyata.

Kami percaya, perubahan besar selalu dimulai dari langkah kecil. Kami mengundang Anda, para pembaca dan alumni, untuk ikut terlibat. Kirimkan ide, ajukan kolaborasi, dan wujudkan aksi nyata. Karena dari kepedulian pada isu publik, kita bisa memulai gerakan yang mengubah dunia.



Amanda Mustika Megarani (DI '02)

Menyongsong Era Ketenagakerjaan Baru di Indonesia

Oleh : **Stanno Yudha Putra (SI '02)**
Chief Executive Officer - Alumnia



Indonesia kini berada di persimpangan yang sangat penting dalam sejarah demografinya, melintasi masa bonus demografi yang dinanti-nanti sekaligus menghadapi masa transisi kepemimpinan dari Presiden Jokowi kepada Presiden Prabowo yang terjadi pada 20 Oktober 2024 lalu.

Bonus demografi yang tengah berlangsung menghadirkan peluang besar sekaligus tantangan baru, khususnya dalam isu ketenagakerjaan. Sebuah fakta bahwa ledakan angkatan kerja yang dinamis dan produktif menjadi modal besar bagi Indonesia. Namun, tanpa perencanaan ketenagakerjaan yang matang, peluang ini bisa berubah menjadi beban. Disinilah peran pemerintah, baik di tingkat pusat maupun daerah, menjadi krusial untuk menjawab tantangan ini.

Jika kita berbicara dalam konteks ke-Jakarta-an, sebagai episentrum ekonomi nasional, tentu tak lepas dari peran signifikannya dalam arus tenaga kerja di Indonesia. Kota ini bukan hanya menjadi penarik bagi pencari kerja dari berbagai daerah, tetapi juga simbol dari dinamika ketenagakerjaan di Indonesia.

Dengan jumlah penduduk yang padat dan tingkat kompetisi kerja yang tinggi, Jakarta menghadapi tantangan unik yang perlu mendapat perhatian khusus dari pemimpin daerahnya. Menariknya, edisi ini hadir pada momentum yang bertepatan dengan Pilkada Jakarta yang sedang berlangsung dan dua dari calon gubernur yang bertarung adalah alumni ITB.

Bagi kami, momen ini tidak boleh dilewatkan begitu saja karena belum tentu terjadi lagi hingga lima tahun ke depan.

Kami berupaya bisa menjumpai para kandidat hingga sempat mengundang untuk dipertemukan dalam satu panggung yang diselenggarakan oleh IA-ITB Jakarta. Sayang beribu sayang, niatan kami belum kesampaian. Hingga paling tidak kami memperoleh kesempatan minimal bisa bersilaturahmi dengan Pramono Anung (TA' 82) yang akrab dipanggil Mas Pram dan Ridwan Kamil (AR' 90) yang biasa disapa Kang Emil di tempat yang terpisah.

Di tengah keterbatasan waktu untuk melakukan wawancara mendalam dengan para kandidat, kami berusaha menyoroti isu-isu mendasar yang dapat menjadi refleksi bagi para Calon Gubernur Jakarta, yakni dalam merumuskan program kerja terkait ketenagakerjaan.

Dengan perkembangan teknologi dan meningkatnya ekspektasi masyarakat, tantangan bagi Mas Pram dan Kang Emil dalam memberikan solusi ketenagakerjaan tentu bukan perkara mudah. Warga Jakarta, khususnya angkatan kerja milenial dan gen z, mencari jawaban atas kebutuhan lapangan kerja yang tidak hanya memenuhi sisi kuantitas, tetapi juga kualitas, kesejahteraan, dan keamanan kerja.

Menjadi sangat menarik tentunya untuk melihat bagaimana masing-masing kandidat menyikapi isu ini jika terpilih kelak dalam pencoblosan. Bagaimana nantinya mereka juga akan menyusun kebijakan yang mampu menjawab kebutuhan mendesak warga.

Sebagai figur berpengalaman, saya yakin keduanya memahami pentingnya isu ketenagakerjaan ini dan memiliki solusi yang konkret dan berkelanjutan. Tinggal bagaimana pendekatan unik yang dapat menjawab kebutuhan lapangan



Event Jobfair seperti Nakerfest 2024 ini masih menjadi salah satu andalan pencari kerja.



▲ Pengurus IA-ITB Jakarta bertemu langsung dengan Pramono Anung.

Pengurus IA-ITB Jakarta bertemu langsung ► dengan Ridwan Kamil.

kerja yang bukan sekadar diharapkan jumlahnya banyak tadi, melainkan juga berkualitas dan memberikan dampak positif bagi kesejahteraan warga.

Namun, apakah isu-isunya selalu hanya berkisar pada persoalan klasik, yaitu kurangnya lapangan kerja? Karena di sisi lain, saya sendiri tidak selalu sepakat bahwa isu utama ketenagakerjaan semata-mata soal kurangnya lapangan kerja, minimnya lowongan, atau tingginya angka pengangguran. Tantangan ketenagakerjaan saat ini mencakup juga perubahan kebutuhan keterampilan akibat perkembangan teknologi, ketidakcocokan antara keterampilan tenaga kerja dan kebutuhan industri, serta rendahnya produktivitas di sektor-sektor tertentu. Perkembangan teknologi sendiri telah membawa dampak besar pada dunia kerja saat ini, termasuk hilangnya berbagai macam profesi yang sebelumnya menjadi andalan banyak orang.

Fakta sebaliknya, teknologi justru melahirkan profesi-profesi baru yang sebelumnya bahkan tidak pernah terbayangkan. Siapa yang mengira bahwa di era ini seseorang bisa dengan bangga menyebut dirinya sebagai *content creator*, profesi yang tak hanya dianggap trendi tetapi juga menjanjikan pendapatan yang luar biasa. Begitu pula dengan *affiliate*, yang memanfaatkan platform digital untuk memasarkan produk dan meraih komisi, atau *virtual assistant*, yang bekerja secara *remote* untuk membantu berbagai kebutuhan administrasi hingga manajemen bisnis.

Profesi-profesi ini adalah bukti nyata bahwa meskipun teknologi menggeser pekerjaan tertentu, ia juga membuka pintu bagi peluang baru yang sejalan dengan perubahan zaman. Bahkan, beberapa profesi lama kini hadir dalam kemasan baru. Contohnya, seorang penulis kini lebih populer dengan sebutan *copywriter* yang keahliannya pun dituntut untuk lebih mengenal platform-platform digital yang dapat menjangkau audiens global. Sementara seorang pengajar



kini menjadi *tutor online* dengan jangkauan lebih luas daripada sebelumnya, tanpa harus menunggu siswa di ruang kelas. Hal ini menunjukkan bahwa adaptasi dan pengembangan keterampilan baru adalah kunci untuk tetap relevan dalam dunia kerja yang terus berubah.

Tidak hanya itu, hemat saya soal isu ketenagakerjaan juga tak lepas dari soal cara membangun generasi masa depan bangsa ini memiliki mental anti *mager* (males gerak) dan anti *mami* (males mikir), serta menanamkan *mindset* untuk bermanfaat bagi orang lain dan lingkungan. Mereka adalah generasi-generasi yang tak mau dikatakan menganggur karena belum ada lowongan kerja yang cocok. Mereka hadir dengan pemikiran bahwa pekerjaan seharusnya diciptakan, bukan sesuatu yang pasif sifatnya, harus ditunggu dulu kehadirannya baru bisa disebut sebuah pekerjaan.

Mestakung (semesta mendukung)! Momentum mengulas soal dunia ketenagakerjaan semakin menarik dengan diangkatnya Prof. Yassierli, S.T., M.T., Ph.D. (TI' 93), guru besar Fakultas Teknologi Industri ITB, sebagai Menteri Ketenagakerjaan dalam kabinet Presiden Prabowo. Sayangnya kami belum berkesempatan untuk dapat berbincang langsung dengan beliau mengingat waktu yang tidak pernah ada kata "cukup".

Siapa Rektor Baru ITB?



BANDUNG—Tahun depan, ITB akan memiliki rektor baru. Seiring dengan akan berakhirnya masa jabatan Profesor Reini Wirahadikusumah sebagai rektor periode 2020-2025, Majelis Wali Amanat (MWA) ITB telah mempersiapkan pemilihan rektor baru dengan menerbitkan surat keputusan dan peraturan terkait.

Proses pemilihan rektor baru dibagi menjadi 4 tahap. Pada tahap penetapan nomine (4 September—5 Oktober 2024), panitia pelaksana melakukan sosialisasi, menjaring dan melakukan verifikasi. Pada tahap penetapan bakal calon rektor (9 Oktober—26 Oktober 2024), panitia melakukan asesmen, tes kesehatan sebelum MWA menetapkan 10 bakal calon rektor.

Pada tahap pemilihan calon rektor (13—22 November 2024), panitia melakukan ekspos publik dan menjaring aplikasi. Senat Akademik kemudian akan mengeliminasi bakal calon rektor menjadi 6 orang. Bakal calon rektor kemudian dieliminasi menjadi 3 calon rektor oleh Senat Akademik. Pada tahapan terakhir (29—30 November 2024), MWA akan menggelar sidang paparan calon rektor dan menetapkan Rektor ITB periode 2025-2030.

MWA ITB terdiri dari 15 orang yang berasal dari unsur pemerintah, akademik, masyarakat hingga mahasiswa. Berdasarkan Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 21 Tahun 2018, Menteri memiliki hak suara 35% dari total pemilih yang hadir dalam pemilihan rektor perguruan tinggi negeri.

ITB-INKA Uji Coba Trem Otonom Bertenaga Baterai



SOLO— ITB dan PT INKA (Persero) menguji coba Trem Otonom bertenaga baterai dari Stasiun Purwosari–Stasiun Solo Kota pada Kamis (7/11/2024). Trem ini telah diuji di lingkungan pabrik INKA, jalur kereta di depan INKA sebelum diuji coba di jalur Purwosari-Solo.

ITB dan INKA merancang trem ini agar mampu beroperasi dalam lalu lintas campuran (*mixed traffic*), dan diharapkan menjadi solusi mobilitas publik yang aman dan berkelanjutan di masa depan. Trem otonom ini dilengkapi dengan teknologi sensor seperti kamera, radar, LiDAR, dan GNSS, yang terhubung dengan sistem kecerdasan buatan (AI).

Teknologi ini memungkinkan trem beroperasi tanpa masinis, mengenali lingkungan sekitar, bahkan dalam berbagai kondisi cuaca. Trem menggunakan baterai berkapasitas 200 kWh sehingga dapat menempuh jarak hingga 90 km dalam sekali pengisian daya.

Adapun fitur yang diujicobakan meliputi peringatan potensi tabrakan, kelebihan kecepatan dan deteksi kondisi masinis yang lelah atau mengantuk. Trem otonom itu juga menjalani uji coba untuk mengetes interaksi dengan lalu lintas umum. Uji coba difokuskan pada pengenalan rambu, akselerasi dan deselerasi otomatis, serta pengereman darurat.

Retail Optik Terbesar di Indonesia



EYEWEAR

CHOPARD • MONTBLANC • PORSCHE DESIGN • RODENSTOCK • SILHOUETTE • TOM FORD
DIOR • FENDI • GUCCI • GIVENCHY • FERRAGAMO • MARC JACOBS • MAXMARA • ESCADA
BOSS • DB EYEWEAR • TOMMY HILFIGER • KATE SPADE • ANNA SUI • TED BAKER • LEVI'S
NIKE • ADIDAS • UNDER ARMOUR • PUMA • POLAROID • ILLUSTRO
dan berbagai brand ternama lainnya

LENSA

RODENSTOCK • ILLUSTRO • ESSILOR • HOYA

LENSA KONTAK

ILLUSTRO • NEWLOOK • AVAIRA VITALITY

 @optikmelawai

 optikmelawai.fanpage

 optik_melawai

 0812 117 2222

www.optikmelawai.com





◀ Haekal (FT '06), baju hijau menggiring bola dalam kegiatan rutin pada awal November lalu.

Bermain Sepak Bola Tak Pandang Jurusan atau Angkatan

Kisah para anggota Persatuan Sepak Bola Ikatan Alumni ITB dan kegilaan mereka menekuni hobi. Dari penggunaan *sport science*, mensponsori tiket pesawat hingga menyewa pelatih profesional.

PERTANDINGAN mencapai menit ke-64, ketika Muhamad Fahmi (SI '14) yang bernomor punggung 3 dari tim ALSI (Ikatan Alumni Teknik Sipil ITB) melakukan tendangan bebas dari jarak jauh. Tendangan kerasnya gagal diantisipasi Muhammad Hizkal (TA '17), kiper IATAMET (Ikatan Alumni Tambang dan Metalurgi ITB). Bola *rebound* itu kemudian disambar oleh Arizal (SI '19) ALSI bernomor punggung 77, dan menghasilkan gol jarak dekat.

Pada menit ke-81, Gadhang Heri Wibowo (TA '08) beraksi. Pemain sayap kanan IATAMET bernomor 7 itu mengirim umpan silang ke depan gawang ALSI yang dikawal oleh Ersya Lutfi Fauzi (SI '06). Di sana, sudah berdiri Managor Setiafdi Hasibuan (MT '15), penyerang IATAMET bernomor punggung 9. Dengan lompatan tingginya, ia menyundul dan menegolkan bola ke gawang ALSI.

Kini kedudukan dua timimbang 1-1 dan berlanjut hingga akhir babak kedua. Lewat adu penalti, tim ALSI memenangkan IA-ITB Cup dengan skor 4-2.

Laga final ini digelar 8 Juni 2024 di Lapangan C, Gelora Bung Karno, Senayan. Sejak 2023, Persatuan Sepak Bola Ikatan Alumni ITB (PS IA-ITB) menggelar turnamen IA ITB Cup. Tahun ini, pertandingan itu digelar mulai 4 Mei 2024. Laga juga digelar di Lapangan Rugby, Senayan.

PS IA-ITB merupakan wadah silaturahmi alumni yang senang bermain sepak bola. Terbentuknya komunitas ini tak lepas dari kegiatan Galados (Gabungan Latihan Alumni dan Dosen) yang diprakarsai almarhum Wimar Witoelar (EL '63) sejak dekade 1980-an.

Barulah pada 1990, Andre Rustam (GD '70) dan kawan-kawan mendirikan komunitas PS IA-ITB, untuk merangkul lebih banyak alumni di Jakarta. Galados sendiri masih digelar secara rutin di Sasana Olah Raga ITB hingga kini. Sebagian besar anggota PS IA-ITB, seperti halnya Andre, dulunya merupakan anggota unit kegiatan mahasiswa (UKM) Persatuan Sepak bola ITB (PS ITB). Sebagian lainnya memang gemar bermain bola.

"Alumni paling senior yang masih sering datang ada dari angkatan '70 dan yang masih aktif bermain ada yang dari angkatan '83," kata Agus Mustopa (FI '98) ketua PS IA-ITB. Kegiatan rutin komunitas ini digelar setiap Sabtu pagi. Biasanya sekitar 40-60 orang alumni datang untuk bermain bola bersama.

Sepak bola rutin ini digelar lapangan ABC, Gelora Bung Karno, Senayan. Namun, kadang kala lokasi bergeser ke Lapangan Sutasoma di kompleks Bandara Halim Perdana Kusuma Jakarta atau Lapangan Pancoran. Ini berlaku terutama kalau PS IA-ITB menggelar pertandingan persahabatan.





▲ Saling sikut, dan saling tekel di lapangan adalah hal biasa.

▶ Usia tak jadi soal, Hilman (PL '83) mengejar bola bersama Chocky (MS '08) pada pertandingan rutin awal November lalu.



an dengan alumni universitas lain atau tim amatir lainnya. Misalnya, tim alumni UNPAD, tim Kementerian Perhubungan, Maluku Old Star, dan Persija Old Star.

Di lapangan sepak bola, teriakan dari satu pemain ke pemain lain dan saling tekel di lapangan adalah hal biasa. Kadang kala, emosi pun sampai memuncak walau tak sampai adu jotos. Toh ribut-ribut ini tak pernah sampai ke luar lapangan hijau. "Tetap sportiflah," kata Agus. Hasil pertandingan Liga Inggris, Liga Italia, Liga Indonesia atau fanatisme Bobotoh versus Jakmania juga menjadi bahan obrolan panjang di grup Whatsapp PS IA-ITB Perjuangan. Anggota grup WA komunitas ini mencapai 343 orang.

Pada pertandingan IA-ITB Cup lalu, total ada 24 tim alumni ITB yang berpartisipasi dalam babak penyisihan. Tim ini tidak hanya mengusung jurusan atau angkatan tertentu. Tak jarang tim yang kekurangan pemain, membajak pemain dari alumni jurusan lain. Kadang-kadang dengan iming-iming bebas biaya pendaftaran, mendapat jersey gratis hingga mendapat tiket gratis pulang pergi dengan pesawat untuk mengikuti pertandingan.

Yang terakhir ini dialami oleh Haekal (FT '06). Ia dibajak oleh Ikatan Alumni Fisika (IAFI) untuk bertanding. IAFI rela membiayai perjalanan pulang pergi dengan pesawat untuk Haekal yang sehari-hari bekerja di Batam selama musim pertandingan berlangsung. "Waktu pertama ditawarkan bermain oleh IAFI, saya bermain dua pekan sekali, setiap pulang ke Jakarta. Setelah IAFI lolos ke fase grup, akhirnya diminta datang setiap pekan," kata Haekal.

Sayangnya, dalam laga final memperebutkan juara ketiga melawan IAE (Ikatan Alumni Elektro), Haekal justru tak bisa hadir karena ia harus mengucapkan ijab kabul pernikah-

an. IAFI kalah, tertinggal dua skor di belakang IAE. "Kalau Haekal ikut bermain, mungkin beda ceritanya. Tapi mau ditarwarin apapun, pasti enggak boleh sama calon istrinya," kata Muhammad Alwi (FI '01) berkelakar.

Haekal bukan satu-satunya. Pada tahun lalu, IATAMET malah mendatangkan alumni-alumninya yang bekerja di pelosok Indonesia, termasuk di Pulau Kalimantan dan Papua, untuk bertanding di turnamen tersebut. Salah satu pemainnya, Fajar Kurniawan (TA '13) bahkan diberikan cuti kerja dan dibiayai tinggal di Jakarta selama lebih dari 6 minggu karena timnya lolos hingga semifinal.

Beberapa tim alumni, termasuk IAFI malah menyewa pelatih profesional untuk mempersiapkan timnya mengikuti turnamen ini. Bahkan, beberapa alumni yang tinggal di Bandung rela menyewa bus untuk pulang pergi Bandung-Jakarta di hari yang sama hanya untuk bertanding dalam turnamen tersebut, "Mungkin melelahkan, tapi rasanya seru banget," kata Alwi.

Lebih dari sepakbola itu sendiri, IA-ITB Cup juga turut mengkampanyekan penggunaan *sport science* dalam turnamen. Pada tahun ini, IA-ITB Cup bekerja sama dengan Lapangbola, penyedia statistik olahraga yang didirikan oleh Ali Bagus Antra Suantra (PL '01).

Statistik setiap pertandingan yang meliputi persentase penguasaan bola, total tembakan, jumlah hingga akurasi operan diukur dengan metode *sport science*. Termasuk *attacking radar* masing-masing tim yang terdiri dari jumlah gol rata-rata di setiap pertandingan, jumlah tendangan ke gawang, akurasi *passing* hingga rasio konversi serangan, layaknya pertandingan profesional. Hal ini membuat para peserta yang mengikuti turnamen tahun ini lebih kompetitif.

Hasil statistik ini juga menentukan Muhammad Alwi (FI '01) dari IAFI sebagai Top Scorer dengan torehan 8 gol. Pemain Terbaik kategori Muda diberikan kepada Ersya Lutfi Fauzi (SI' 06) dari ALSI dan kategori Madya (pemain di atas 40 tahun) diberikan kepada Agus Mustopa (FI' 98) dari IAFI. Sementara Hilman Purakusuma (PL '83), Hotasi Nababan (SI '83), Novrizal Tahar (TL '89), dan Ridwan Jamaludin (GA 82) menjadi donatur terbesar untuk penyelenggaraan IA-ITB Cup tahun ini.

Komunitas ini punya mimpi untuk menggelar kegiatan jalan-jalan sambil bermain bola bersama keluarga para anggotanya. Lima tahun lalu, mimpi ini sudah mulai dirintis. Rom-bongan tur komunitas ini sempat mengunjungi tiga negara di Eropa (Belanda, Belgia, dan Prancis) untuk bertanding sepak bola dengan tim amatir setempat. Salah satunya, Leiden FC.

Informasi kegiatan PS IA-ITB bisa didapatkan di halaman Instagram @psiaitb (Jakarta) dan @galadositb (Bandung). Para alumni yang ingin bergabung bisa menghubungi teman seangkatan yang sudah masuk grup WhatsApp PS IA-ITB.



Prisant Putri (FT '06)





Foto udara kondisi Pasar Boru dengan latar belakang erupsi Gunung Lewotobi Laki-laki di Desa Boru, Wulanggitang, Kabupaten Flores Timur, NTT, Minggu (17/11/2024). Pasar yang merupakan pusat perdagangan terbesar dan teramai di Flores Timur bagian barat itu kini ditinggal para pedagang yang mengungsi ke sejumlah titik aman pascaerupsi besar Lewotobi hampir dua pekan lalu. ANTARA FOTO/Aditya Pradana Putra/rwa.



Persaingan Ketat Para Pencari Kerja

Lesunya perekonomian global berdampak pada melambatnya rekrutmen tenaga kerja di dalam negeri. Keterampilan menjadi modal penting dalam persaingan di pasar kerja yang kian ketat.

KODE batang digital itu tertera di ponsel Android Dian. Ia baru saja memperolehnya setelah mendaftar ulang di pintu masuk Naker Fest. Kode batang itu memuat semua data profil Dian sebagai pencari kerja. Dalam bursa kerja yang digelar Kementerian Tenaga Kerja itu, Dian hanya perlu memindai kode yang tertera di ponselnya untuk melamar pekerjaan. “Saya berharap bisa mendapatkan pekerjaan secepatnya,” kata Dian kepada *Alumnia* di Jakarta International Expo, Kemayoran, tempat bursa kerja digelar pada akhir Agustus lalu.

Dian menuntaskan pendidikan sarjana dari universitas di Cirebon tiga tahun lalu. Saat itu pandemi COVID-19 sedang parah-parahnya dan dia kesulitan memperoleh pekerjaan. Ia lantas membantu usaha toko plastik yang dikelola kedua orang tuanya. Kini setelah pandemi berakhir, ia kembali masuk ke pasar kerja.

Namun, mencari pekerjaan pasca pandemi tak lebih mudah. Berkali-kali dipanggil untuk tes hingga wawancara, Dian belum juga mendapatkan pekerjaan, padahal ia tak mematok pekerjaan yang sesuai dengan ijazah Hukum Syariah yang dipegangnya. “Apa pun saya lamar. Tapi, sering kepentok usia,” kata Dian yang berusia 25 tahun.

Kisah Dian hanya satu kisah dari puluhan ribu pencari kerja yang hadir dalam Naker Fest pada 23-35 Agustus 2024 lalu. Dalam tiga hari, Kementerian Tenaga Kerja mencatat kehadiran 25.370 pengunjung dan menerima 80.969 lamaran. Antusiasme yang besar dalam bursa kerja ini tak lepas dari ketatnya persaingan dalam dunia kerja.

Indonesia tengah mengalami masa bonus demografi. Sebuah masa ketika proporsi penduduk usia produktif (15-65 tahun) mencapai lebih dari separuh penduduk Indonesia yang berjumlah 282 juta pada tahun ini. Namun, deflasi yang terjadi selama lima bulan terakhir memberikan tekanan terhadap pasar kerja.

Ekonom dari Universitas Indonesia, Fithra Faisal, menyebutkan bahwa inflasi dan pengangguran memiliki korelasi berbanding terbalik. Bila inflasi rendah atau menyentuh deflasi, “Pengangguran akan bergerak naik karena terbatasnya kesempatan di tengah lesunya kegiatan ekonomi,” kata Fithra seperti dikutip dari *CNN Indonesia*.

Sejak dua tahun lalu, pasar kerja dunia mengalami perlambatan rekrutmen yang merupakan dampak dari lesunya perekonomian global. “Kami melihat kecepatan organisasi untuk merekrut tenaga kerja itu menurun, menjadi negatif karena banyak *layoff*,” kata Eddyman Kharma, Strategic Partnership dari LinkedIn dalam sebuah diskusi, Agustus lalu. Di Indonesia sendiri, kata dia, terjadi deselerasi *hiring*.

Berdasarkan data Kementerian Tenaga Kerja, jumlah tenaga kerja yang mengalami pemutusan hubungan kerja (PHK) mencapai 52.993 sepanjang Januari–September 2024. Jumlah ini lebih banyak 25% ketimbang periode yang sama pada tahun lalu. Jumlah ini juga berpotensi lebih besar mengingat data kementerian merupakan hasil rekapitulasi yang dilaporkan Dinas Tenaga Kerja di kabupaten/kota dan provinsi.

Meski PHK meningkat dan terjadi perlambatan rekrutmen tenaga kerja, “Kondisi Indonesia masih lebih baik ketimbang Singapura,” kata Eddyman. Di negara tersebut, 27% organisasi masih menunggu kebijakan ekonomi dari bank sentral dan dampaknya pada konsumen sebelum melakukan rekrutmen. Namun, karena Indonesia memiliki tenaga kerja terbesar di Asia tenggara, perlambatan rekrutmen membuat pasar kerja dalam negeri bak leher botol: tenaga kerja membludak, lowongan terbatas.

Akibatnya, persaingan antar tenaga kerja menjadi sangat ketat. “Untuk posisi dengan gaji sepuluh juta ke bawah itu bisa satu (posisi) berbanding 200-300 (pencari kerja),” kata Christabella Egananta Pinem (TI ’17), konsultan rekrutmen dari JAC.

Sekretaris Jenderal Kementerian Tenaga Kerja Anwar Sanusi menyadari penuh kondisi pasar tenaga kerja yang tidak ideal ini. Dia berharap Indonesia dapat memanfaatkan bonus demografi seperti halnya Cina. Pada 1978, posisi Cina dalam ekonomi global masih berada di peringkat 10. Kini Tiongkok berada di peringkat kedua ekonomi terkuat dunia setelah AS. Ini berkat kebijakan tepat mengelola bonus demografi.

Keberhasilan Cina mengelola tenaga kerja, kata dia, bersumber dari kemajuan transformasi digital dan perkembangan industri manufaktur di negara tersebut. Indonesia juga tengah melakukan transformasi digital serupa, antara lain dengan mengembangkan sistem informasi pasar kerja yang lengkap. Tahun ini Kemnaker meluncurkan empat aplikasi: Karirhub (bursa kerja), Skillhub (kursus pendidikan dan keterampilan), Sertihub (sertifikasi profesi), dan Bizhub (pengembangan usaha). “Semuanya bisa diakses publik,” kata Anwar.

Rendahnya kualitas tenaga kerja di Indonesia menambah pelik persoalan di pasar kerja. Data Bappenas pada 2018 menyebutkan bahwa 90,45% tenaga kerja di manufaktur berkeahlian rendah. “Kita tidak mampu berkompetisi dengan baik karena standar kompetensi yang kita miliki belum mendapatkan pengakuan dari negara lain,” katanya. Menurut dia, pelatihan vokasi dan pendidikan vokasi selayaknya saling melengkapi. “Gagasan kami,





▲ Keramaian Nakerfest 2024.

Wakil Presiden Ma'ruf Amin dan Menteri Tenaga Kerja Ida Fauziyah pada pembukaan Nakerfest yang digelar pada 23 Agustus 2024.



SMK itu sejak awal harus dikoneksikan dengan balai latihan kerja yang ada,” katanya. Jauh sebelum siswa menamatkan pendidikan, proyeksi kerjanya sudah diarahkan. “Kalau dia akan bekerja di luar negeri, harus dibekali kemampuan berbahasa agar mampu berkompetisi,” katanya.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), proporsi tingkat pengangguran terbuka (TPT) terbesar di Indonesia adalah lulusan SMK. Pada Februari 2024, TPT lulusan SMK mencapai 8,6% atau 1,6 juta jiwa. Proporsi ini lebih besar dari TPT lulusan SMA sebesar 6,7% dan TPT lulusan universitas sebesar 5,6%. Sementara itu, jumlah pengangguran SMK dan SMA di Indonesia mencapai 3,7 juta.

Anwar menyebut pasar kerja luar negeri merupakan solusi cepat untuk mengatasi persoalan pengangguran. “Pasar kerja luar negeri sangat tinggi, tapi kita tidak mampu mengoptimalkan karena keterbatasan kompetensi,” katanya.

Hal yang sama diungkapkan Sony Dwi Arianto (SI' 02), Direktur Lembaga Pelatihan Kerja (LPK) Bahana Inspirasi Muda. Menurut Sony, bukan hanya kesempatan bekerja di luar negeri sangat besar, tetapi peluang kesejahteraannya lebih menjanjikan. Setiap tahun, Sony mengirimkan tak kurang dari 150 tenaga kerja lulusan SMK/SMA ke Jepang untuk bekerja formal sebagai *caregiver*. Tentu setelah para tenaga kerja menuntaskan pelatihan kerja dan lulus sejumlah tes dari Jepang. Dengan 40 jam kerja sepekan dan upah 1.000 yen per jam, “Mereka bisa menabung Rp 10 juta per bulan jika pintar mengatur keuangan,” kata Sony.

Dalam waktu dekat, Bahana akan mengembangkan pelatihan untuk staf perhotelan dan pariwisata, bidang yang tengah digenot pemerintah Jepang. Jepang merupakan negara dengan proporsi penduduk lansia yang lebih besar ketimbang penduduk muda. “Mereka membutuhkan banyak tenaga kerja produktif,” kata Sony.

Karena itu, kata Anwar, pemerintah terus menggenjot infrastruktur yang diperlukan, antara lain, dengan pengembangan pelatihan vokasi, peningkatan standar kompetensi kerja nasional Indonesia (SKKNI) dan pengembangan sistem keselamatan dan kesehatan kerja (K3). Saat ini, Kementerian Tenaga Kerja memiliki 21 unit pelaksana teknis (UPT) Balai Latihan Kerja (BLK) di 15 provinsi, dan 285 unit UPT BLK di daerah.

Lulusan universitas juga mengalami tantangan yang tak kalah besar. Pada Februari 2024, jumlah pengangguran lulusan universitas mencapai 872 ribu. Kini bukan pendidikan terakhir saja yang menjadi pertimbangan perekrut dalam menyaring kandidat, keterampilan dan kompetensi juga sangat menentukan.

Yuliawati, Redaktur Pelaksana Katadata misalnya, lebih memilih kandidat yang memiliki keterampilan pengalaman di bidang media, ketimbang lulusan baru dari Ilmu Komunikasi. “Lulus sarjana enggak menjamin bisa bekerja. Mereka yang rutin magang di perusahaan media dan berpengalaman menulis lebih disukai,” katanya mencontohkan.

Keterampilan dapat menjadi modal lulusan baru untuk mendapatkan pekerjaan. Christabella menilai keterampilan khusus seperti bahasa asing selain bahasa Inggris dapat menjadi modal dasar berkarir profesional. “Banyak perusahaan Jepang yang spesifik mencari *engineer* yang mampu bahasa Jepang,” kata Christabella.

Setelah lima tahun pengalaman profesional, kesempatan meningkatkan karier terbuka. “Biasanya perusahaan itu menginginkan kandidat dengan minimal pengalaman lima tahun. Usia paling tinggi 40-45 tahun,” kata Christabella. Tawaran untuk pindah kerja tak selalu diiming-imingi gaji tinggi. “Tetapi, ada penawaran *benefit* lain seperti insentif, bonus, dan jenjang karir,” katanya.

Pemerintah menyadari perlunya kolaborasi antarlem-



baga untuk meningkatkan kompetensi angkatan kerja usia produktif. Pelatihan vokasi menjadi ranah Kementerian Tenaga Kerja, sementara kebijakan pendidikan vokasi diten-tukan Kementerian Pendidikan.

Pemerintah menerbitkan Perpres Nomor 68 tahun 2022 tentang revitalisasi pendidikan dan pelatihan vokasi. “Aturan

ini diharapkan dapat mengoordinasikan pelatihan dan pendidikan vokasi agar tidak jauh dari kebutuhan pasar kerja,” kata Anwar.



Amandra Megarani (DI '02), Fatima Zahra (MA '11) dan Sari A (FI '03)



▲ Lampu kota Shanghai di malam hari

Cerita dari Cina dan Bonus Demografi

CINA merupakan contoh negara yang memanfaatkan bonus demografi. Selama 40 tahun terakhir, Tiongkok mencapai pertumbuhan ekonomi yang masif. Produk Domestik Bruto (PDB) Cina meningkat dari US\$ 149,5 miliar pada 1978 menjadi US\$ 12 triliun pada 2017. Posisi Cina juga naik dari peringkat ke-10 global pada 1978 menjadi peringkat kedua ekonomi terkuat dunia setelah Amerika Serikat.

Kondisi ini tidak terlepas dari tingginya jumlah angkatan kerja di Cina. Pada 1982 di Cina, angkatan kerja mencapai 61,5% dari total populasi. Jumlah penduduk usia produktif di negeri ini menembus 800 juta pada 1995. Lalu 900 juta pada 2002 dan mencapai 1 miliar pada 2011. Puncaknya ketika tenaga kerja Cina mencapai 1,006 miliar pada 2013. Pada 2017, jumlah tenaga kerja usia produktif mulai menurun, yaitu 998 juta, meski proporsinya masih 71,8% dari total populasi.

Toh kesuksesan ini tak lepas bayang-bayang kelabu. Tiongkok mengkampanyekan kebijakan “satu anak, satu keluarga” untuk menekan jumlah populasi antara tahun 1978-2015. Dampaknya, kini Cina berada di ambang krisis demografi. Untuk mencegah krisis, negara ini bakal menetapkan kebijakan baru. Kantor Berita *Xinhua* melaporkan bahwa usia pensiun wajib bagi pekerja pria akan diperpanjang secara

bertahap dari 60 tahun menjadi 63 tahun. Usia pensiun pekerja wanita juga diperpanjang menjadi 55-58 tahun.

David E. Bloom dalam bukunya *The Demographic Dividend* (2003) menyebutkan bonus demografi adalah potensi, bukan sesuatu yang otomatis akan mempercepat pertumbuhan ekonomi. “Perlu kebijakan yang tepat agar bonus demografi ini dapat memicu periode pertumbuhan ekonomi berkelanjutan,” kata Bloom. Jika salah langkah, yang terjadi justru sebaliknya: bencana demografi menanti. Pengangguran melesat, kriminalitas dan masalah sosial meningkat.

Indonesia tengah mengalami masa bonus demografi yang diperkirakan mencapai puncaknya pada 2030. Bonus demografi konon hanya terjadi sekali dalam setiap sejarah bangsa. Kondisi ini berpeluang mempercepat pertumbuhan ekonomi Indonesia dari negara berpenghasilan menengah menjadi negara maju.

Selain persoalan kompetensi dan kualitas tenaga kerja, pemerintah perlu memperhatikan sektor industri pengolahan. Terlebih, PHK terbesar saat ini berasal dari industri pengolahan, sektor penyerap tenaga kerja terbesar keempat dan sektor penyumbang terbesar Produk Domestik Bruto (PDB). Kebijakan ekonomi pemerintahan baru akan menentukan sukses tidaknya Indonesia mengelola bonus demografi.

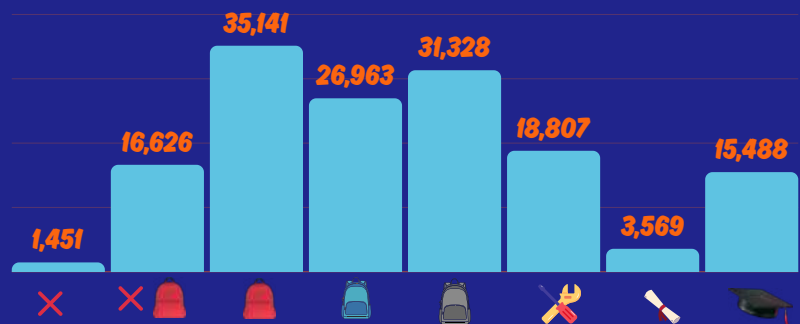
Potret Angkatan Kerja Indonesia

Jumlah Orang Bekerja
149,37 Juta

Pengangguran
7,19 Juta

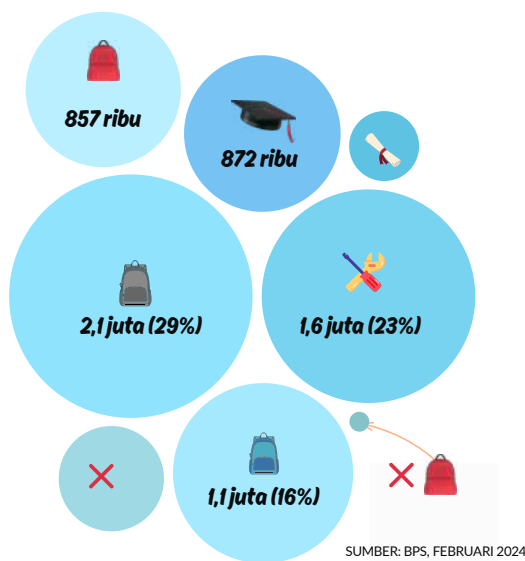
PROGRAM wajib belajar 9 tahun sudah diterapkan sejak 1984, dan wajib belajar 12 tahun diberlakukan pada 2015. Faktanya porsi terbesar angkatan kerja di Indonesia pada Februari 2024 adalah lulusan sekolah dasar.

Angkatan kerja terbesar di Indonesia adalah Lulusan SD



SUMBER: BPS, FEBRUARI 2024

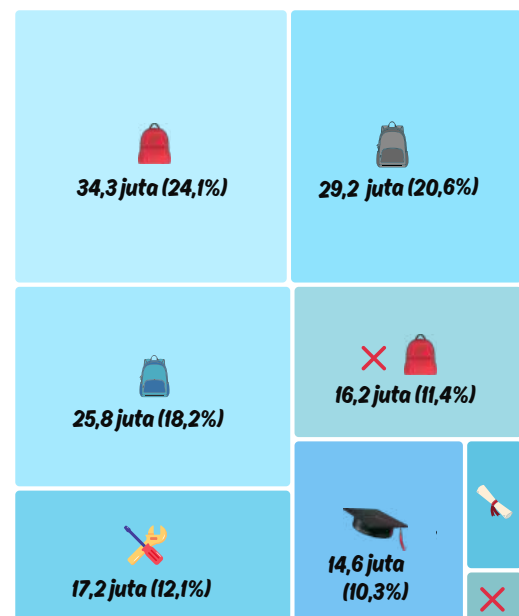
Pengangguran terbanyak: lulusan SMK dan SMA



SUMBER: BPS, FEBRUARI 2024

MENUNTASKAN wajib belajar 12 tahun tidak menjamin seseorang terserap dalam dunia kerja. Data BPS menunjukkan bahwa pengangguran di Indonesia paling besar di Indonesia justru mereka yang menamatkan pendidikan SMA dan SMK.

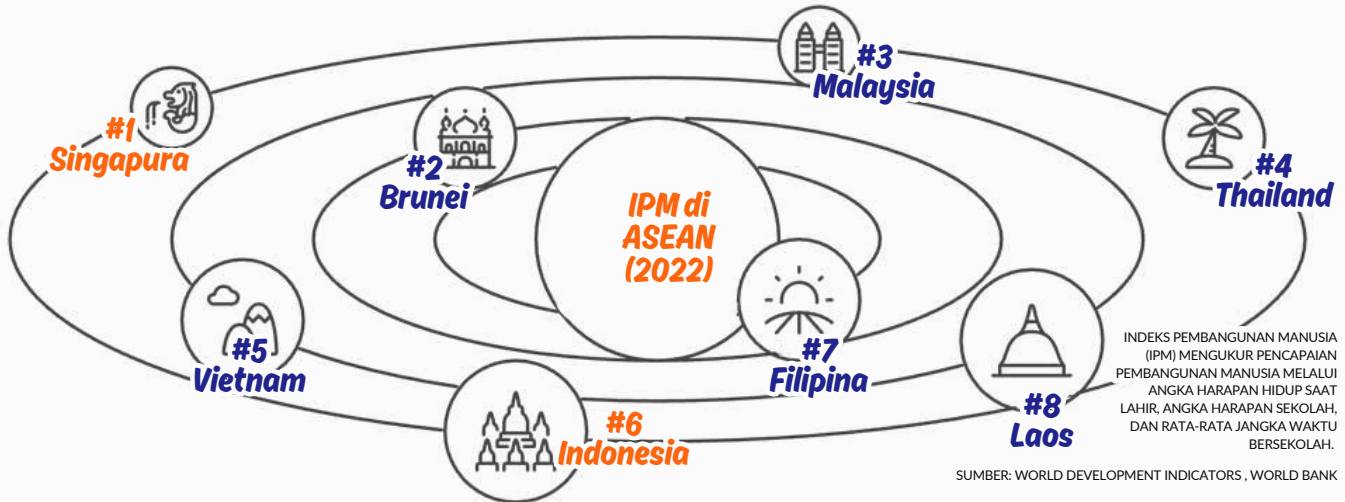
Pekerja terbanyak: Lulusan SD



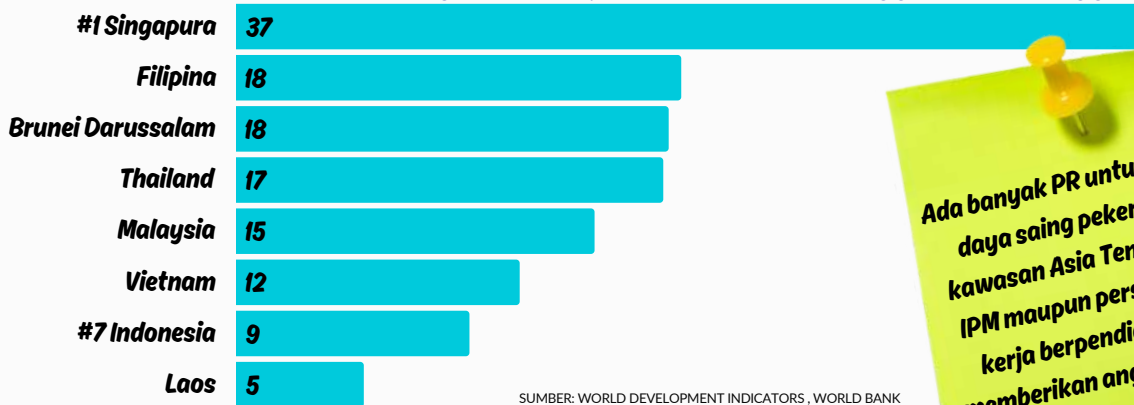
SUMBER: BPS, FEBRUARI 2024

BANYAKNYA pekerja lulusan SD di Indonesia menunjukkan bahwa porsi terbesar pekerja di Indonesia adalah buruh tidak terdidik, yang besar kemungkinan bekerja di sektor informal.

Daya Saing Pekerja Indonesia



Persentase Angkatan Kerja Berpendidikan Tinggi di Asia Tenggara



Ada banyak PR untuk meningkatkan daya saing pekerja Indonesia di kawasan Asia Tenggara. Peningkatan IPM maupun persentase angkatan kerja berpendidikan tinggi tidak memberikan angka yang cemerlang.

Angka NEET Indonesia di Asia Tenggara hanya unggul di atas Laos

NEET adalah proyeksi generasi muda (berusia 19-24 tahun) yang tidak dalam masa studi, tidak bekerja, tidak pula menjalani masa pelatihan. Kelompok ini tidak termasuk angkatan kerja karena tidak mencari pekerjaan sehingga tidak masuk dalam kelompok pengangguran.





Saat Keterampilan Lebih Berharga Ketimbang Gelar Sarjana

Keterampilan khusus calon karyawan dapat lebih menentukan diterima tidaknya sebuah lamaran kerja, ketimbang gelar sarjana. Perekrutan berbasis keterampilan mulai diminati.

NELLA baru saja memindai *barcode* lamaran kerja di salah satu stan perusahaan dalam Naker Fest 2024. Sambil mengecek daftar lowongan dalam bursa kerja yang digelar Kementerian Tenaga Kerja, dia mencari daftar pelatihan yang tersedia hari itu. "Buat menambah *skill* di resume," katanya pada akhir Agustus lalu.

Tiga tahun lalu, dara kelahiran Indramayu itu menuntaskan pendidikan sarjana. Ia sempat bekerja di salah satu perusahaan logistik. Namun, ia mengundurkan diri untuk membantu orang tuanya mengelola rumah makan. Setahun terakhir, Nella kembali mencari pekerjaan.

"Sebenarnya ada beberapa perusahaan yang mengontak saya, tetapi kebanyakan PHP (pemberi harapan palsu). Biasanya berhenti di wawancara dan tidak ada kelanjutannya," katanya.

Tahun lalu, Nella sempat mengikuti seleksi Calon Pegawai Negeri Sipil (CPNS). Ia hanya lolos sampai Seleksi Kompetensi Bidang (SKB). "Enggak lolos *perangkingan*," katanya. Ia merasa kurang lancar saat menjalani wawancara bahasa Inggris. "Mungkin saya perlu kursus dan latihan wawancara lagi," katanya.

Bagi pencari kerja yang baru lulus, keterampilan dapat menjadi nilai plus seorang kandidat ketimbang ratusan pencari kerja lainnya. "Kemampuan berbahasa Inggris masih menjadi tolok ukur utama, tetapi kemampuan bahasa Mandarin, Korea, dan Jepang dapat membuat para perekrut memprioritaskan kandidat," kata Christabella Egananta Pinem (TI '17), konsultan rekrutmen dari JAC. Klien Christabella sebagian besar berasal dari perusahaan Jepang.

"Banyak perusahaan Jepang yang spesifik mencari *engineer* yang mampu berbahasa Jepang," kata Christabella. Peluang kerja bagi kandidat yang menguasai tiga bahasa asing ini bakal lebih terbuka, "Karena proyek (pemerintah) itu banyak kerja sama dengan Cina, Korea dan Jepang," katanya.

Jumlah angkatan kerja di Indonesia tak sebanding dengan lapangan pekerjaan yang saat ini terbatas. Tak hanya pelamar yang kesulitan menemukan pekerjaan, perekrut pun kewalahan menghadapi jumlah lamaran yang masuk. Proses penyaringan menjadi lebih panjang.

Jika dulu, perekrut merasa cukup menggunakan pendidikan terakhir, pengalaman kerja, dan jabatan kerja sebagai acuan penyaringan, kini mereka mulai menerapkan rekrutmen berbasis





FOTO: RENSI ADHI / ALUMNIA

keterampilan untuk menyaring ratusan kandidat menjadi daftar menjadi daftar pendek (*shortlist candidates*).

Para pemberi kerja lebih berfokus pada keterampilan spesifik yang dimiliki kandidat daripada sekadar latar belakang pendidikan atau jabatan mereka. Pergeseran ini terjadi khususnya untuk industri yang mengalami transformasi teknologi yang cepat.

Eddyman Kharma, Strategic Partnership LinkedIn mengungkapkan pergeseran tren ini. "Kami melihat banyak pengguna mendapatkan pekerjaan yang berbeda dengan pekerjaan sebelumnya, tetapi *skill* yang digunakan sama," kata Eddyman Kharma, akhir Agustus lalu. Karena itu, kata dia, penting bagi pencari kerja memastikan kelengkapan keterampilan dalam profil aplikasi jejaring profesional dan lowongan kerja. "Tunjukkan keterampilan dan pencapaian relevan dalam resume dan profil," katanya.

Eddyman menjelaskan pekerjaan di era digital terus mengalami perubahan. Data LinkedIn menyebutkan rata-rata keterampilan anggota berubah sebesar 25% selama delapan tahun terakhir. Salah satunya karena perkembangan kecerdasan buatan (AI) yang signifikan. LinkedIn memperkirakan perubahan keterampilan itu bisa mencapai 65% pada 2030.

"Upskilling dan reskilling itu penting," kata Eddyman. Dia menjelaskan banyak aplikasi jejaring profesional dan lowongan kerja menyediakan pelatihan daring dan tes bersertifikat. LinkedIn misalnya, memberikan akses kepada 22 ribu

konten *e-learning* untuk pengguna premium. "Kebanyakan merupakan *softskill*, bukan sekadar teori, dan memiliki sertifikasi karena LinkedIn bermitra dengan perusahaan teknologi seperti Microsoft, Google, dan sebagainya," katanya.

Sejumlah pendidikan tinggi kini menjadikan penguasaan *software* sebagai standar penilaian dalam ruang kuliah bagi para mahasiswanya. "Umpan balik dari perusahaan yang merekrut langsung melalui Career Center juga diteruskan kepada akademik dan program studi. Terutama, jika ada yang dibutuhkan dari profesional dan belum dimiliki oleh alumni," kata Kepala Career Center ITB, Hafiz Aziz Ahmad (DKV '93).

Menurut Hafiz, dunia industri masih banyak yang merekrut kandidat langsung melalui kampus. "Ini berlaku untuk semua fakultas di ITB. Hanya seni rupa dan desain yang masih sangat jarang sekali," katanya. Career Center ITB tengah mengembangkan pemanfaatan kecerdasan buatan untuk pengolahan data alumni. "Kami punya data kebutuhan perusahaan dan data profil alumni. Ini bisa menjadi jembatan untuk mempercepat serapan alumni dalam dunia kerja."

Raissa (KI '09), Manajer Career Center Universitas Pertamina mengatakan bahwa industri membutuhkan bukan hanya keterampilan teknis dari pencari kerja, tetapi juga *softskill*. Misalnya, kemampuan komunikasi, memecahkan masalah, memimpin, adaptasi, etika kerja, manajemen waktu, dan seterusnya. "Kami menggelar seminar karir, pelatihan khusus hingga konsultasi," katanya.

Lembaganya juga mendorong mahasiswa untuk mengikuti program magang di berbagai perusahaan maupun terlibat dengan proyek dosen. "Pada kebanyakan lowongan kerja, syaratnya adalah berpengalaman," kata Raissa. Kuliah sambil magang akan membuka kesempatan kerja yang lebih besar. "Bisa menjadi salah satu pengalaman kerja dalam resume mereka."

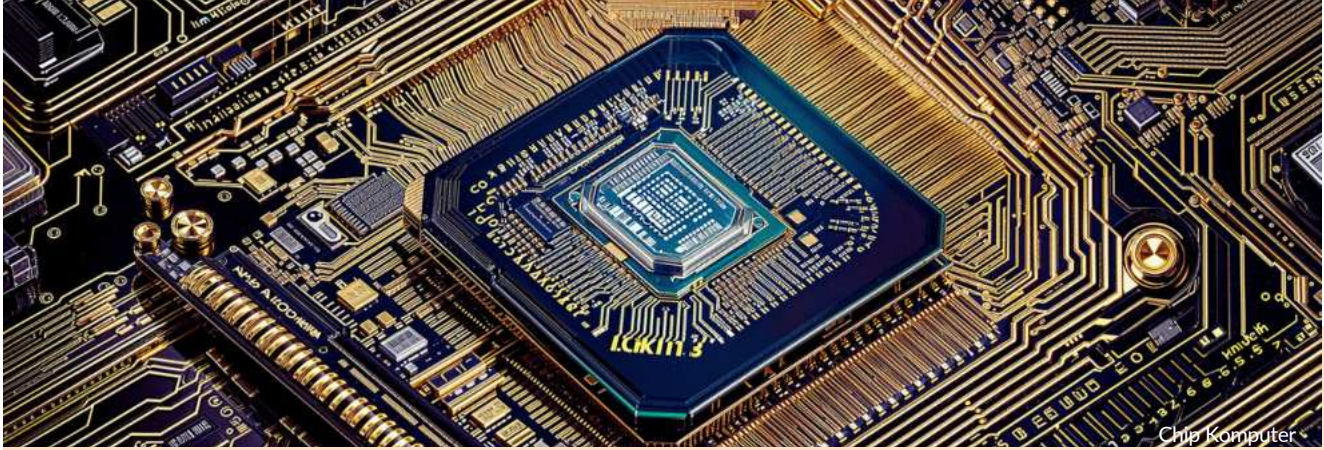
Universitas Pertamina juga meninjau kurikulum program studi lebih intens. "Dulu hanya lima tahun sekali, tetapi sekarang karena perkembangan teknologi sangat pesat, kami lebih intens berbicara dengan industri dan kebutuhannya," katanya.

Eddyman menyarankan setiap bidang pekerjaan melihat prospek ke depan untuk meningkatkan keterampilan. Dalam daftar Jobs on The Rise 2024 versi LinkedIn misalnya, disebutkan bahwa tiga posisi pekerjaan teratas di Indonesia yang paling dicari adalah Data Scientist, Security Operations Center Analyst, dan Social Media Marketing Specialist.

"Karena itu kandidat yang menguasai Data Science, Python, bahasa pemrograman, *machine learning* hingga keamanan siber bakal lebih unggul di mata perekrut," kata Eddyman. Sementara untuk posisi Social Media Marketing Specialist, keterampilan *copywriting*, pemasaran hingga strategi konten menjadi nilai plus kandidat. "Jika Anda ingin bertahan, terus berkarya bahkan berpindah pekerjaan, meningkatkan keterampilan itu kewajiban," katanya.



Amandra Mustika Megarani (DI '02)
dan Fatima Zahra (MA '11)



AI dan Masa Depan Dunia Kerja

BAGI Anjas Jati Kesuma (TM '07), banyaknya angkatan kerja di Indonesia tak mempermudah proses rekrutmen karyawan. "Mencari karyawan yang andal itu ibarat mencari jarum dalam tumpukan jerami," kata Anjas, Direktur Keuangan dan Sumber Daya Manusia di PT Prima Armada Raya (PT PAR). Anjas saat ini memimpin cucu perusahaan dari Pertamina yang bisnisnya terkait dengan penyediaan jasa sewa kendaraan dan jasa pengemudi. Total karyawan di perusahaannya mencapai ribuan, dengan 300 karyawan menjalankan fungsi manajemen.

Anjas bangga dengan kinerja tim rekrutmen. Rata-rata rekrutmen PT PAR sekitar 1,5 bulan dan bidang SDM hanya menerima sedikit komplain dari manajemen terkait kualitas rekrutmen baru. Dalam merekrut, perusahaan pernah menggunakan berbagai medium dan aplikasi untuk mengumpulkan dan menerima lamaran dari calon karyawan.

Namun, belakangan hanya menggunakan satu aplikasi lowongan kerja untuk menyederhanakan perekrutan, mengurangi bias, dan mempercepat waktu perekrutan. "Penggunaan satu aplikasi lebih efisien untuk menentukan *shortlist candidates*," kata Anjas.

Di masa mendatang bukan aplikasi yang akan menjadi andalan dalam mempercepat kerja, tetapi kecerdasan buatan. LinkedIn, misalnya, telah mengembangkan fitur kecerdasan buatan, salah satunya untuk memperbaiki resume pengguna premium. "Seiring dengan perubahan transformatif yang dibawa AI ke tempat kerja, perusahaan membutuhkan panduan baru untuk merekrut talenta," kata Rohit Kalsy, Indonesia Country Lead, LinkedIn dalam siaran pers pada Juni lalu.

Awal Oktober lalu, raksasa teknologi Tiktok mengumumkan akan memutus hubungan kerja dengan sekitar 700 karyawan global. Keputusan ini diambil usai raksasa media sosial itu mengalihkan fokusnya ke arah peningkatan kecerdasan buatan dalam moderasi konten. "Keputusan ini bagian dari upaya berkelanjutan untuk memperkuat operasi global dalam moderasi konten," kata juru bicara Tiktok seperti dikutip dari Reuters.



Keputusan ini menambah panjang daftar PHK karyawan industri teknologi. Dua bulan sebelumnya, *Forbes* menulis 124 ribu karyawan industri ini mengalami *layoff*. Selain karena perlambatan ekonomi, faktor AI juga mempengaruhi.

"Kita berada di era di mana AI tengah mengubah kemampuan kita untuk berkreasi dan berinovasi dengan kecepatan yang belum pernah terjadi sebelumnya," kata Dharma Simorangkir, Presiden Direktur Microsoft Indonesia saat meluncurkan laporan berjudul *AI at Work is Here. Now Comes the Hard Part* pada tengah 2024. Laporan itu berasal dari survei terhadap 31.000 orang di 31 negara, termasuk Indonesia, tren ketenagakerjaan dan perekrutan di LinkedIn, triliunan sinyal produktivitas Microsoft 365, dan penelitian dengan pelanggan Fortune 500.

Yang menarik, penelitian itu menunjukkan sebanyak 92% pekerja pengetahuan di Indonesia sudah menggunakan AI generatif di tempat kerja. Angka ini lebih tinggi dari rata-rata global (75%) dan Asia Pasifik (83%).

Penelitian itu juga menyebut 92% pemimpin di Indonesia meyakini adopsi AI dapat menjaga keunggulan kompetitif perusahaan. Angka ini lebih tinggi dari rata-rata global (79%) dan Asia Pasifik (84%). Meski demikian, 48% responden dikhawatir bahwa pimpinan organisasi mereka tidak memiliki visi dan rencana untuk menerapkan AI di dalam perusahaan, lebih rendah dari rata-rata global (60%) dan Asia Pasifik (61%).

Laporan itu juga menyebutkan sebanyak 69% pemimpin di Indonesia mengatakan mereka tidak akan mempekerjakan seseorang tanpa keterampilan AI. Sementara 76% pemimpin mengatakan lebih suka mempekerjakan kandidat yang kurang berpengalaman tetapi memiliki keterampilan AI, daripada kandidat yang lebih berpengalaman tanpa keterampilan itu.

Para profesional perlu memandang AI sebagai sarana meningkatkan produktivitas dan teknologi yang segera hadir. Karyawan tidak akan digantikan oleh kecerdasan buatan, tetapi bisa digantikan oleh karyawan baru yang memahami dan menggunakan kecerdasan buatan.



Hafiz Aziz Ahmad, Kepala Career Center ITB:

“Alumni ITB Dapat Pekerjaan Maksimal 6 Bulan Usai Lulus”

◀ Hafiz Aziz Ahmad

AKHIR Agustus lalu, *Alumnia* menggelar *Focus Group Discussion* (FGD) dengan sejumlah narasumber untuk membahas tenaga kerja dan pengangguran di Indonesia, salah satunya Kepala Career Center ITB, Hafiz Aziz Ahmad (DKV '93). Career Center ITB merupakan lembaga di bawah Direktorat Kemahasiswaan. Berikut ini wawancara yang disarikan dan disunting dari diskusi tersebut:

T : Apakah ITB memiliki target atau harapan terkait serapan alumni di dunia kerja?

J : Kami setiap tahun melakukan dua survei terhadap alumni. Pertama, survei terhadap alumni yang lulus setahun lalu. Kami memiliki target 80% alumni ITB mendapatkan pekerjaan maksimal dalam enam bulan setelah lulus. Ini tercapai. Kedua, kita menggelar survei untuk alumni yang lulus tiga tahun lalu. Berarti tahun ini kami menggelar survei untuk alumni angkatan 2017 (diproyeksikan lulus pada 2021).

T : Apa hasil dari survei terakhir yang sudah digelar?

J : Jadi responden terakhir dalam survei kami adalah alumni angkatan 2016. Dari survei ini, rata-rata alumni angkatan 2016 lulus di kisaran empat tahun, tetap delapan semester. Sebanyak 73% dari alumni itu semuanya bekerja, 9% bekerja di instansi pemerintah. Yang melanjutkan pendidikan sekitar 7% dan yang berwirausaha itu 5%. Ada yang tidak bekerja itu 6%. Jadi memang jumlahnya tiap tahun berbeda, tetapi rata-rata kisarannya seperti itu. Persebaran alumni paling banyak di kawasan Sumatera, Jawa sampai Nusa Tenggara. Namun, alumni ITB ada di penjuru Indonesia.

T : Seberapa besar kesesuaian pendidikan (jurusan) alumni saat kuliah dengan bidang pekerjaan?

J : Kesesuaian bidang yang dipelajari di kuliah dan dunia kerja itu 62%. Di luar itu, jurusan dan bidang pekerjaan berbeda. Ada yang bekerja di bank atau alumni Desain Interior yang bekerja di *retailer*. Banyak perusahaan tidak melihat jurusan untuk pekerjaan-pekerjaan yang tidak spesifik membutuhkan ilmu khusus. Mereka ini membutuhkan orang yang jago manajemen. Selama alumni ITB punya kemampuan dan ter-

uji biasanya tidak memperlumahkan jurusan.

T: Perusahaan mana saja yang merekrut alumni ITB melalui Career Center?

J: Biasanya dari perusahaan migas, lalu ada juga yang mencari lulusan baru Teknik Sipil. Pada dasarnya rekrutmen dari perusahaan melalui Career Center itu ada di semua fakultas. Yang mungkin masih belum banyak itu untuk Fakultas Seni Rupa dan Desain. Hampir tiap bulan itu kami melayani lebih dari lima perusahaan (yang ingin merekrut lulusan baru). Ada juga yang menitipkan lowongan kerja untuk kami publikasikan di medsos.

T: Apakah Career Days masih menjadi magnet para pencari kerja?

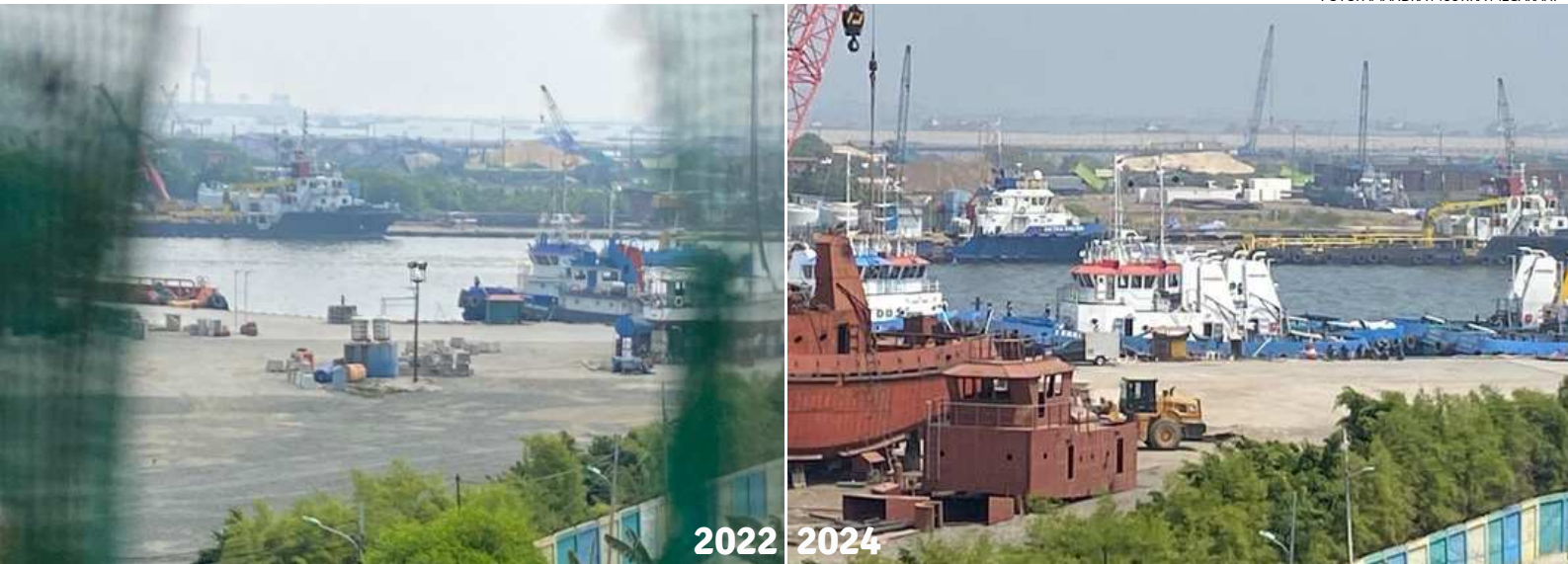
J: *Career Days* ITB sepanjang 2010—2018 itu termasuk yang paling ditunggu. Dulu, peserta itu mengantri dari Aula Timur mengular sampai Arsitektur hingga Geodesi. Pada saat pandemi, kita ubah menjadi daring. Baru digelar kembali secara luring pada 2022. Kami menggelar *Career Days* dua kali dalam setahun: Juli dan Oktober, sekitar satu pekan sebelum atau sesudah wisuda. Ternyata pola ini dibaca oleh teman-teman *event organizer*. Pernah kami mau mengajukan izin penggunaan Sabuga untuk *Career Days*, ternyata sudah di-*book*. Jadi, ini masih menarik.

T: Bagaimana tren penyelenggaraan Career Days?

J: Saat ini ada tren bukan hanya alumni yang datang ke *Career Days*, mahasiswa juga, biasanya tingkat tiga. Mereka ingin magang. Hal ini kami sampaikan kepada perusahaan yang hadir, bahwa mereka tak hanya hadir untuk rekrutmen, tetapi *branding*.

T: Adakah kritik dari perekrut terhadap alumni?

J: Kami mendapatkan banyak data harapan *user* terhadap alumni. Ada alumni yang lebih dari ekspektasi, ada juga yang di bawah. Setiap tahun, survei kami mencakup penilaian alumni terhadap diri sendiri dan yang didapat selama kuliah. Ini menjadi masukan untuk penyempurnaan kurikulum di ITB agar bisa memenuhi harapan dari industri.



Tempat penumpukan batu bara (*stockpile*) yang ditutupi terpal biru terlihat dari lantai lima rusunawa Marunda blok D3 pada September 2022. Dua tahun kemudian, tempat penumpukan batu bara dipindahkan ke lebih jauh ke arah utara.

Udara di Marunda Masih Tercemar

Hari Udara Bersih untuk Langit Biru diperingati setiap 7 September 2024. *Alumnia* meliput Marunda, salah satu kawasan pemukiman di Jakarta yang terdampak pencemaran udara berat.

DESI Anggraini pertama kali memasuki rumah susun sederhana sewa (rusunawa) Marunda Blok D3, Cilincing, Jakarta Utara pada awal 2021. Ketika itu, sewa kontrakan Desi di Pasar Gembrong, Jakarta Timur berakhir. Pandemi COVID-19 memaksanya berhemat dengan pindah ke rusunawa di pinggir pantai Marunda.

"Sewaktu saya datang, rusunawa baru dicat, masih baru," kata ibu tiga anak itu kepada *Alumnia*, pertengahan Agustus lalu. Lokasi rusunawa memang terpencil, tetapi ada Ruang Publik Terpadu Ramah Anak (RPTRA) di lantai dasar yang berseberangan dengan SD.

Di lantai lima rusunawa itu, Desi juga masih melanjutkan usaha berjualan mi rebus instan hingga kopi siap saji. Pendapatannya memang tak sebanyak ketika ia berjualan di Pasar Gembrong, tetapi masih dapat membantu ekonomi rumah tangga yang disokong utama oleh suaminya, seorang satpam.

Petaka mulai terasa tak lama kemudian. Debu hitam selalu menempel di perabotan dalam rumah. "Paling terasa di lantai. Disapu empat-lima kali sehari tetap ada debu hitam," katanya. Selain itu, Desi dan tiga anaknya kerap terpapar batuk berkepanjangan, sakit mata hingga gatal-gatal. "Apalagi yang kecil," kata Desi merujuk putranya yang berusia dua tahun.

Belakangan, Desi dan penghuni rusunawa mengetahui asal usul debu hitam berasal dari tempat penumpukan

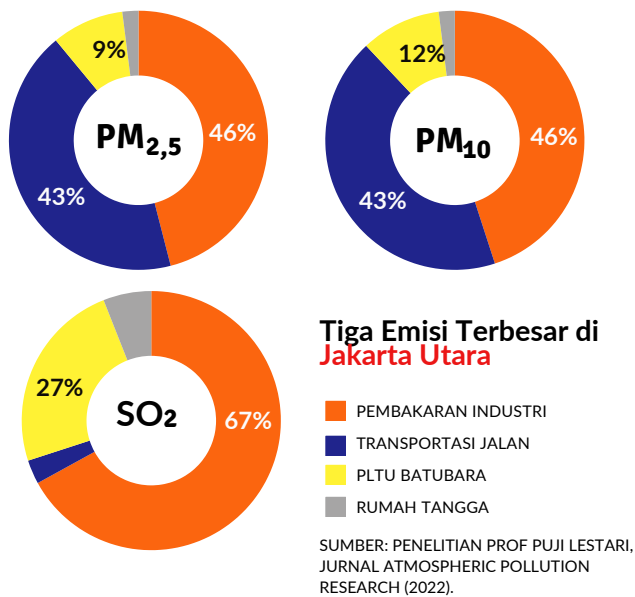
(*stockpile*) batu bara terbuka di Kawasan Berikat Nusantara (KBN). Jarak *stockpile* dari KBN ke rusunawa hanya sekitar dua kilometer, dipisahkan oleh Sungai Titram.

Ketika angin berhembus dari ke arah tenggara dan selatan, butiran batubara berterbangan hingga ke rusunawa di sekitarnya. Hingga tahun lalu, tumpukan batubara yang membentuk corong terlihat jelas dari lantai lima rusunawa. Tumpukan itu sempat ditutup dengan terpal biru, tetapi debu tetap berterbangan ke rusunawa.

Debu hitam juga menjangkau Rusunawa Marunda Blok B. Berjarak kurang dari satu kilometer dari Blok D, penghuni rusunawa ini juga sempat mengeluhkan debu hitam selama empat tahun terakhir. "Jendela ditutup, kamar di-kunci juga, debu hitam tetap masuk," kata Rani, penghuni lantai dua.

Beberapa bulan terakhir, penghuni rusunawa Marunda merasakan paparan debu hitam jauh menipis. Desi misalnya, merasa keluhan gatal mereda. Biasanya, Desi bisa sepekan dua kali berobat ke Puskesmas terdekat. Obat habis, anak-anak mulai menggaruk. Namun kini, "Sudah sebulan anak saya tak gatal-gatal."

Ridcard Hosea Sihombing, tetangga Desi di lantai lima, menduga berkurangnya debu hitam dan keluhan kesehatan itu berhubungan dengan dipindahkannya *stockpile* batu bara. "Tumpukan batu baranya sekarang dipindah ke dekat laut. Jauh dari tempat yang kemarin," kata Ridcard sambil menunjuk lokasi baru *stockpile* di tanah reklamasi sebelah



utara. Lokasi *stockpile* lama kini bersih dari batu bara.

Debu hitam menghilang, bukan berarti udara di Rusunawa Marunda lebih sehat. Kawasan Marunda sejak lama dikelilingi pabrik-pabrik yang membakar batu bara dan jalan-jalan besar yang dilewati truk dan kendaraan berat. Kedua aktivitas ini menghasilkan partikulat tak kasat mata seperti Particulate Matters (PM₁₀ dan PM_{2,5}) dan SO₂.

WHO menyebutkan bahwa paparan PM₁₀ (partikel berukuran 10 mikron) dalam jangka panjang dapat menimbulkan masalah kesehatan serius karena terhirup dan mengendap di saluran pernafasan atas. Akibatnya, dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan inflamasi paru.

PM_{2,5} mampu menembus jauh ke aliran darah, menyebabkan dampak kardiovaskular, stroke, dan gagal pernapasan. PM_{2,5} merupakan partikel halus berukuran 2,5 meter, setipis helaian rambut dibelah 20.

Adapun sulfur dioksida (SO₂) mengiritasi saluran pernapasan dan meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan. Sulfur dioksida menyebabkan batuk, sekresi lendir, dan memperburuk kondisi seperti asma dan bronkitis kronis.

Penelitian Ginanjar Syuhada (2023) menunjukkan bahwa pencemaran udara di Jakarta berpotensi menyebabkan lebih dari 10 ribu kematian, lebih dari 5.000 rawat inap akibat penyakit kardio-pernapasan dan lebih dari 7.000 dampak kesehatan bagi anak setiap tahunnya.

Penelitian *Impacts of Air Pollution on Health and Cost of Illness in Jakarta* itu menggunakan data paparan PM_{2,5} dan O₃ tahun 2018–2019 dari Badan Lingkungan Hidup Daerah dan data rawat inap Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) DKI Jakarta pada 2019. Biaya ekonomi yang disebabkan polusi udara di Jakarta itu diperkirakan mencapai US\$ 2.943,42 juta (2,2% dari PDRB Jakarta) pada 2019.

Hasil studi itu konsisten dengan studi lain yang menilai beban kesehatan dan ekonomi akibat pencemaran udara. Pada 2021 misalnya, Badan Kesehatan Masyarakat Kanada memperkirakan polusi udara terkait dengan kematian dini



15.300 jiwa per tahun. Hal ini menyebabkan biaya ekonomi CA\$ 114 miliar. Polusi udara di Thailand, menurut studi, menyebabkan 50 ribu kematian per tahun dengan biaya ekonomi sebesar US\$ 60,9 miliar (hampir 15% dari PDB Thailand) pada 2016.

Kembali ke Rusunawa Marunda, meski iritasi mata dan gatal menghilang, batuk dan gangguan pernafasan agaknya menetap. Anak-anak Desi, misalnya, masih terdengar batuk saat bermain siang itu. “Kalau batuk memang sering,” kata Desi.

Hal serupa diungkap Rani, penghuni Blok B2, “Kalau batuk itu sepanjang tahun,” katanya. Di lemari obat rumah keduanya, Paracetamol dan Ambroxol hasil resep dokter tersedia. Namun, keduanya menganggap bahwa batuk adalah dampak dari “kebanyakan minum es.”

Hanya Ridcard yang menganggap bahwa batuk berkepanjangan ini berhubungan dengan lokasi rusunawa yang dikelilingi pabrik dan jalur transportasi kendaraan berat. “Saya paham karena banyak LSM dan peneliti yang menjadikan rusunawa studi kasus dampak pencemaran,” kata Ridcard.

Dari lantai lima rusunawa Blok D sebelah barat, deretan cerobong pabrik terlihat melepaskan asap hitam. Jika memandang ke arah barat laut, gerakan ekskavator menumpuk batu bara di lokasi baru terlihat. Sesekali, kapal pengangkut batu bara berseliweran. Di sisi timur, gudang dan pabrik tersembunyi di antara keriuhan kota. Sementara di barat daya, aktivitas bongkar muat kontainer terlihat di kejauhan.

Mahasiswa Akademi Maritim yang tinggal di rusunawa bersama kedua orang tuanya sejak 2018 ini menyadari lokasi tempat tinggalnya tidak ideal. “Tidak ada pilihan lain bagi kami yang tinggal di sini. Ini sudah risiko penghuni,” kata Ridcard. Bebas dari debu hitam, tetapi belum bebas dari pencemaran udara.



Amandra Mustika Megarani (DI '02) dan Fatima Zahra (MA '11)

PILKADA JAKARTA 2024

Mengenal perjalanan kedua alumni terkemuka. Pramono Anung dan Ridwan Kamil berlaga dalam Pilkada Jakarta.

Dari Kampus Hingga ke Medan Merdeka Barat



Keterlibatan Pramono Anung (TA '82) dalam kancah politik sebenarnya sudah terlihat sejak menjadi mahasiswa. Pria yang lahir dan besar di Kediri ini sempat menjadi Ketua Himpunan Mahasiswa Tambang dan Ketua Forum Komunikasi Himpunan Jurusan Dewan Mahasiswa. Pasca lulus pada 1988, ia berkiprah menjadi pengusaha tambang hingga sepuluh tahun setelahnya.

Menjelang pergolakan ekonomi pada 1998, namanya kembali muncul dalam politik nasional dalam barisan anggota Partai Demokrasi Indonesia Perjuangan (PDIP). Dua tahun kemudian, ia menjadi Wakil Sekretaris Jenderal Dewan Pengurus Pusat PDIP (2000—2005). Kemudian, menjadi Sekretaris Jenderal partai tersebut (2005—2010).

Pramono terpilih menjadi anggota DPR dari daerah pemilihan Jawa Timur selama empat periode berturut-turut. Pada periode pertama (1999—2004) masuk dalam Komisi

VIII yang membawahi bidang agama, sosial, kebencanaan, serta pemberdayaan perempuan dan perlindungan anak. Ia juga menjabat sebagai Anggota Badan Pekerja Fraksi PDIP, anggota Panitia Ad-Hoc II, anggota Panitia Khusus Migas, serta anggota Sub Komisi Energi dan Sumber Daya Mineral.

Pada periode kedua (2004—2009), ia masuk dalam Ko-misi VII yang membawahi bidang energi, riset, dan teknologi. Namun, setelah satu tahun ia mengundurkan diri untuk fokus pada jabatannya sebagai Sekretaris Jenderal PDIP.

Pada periode ketiga (2009—2014) ia menjadi Wakil Ketua DPR. Namun, pada periode keempat Pramono tidak menyelesaikan jabatannya sebagai anggota DPR RI karena pada Agustus 2015, ia ditunjuk sebagai Sekretaris Kabinet selama dua periode kepemimpinan Presiden Joko Widodo (2015—2024).

Ketika pengelolaan sumur migas Blok Mahakam di Kalimantan Timur menjadi sorotan media, nama Pramono disebut-sebut karena dianggap memiliki peran di PT Yudistira Bumi Energi. Namun, ia membantah. Pramono mengatakan pernah memiliki usaha pertambangan di bawah Grup Yudistira. "Tapi bukan Yudistira yang sama: Yudistira Bumi Bhakti. Saya keluar pada 1998," katanya kepada *Majalah Tempo*.

Kontribusi Pramono menjadi orang di balik layar pemilihan presiden menjadi pengalaman politiknya selain berkecimpung di DPR. "Saya lima kali menjadi pendamping, menjadi orang yang mengerjakan dapur ketika dua orang maju sebagai calon presiden," kata Pramono kepada masyarakat di Ecopark Kayara, PIK, Jakarta, (28/11/2024). Pramono mengaku diminta mencalonkan diri oleh Ketua Umum PDIP Megawati Soekarnoputri sebelum maju di Pilgub Jakarta.

Dia sempat meminta izin kepada Joko Widodo (saat itu masih presiden) sebanyak dua kali. "Mas, harus maju," kata Jokowi ditirukan Prambono seperti dikutip *Detik*. Pramono dan Rano Karno menjadi calon gubernur dan wakil gubernur yang diusung PDIP dan Hanura. ■ RISET: BUNGARIA R (PL '11)



FOTO: WIKIPEDIA

Nama: Pramono Anung

Lahir: Kediri, 11 Juni 1963

Pendidikan:

Sarjana Teknik Pertambangan ITB (1982— 1988)

Magister Manajemen UGM (1990— 1992)

Doktor Ilmu Komunikasi Politik UNPAD (2010— 2013)



FOTO: RENSI ADHI | ALUMNIA



FOTO: RELAWAN PAKAR



Janji Kampanye Pramono Anung-Rano Karno

1. Hunian di atas kantor kecamatan. Pramono-Rano mengungkap rencana pembangunan hunian di atas kantor kecamatan sebagai solusi perumahan.
2. Kantor kecamatan juga direncanakan menjadi pusat pekan kerja dan lokasi pelatihan kerja bersertifikasi sehingga warga mudah mengaksesnya.
3. Pramono-Rano juga menjanjikan sentralisasi informasi lowongan pekerjaan (baik penuh maupun paruh waktu) yang terintegrasi dalam aplikasi JAKI.
4. Revitalisasi Pantai Marunda sebagai wisata pantai rakyat gratis.
5. Pembangunan Transjakarta laut menuju Pulau Seribu.

PILKADA JAKARTA 2024

Mengenal perjalanan kedua alumni terkemuka. Pramono Anung dan Ridwan Kamil berlaga dalam Pilkada Jakarta.

Arsitek Kota, Arsitek Pemerintahan



DALAM karier profesionalnya sebagai arsitek, Ridwan Kamil (AR '90) sudah malang melintang bekerja di berbagai biro arsitektur kota-kota besar dunia. Jejak karyanya juga berdiri di berbagai tempat, sebelum membangun biro arsitektur Urbane pada 2004. Ia banyak terlibat di proyek dan kompetisi arsitektur sebagai solusi masalah desain dan perkotaan.

Pada 2013, pria yang lahir dan besar di Bandung ini dilantik oleh Partai Keadilan Sejahtera dan Partai Gerindra sebagai Wali Kota Bandung dengan menggandeng Oded Muhammad Danial sebagai wakilnya pada 16 September. Sebagai wali kota, Ridwan Kamil menjadi pelopor Bandung Command Center sebagai pusat kendali kota.

Namun, ada satu programnya yang sampai kini menjadi kontroversi, yaitu Teras Cihampelas. Ruang publik di atas Jalan Cihampelas yang disebut sebagai solusi kemacetan ini

menghabiskan anggaran Rp 45 miliar.

Lima tahun berkontribusi bagi Kota Bandung, Ridwan Kamil selanjutnya diusung sebagai calon Gubernur Jawa Barat periode 2018–2023 dengan wakilnya Uu Ruzhanul Ulum. Masa kepemimpinannya di Jawa Barat tidak lepas dari prestasi, juga kontroversi. "Saya mencoba berinovasi setiap hari, di mana bisa ditemukan metode atau cara baru untuk memperbaiki sistem, ya saya lakukan," kata Ridwan Kamil pada *BBC Indonesia*.

Prestasinya, antara lain pembenahan transportasi publik dengan BRT Trans Metro Pasundan di wilayah Bandung Raya dan Pikobar (Pusat Informasi dan Koordinasi COVID-19 Jawa Barat) sebagai inovasi digital manajemen sistem penanganan pandemi. Pada 2022, Jawa Barat mendapat penghargaan dari Kementerian Desa Pembangunan Desa Tertinggal dan Transmigrasi.

Di sisi lain, beberapa program yang cukup viral di

media massa di antaranya pembentukan Tim Akselerasi Pembangunan (TAP). Salah satunya untuk membangun Masjid Al-Jabbar yang menelan biaya hingga triliunan rupiah dari APBD.

Pro dan kontra yang Ridwan Kamil tuai dari masa kepemimpinannya selama Gubernur Jawa Barat meningkatkan pamornya di media sosial. Ia rajin berinteraksi dengan masyarakat baik di Twitter/X dan Instagram untuk menginformasikan kemajuan program pembangunan atau sekedar menerima kritik dan saran. "Semua sosmed ada untuk kepentingan melayani masyarakat," ucapnya saat menjadi narasumber di *Kompas* pada 18 Mei 2022.

Pada tanggal 18 Januari 2023, Ketua Umum Partai Golkar saat itu, Airlangga Hartarto mengumumkan Ridwan Kamil sebagai kader barunya. Popularitas Ridwan Kamil menjadi daya tawar yang menguntungkan untuk mendulang suara di tahun politik. Ridwan Kamil-Suswono maju dalam Pilkada Jakarta dengan dukungan suara dari Koalisi Indonesia Maju (KIM). ■ Riset: BUNGARIA R (PL '11)



FOTO: WIKIPEDIA

Nama: Mochamad Ridwan Kamil

Lahir: Bandung, 4 Oktober 1971

Pendidikan:

Sarjana Teknik Arsitektur ITB (1990–1995)

Master of Urban Design University of California Berkeley (1999–2001)

Doktor (HC) Bidang Administrasi Publik Dong-A University, Busan, Korea Selatan (2019)

Doktor (HC) Bidang Kepemimpinan pada Inovasi Pembangunan University of Glasgow, Skotlandia (2024)



FOTO: ISTIMEWA

FOTO: RELAWAN RIDO



FOTO: RELAWAN RIDO

Janji Kampanye Ridwan Kamil-Suswono

1. Mobil curhat keliling sebagai media penanganan kesehatan mental yang diisi oleh konselor hingga psikiater. Mobil dokter keliling juga menjadi program untuk kesehatan warga Jakarta.
2. Hunian di atas pasar. Ridwan Kamil berencana membangun hunian di atas pasar sebagai solusi perumahan di Kota Jakarta.
3. Kredit tanpa bunga dan tanpa agunan untuk masyarakat kaum dhuafa. Menurut dia, program ini pernah ditawarkan di Bandung dan berjalan di Jawa Barat.
4. Hari Bebas Kendaraan Bermotor digelar per kecamatan.
5. Pembangunan Disneyland di Kepulauan Seribu.

Jalan Panjang Menyelamatkan Makanan Berlebih

MUHAMMAD Agung Saputra (BI '13) mencatatkan namanya sebagai salah satu dari *Forbes 30 Under 20 Asia* di segmen Consumer Technology pada pertengahan tahun ini. Penghargaan dari salah satu majalah ekonomi paling bergengsi di dunia itu diberikan kepada anak-anak muda di bawah 30 tahun dengan pencapaian dan karier yang berdampak pada industri di Asia.

"Senang sudah pasti. Ada pengakuan dari upaya yang selama ini saya lakukan," kata Agung kepada *Alumnia*, di Pasar Santa Blok M, Jakarta pada Agustus lalu. Aplikasi Surplus telah menyelamatkan 100 ribu ton makanan yang setara dengan nilai ekonomi hingga Rp 2,2 miliar dan mencegah emisi karbon lebih dari 3.500 ton. Hal ini penting mengingat Indonesia merupakan penghasil sampah makanan terbesar di Asia Tenggara.

Ide membangun aplikasi Surplus berasal dari pengalaman pahit Agung yang sempat kesulitan memperoleh makanan di sejumlah momen hidup. Agung yang lahir di Parepare, Sulawesi Selatan, menghabiskan masa kecil dan sebagian masa remajanya di Jayapura, Papua. "Makanan di Papua itu mahal karena harus didatangkan dari Jawa dan Sulawesi. Pilihan makanan lokal sangat terbatas," kata Agung. "Kebanyakan sagu dan umbi-umbian."

Agung pindah ke Bekasi untuk melanjutkan pendidikan menengah atas. "Saya terkejut, ada banyak makanan yang dibuang," kata Agung yang menjadi siswa sekolah berasrama SMA Presiden. Ia melihat kondisi ini ketika sedang keluar dari asrama dan melintasi pabrik-pabrik makanan. "Mereka tidak tahu kalau makanan seperti ini, buah yang *imperfect* itu sangat berharga di Papua," kata Agung.

Agung sempat bekerja di wilayah tambang Sulawesi selepas menamatkan pendidikan sarjana dari ITB. Ia kemudian melanjutkan kuliah magister Teknik Lingkungan di Imperial College London pada 2018. Ketika itu dia kesulitan mendapatkan beasiswa dan bekerja paruh waktu sebagai fotografer untuk membiayai hidup dan kuliah. Agung menggunakan segala cara untuk menghemat biaya hidup. Salah satunya, mencari diskon makanan saat mendekati jam tutup toko.

FOTO: RENSI ADHI | ALUMNIA



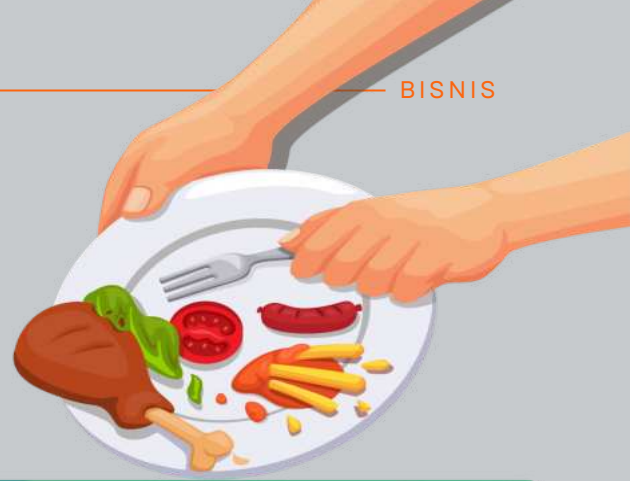
▲ Muhammad Agung Saputra.

"Pengalaman ini yang menginspirasi saya menciptakan aplikasi Surplus," kata dia. Sekembalinya dari Inggris pada 2020, Agung mulai mengkampanyekan pencegahan makanan terbuang. Setiap pekan, bersama lima orang kawan-kawannya, Agung berkampanye dalam Hari Bebas Kendaraan Bermotor di kawasan Thamrin-Sudirman. Salah satunya dengan meminta pengunjung menebak dan mencicipi buah-buahan yang *imperfect* dan yang "sempurna".

Sampah makanan di Indonesia terbilang serius. Berdasarkan data Food Waste Index 2024 yang dirilis United Nations Environment Programme (UNEP), Indonesia menghasilkan 14,73 juta ton sampah tiap tahun, terbesar di Asia Tenggara. Angka itu lebih banyak dua kali lipat dari jumlah sampah yang dihasilkan Vietnam yang berada di peringkat kedua, yaitu 7,06 juta ton sampah per tahun.

Kajian Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) pada 2021 menyebutkan kerugian yang dihasilkan dari sampah makanan setara dengan Rp 231-551 triliun. Ironisnya, jumlah tersebut bisa mencukupi kebutuhan gizi 61-125 juta warga Indonesia yang juga masih bermasalah dengan kekurangan gizi dan *stunting*.

Isu-isu itulah yang Agung dan teman-teman bagikan kepada masyarakat. Aktivitas itu kemudian dikembangkan da-



Keterangan:

*Food loss adalah makanan yang terbuang selama proses produksi atau dalam rantai pasok.

**Food waste adalah makanan terbuang di tingkat konsumsi. Bisa disebabkan karena tidak terserap maupun kadaluarsa.

lam organisasi nirlaba Yayasan Surplus Peduli Pangan. Organisasi ini juga giat menyalurkan sisa makanan berlebih dari beberapa UMKM kepada masyarakat yang membutuhkan. Namun, Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) saat pandemi membuat aktivitasnya terbatas.

Agung memutar otak agar aspirasinya tetap berjalan hingga lahir ide membuat aplikasi Surplus. Agung melihat kesempatan memfasilitasi dua pihak, yakni produsen dan konsumen, dalam mengatasi limbah makanan.

Pada masa pandemi, produsen dan pengusaha makanan mengalami kelebihan stok akibat PPKM yang membatasi ruang gerak restoran dan hotel. Sementara konsumen membutuhkan makanan dengan harga yang terjangkau.

Setelah menggodok ide bisnisnya selama kurang lebih satu tahun, Agung meluncurkan aplikasi Surplus kepada publik di pertengahan 2021. Di bawah naungan PT Ekonomi Sirkular Indonesia, Surplus merupakan aplikasi penyelamat makanan pertama di Indonesia.

Agung menggandeng hotel, mal, hingga para petani untuk menjual kelebihan stok makanan yang mereka miliki dengan harga murah. Meski menjual dengan diskon, produsen bisa balik modal dengan menjual produk mendekati harga pokok produksi.

Para konsumen pengguna aplikasi mendapatkan harga pangan yang terjangkau. Mereka bisa membeli makanan layak yang mendekati tanggal batas konsumsi dengan harga diskon sampai 50 persen. Surplus pun mendapatkan keuntungan dengan menarik komisi di setiap penjualan. "Surplus bisa memberikan solusi buat produsen, konsumen dan pembuat aplikasi," kata Agung.

Beberapa partner ternama yang digandeng Surplus, antara lain Swiss-Belhotel International, Sarinah, Sari Roti, dan Sunpride. Mereka juga mendapat dukungan dari Badan Pangan Nasional dan Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia (Kemenparekraf).

Saat ini aplikasi Surplus memiliki lebih dari 500.000 pengguna di 12 kota besar di Indonesia dan bekerja sama dengan lebih dari 4.000 merchant yang terdiri dari hotel, restoran, dan catering. Namun, pencapaian ini tak diperoleh dengan mudah. Minimnya regulasi maupun insentif tentang

pengelolaan sampah makanan dari pemerintah membuat banyak produsen memilih membuang makanan berlebih. "Karena membuang, jauh lebih mudah dan murah daripada harus bersusah payah mencegah atau mengelola sampah makanan," kata Agung. Ia perlu memberikan edukasi kepada banyak pelaku usaha untuk meningkatkan kesadaran pentingnya mencegah dan mengelola sampah makanan sembari menawarkan kerja sama.

Baru-baru ini, Surplus mengembangkan bisnis berkelanjutan lewat Juicable. Merek baru di bawah Surplus ini menyajikan jus sehat layak konsumsi dari buah-buah *imperfect* yang kerap ditolak supermarket besar. Juicable yang menggunakan model bisnis berbentuk gerai makanan ini sudah beroperasi di Pasar Santa Blok M, Flix Cinema PIK Avenue, dan Flix Cinema Grand Galaxy Park Bekasi.

"*Imperfect* bukan berarti nutrisinya hilang. Ini masih layak makan dan sehat," katanya. Dengan menggunakan buah-buahan *imperfect*, penyusutan makanan yang umum terjadi dalam rantai pasokan makanan dapat diminimalisir.

Kini, Surplus juga memperluas kerja sama produk. Selain dapat membeli kelebihan produksi makanan, pengguna juga dapat membeli tiket bioskop yang tidak terjual mendekati waktu tayang, maupun membeli pakaian hasil konveksi yang tidak lolos pemeriksaan kualitas dari perusahaan retail ternama. "Pengguna mendapatkan potongan harga," kata Agung.

Semua pengembangan itu membutuhkan modal yang besar. Saat ini Surplus tengah membuka pendanaan pra-Seri A setelah sebelumnya mendapatkan pendanaan tahap awal di tahun 2023 dari Salam Pacific Indonesia Lines (SPIL) Ventures sebesar US\$400 ribu.

Surplus Indonesia telah mengantongi sertifikasi B Corp. Sertifikasi ini diberikan kepada perusahaan yang setiap aspek bisnisnya mampu memberi dampak positif dan nilai tambah bagi masyarakat dan lingkungan. Saat ini, hanya 25 perusahaan di Indonesia yang mampu mendapat sertifikasi tersebut. "Ini bukan garis akhirnya. Saya masih ingin memberikan lebih banyak dampak lewat Surplus," kata Agung. ■



Prisanti Putri (FT '06)



Menangkap Potensi Energi Surya dengan Satelit Himawari

Penelitian Kalingga Titon Nur Ihsan mengukur optimalisasi potensi energi surya untuk kebutuhan kota. Masih butuh kajian lanjutan.

INDONESIA yang berada di wilayah tropis dengan suhu panas ternyata tak bisa otomatis mudah mendapatkan manfaat dari panel surya. Faktor topografi dan bayangan awan di suatu wilayah mempengaruhi potensi energi surya. Karenanya, peletakan panel surya perlu pertimbangan khusus agar sumber energi terbarukan itu bisa optimal.

Itu adalah salah satu temuan dalam penelitian Kalingga Titon Nur Ihsan (GD '17), mahasiswa doktor *double degree* di Geodesi dan Geomatika ITB sekaligus *Environmental Remote Sensing* di Chiba University. Dalam penelitian yang diterbitkan di jurnal *Energy and Building* pada 15 September lalu, dia meluruskan mispersepsi masyarakat mengenai penggunaan panel surya dan suhu panas. Menurut Kalingga, dalam panel surya, komponen yang diubah adalah energi matahari (*photovoltaic effect*). "Jadi, sel surya mengubah radiasi matahari, bukan suhu panas," kata Kalingga, Agustus lalu.

Dia tertarik dengan penelitian panel surya karena aplikasi sumber energi terbarukan ini mudah dan bisa dipasang di mana saja. Masyarakat kota besar di Indonesia pun banyak yang tertarik mengaplikasikan energi surya seiring meningkatnya pemahaman akan perubahan iklim.

Penelitian ini dilakukan di Jakarta dan Bandung. Dua kota yang representatif: Jakarta di wilayah pesisir, Bandung di sekitar pegunungan. Keadaan wilayah itu menjadi sampel seberapa banyak potensi energi surya yang bisa dimanfaatkan dari panel-panel surya yang ada di kota. Perbedaan kondisi meteorologi, seperti terpaparnya bayangan awan (*shadow effect*) dapat menjadi salah satu faktor penentu

potensi energi surya.

Penelitian ini menggunakan data satelit Himawari asal Jepang. Kemampuan satelit ini menangkap gambar di Asia Pasifik dinilai paling ideal untuk memotret wilayah Jakarta dan Bandung. Terlebih, Himawari juga bisa memberi data *realtime* setiap 10 menit dari lintang 60 sampai minus 60.

Kalingga dan tim menemukan bahwa potensi energi surya di Indonesia termasuk tinggi. Namun, masih ada tantangan topografi dan pengaruh bayangan awan. Lokasi dan letak panel surya di bangunan tinggi dapat mempengaruhi potensi energi surya yang didapat. Ia berharap penelitian ini dapat membantu masyarakat menentukan bagian sisi atap yang tak terkena bayangan awan. Bagian itu potensial untuk pemasangan panel surya agar mampu menyerap energi secara optimal.

Penelitian masih berlanjut, antara lain untuk menentukan kebutuhan energi dari setiap rumah dan bangunan. Dengan begitu, masyarakat bisa menghitung jumlah panel surya yang perlu dipasang untuk memenuhi 100% kebutuhan listriknya.

Penelitian ini dapat pula menyajikan data kuantitatif terhadap kebutuhan energi terbarukan, khususnya di perkotaan. Bila nanti Indonesia bisa beralih pada penggunaan energi terbarukan secara masif, seberapa tinggi potensi penggunaan panel surya akan dapat dihitung. "Pastinya akan ada selisih energi yang tidak tercukupi jika hanya menggunakan energi terbarukan," katanya. ■



Bungaria Ramadhani (PL '11)

Bisnis Unggul dengan Melompat Lebih Jauh

Buku terbaru Profesor Rhenald Kasali mengungkap strategi pengembangan bisnis bak atlet lompat jauh. Kisah perjalanan lima dekade perusahaan EPC, Tripatra menjadi sorotan.



LEAP: Menuju Inovasi Berkelanjutan

Penulis: Rhenald Kasali
Terbit: Oktober 2024
Penerbit: Mizan
Halaman: 468 halaman

PERUSAHAAN perlu melakukan lompatan (*leap*) bisnis untuk tumbuh di atas rata-rata industri. Namun, bukan lompatan kecil atau lompatan spontan yang biasanya dilakukan ketika terdesak, melainkan lompatan jauh ke depan.

Rhenald Kasali, menganalogikan strategi lompatan ini bak tahapan yang dilakukan atlet lompat jauh. Perlu *Run Up*, tahapan ketika perusahaan memulai bisnis yang diawali dengan menemukan ide lalu menemukan momentum. Kemudian *Take off*, fase paling krusial ketika hendak melompat. Perusahaan perlu membentuk *myelin*—aktivitas dan kebiasaan yang mempercepat kinerja organisasi, memiliki ketangkasan dan rekan belajar pada fase ini.

Kemudian ketika perusahaan memasuki fase *Flight*, ia perlu mengambil tindakan penting untuk menjadi lebih besar dan tetap relevan. Entah dengan merger, akuisisi atau bertransformasi. Pada tahap *Landing*, perusahaan lebih memperhatikan kesadaran lingkungan, sosial dan tata kelola (ESG).

Sukses dan kenyamanan adalah perangkat sehingga perlu keberanian berpikir ulang untuk belajar dari kesalahan sendiri agar bisa melompat lebih jauh pada kesempatan berikutnya. Ibarat atlet yang selalu ingin mencekrek rekor baru, ia akan melakukan perbaikan dengan memikirkan teknik baru yang harus dikuasai.

Seperti buku-buku sebelumnya, antara lain, *Disruption* (2016) dan *Tomorrow is Today* (2017), Guru Besar Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia ini menjelaskan gambaran besar pertumbuhan bisnis dengan narasi yang populer melalui beragam studi kasus. Di awal buku, ia memaparkan berbagai perusahaan besar global yang berhasil melakukan *leap*. Seperti G-MAFIA dari Amerika Serikat (Google, Microsoft, Apple, Facebook, IBM, dan Amazon), BAT-Triada

dari Cina (Baidu, Alibaba dan Tencent), Samsung dan Hyundai dari Korea hingga Nokia dari Finlandia.

Indonesia juga memiliki Kalbe, Alfamart, Indofood dan Sido Muncul yang kini unggul karena melakukan lompatan. Namun, *leap* yang dilakukan PT Tripatra Engineering menjadi sorotan dalam buku ini.

Perusahaan yang didirikan Wiwoho Basuki dan almarhum Iman Taufik, lulusan Teknik Mesin ITB, mengawali bisnis di bidang *design engineering*. Pada perkembangannya, Tripatra melakukan lompatan-lompatan atlet yang berkelanjutan selama 50 tahun. Perusahaan ini melompat ke bisnis perminyakan, bisnis EPC hingga ke bisnis *Power Plant*. Di antara lompatan-lompatan besar itu perusahaan juga pernah melompat spontan ke bisnis kabel optik, ketika dunia perminyakan sepi. Kini, Tripatra tengah mempersiapkan lompatan bisnis berikutnya ke sektor hijau.

Rhenald Kasali mengemukakan bahwa proses *leap* tidak instan. Perlu orang-orang yang mau dan berani menghadapi tantangan untuk melompat lebih jauh dan bertumbuh lebih cepat. Banyak usaha tetap berada di skala makro dan kecil karena mereka hanya melakukan lompatan biasa. *Leap* memang memiliki risiko, yakni jatuh dan mundur (*downfall*). Contohnya, kecelakaan Boeing 737 MAX yang menewaskan ratusan penumpang di Laut Jawa.

Buku ini memberikan proses dan prasyarat yang harus dipersiapkan sebelum melakukan *leap* agar tak terjun bebas. Buku ini perlu dibaca mereka yang ingin memulai usaha, mengembangkan bisnis, dan siapa pun yang berorientasi pada masa depan. Karena *leap* pada dasarnya bukan hanya soal bisnis, tetapi juga manusia sebagai individu: mengikuti arus atau melompat jauh ke depan.



Amanda Megarani (DI '02)



FOTO: BRILIANT AWALLUDIN JAYA | ALUMNIA



▲ "Wafer ini berfungsi sebagai penanda atau dudukan sehingga posisi rahang atas dan bawah menjadi tepat sesuai rencana."

◀ kiri-kanan: Prof. Tatacipta Dirgantara (MS '88) dan drg. Seto Adiantoro Sadputranto, sahabat sejak belia.

Duet Kawan Lama Ciptakan Terobosan Operasi Rahang

Kolaborasi antara ahli teknik mesin dan dokter gigi menciptakan inovasi teknologi operasi rahang pertama di Indonesia. Durasi operasi dua kali lebih cepat, biaya operasi lebih murah.

BAIK Seto Adiantoro Sadputranto dan Tatacipta Dirgantara (MS '88) tak menduga obrolan santai mereka pada awal 2020 menjadi awal lahirnya inovasi teknologi operasi rahang pertama di Indonesia. Seto dan Tatacipta berkawan karib sejak SMP. Persahabatan itu terus berjalan hingga SMA dan kuliah. Meski keduanya menempuh pendidikan tinggi di universitas yang berbeda dan berkarier dengan profesi yang berbeda, Seto dan Tatacipta masih meluangkan waktu untuk bersilaturahmi.

Seto, dokter gigi dari Rumah Sakit Hasan Sadikin (RSHS), sore itu mencurahkan kesulitannya dalam menjalankan operasi ortognatik, tindakan untuk memperbaiki posisi dan struktur tulang rahang. "Kalau mau operasi, saya harus mendesain dulu rahangnya. Rahang atas saya majukan, rahang bawah (saya mundurkan) berapa milimeter, naik berapa derajat," ujar Seto yang menjabat sebagai Ketua Kelompok Staf Medis (KSM) Bedah Mulut RSHS, pada awal Agustus lalu.

Di luar negeri, kata Seto, operasi ini lebih mudah karena menggunakan program komputer dalam mendesain. Di Indonesia, operasi ini dilakukan secara manual. Alasannya, programnya mahal. Seto lalu bertanya kepada Tatacipta, "Apa kamu bisa membuat program seperti ini?"

Tatacipta, profesor Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara (FTMD) ITB, menanggapi permintaan itu. Tentu bukan tanpa perhitungan. Sejak 2007, Tatacipta sudah melakukan sejumlah riset di bidang rekonstruksi gigi, tepatnya

prostodontik dan periodontik. Ia juga merintis kelompok riset Biomekanika di Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara (FTMD) ITB bersama Andi Isra Mahyuddin (MS '80) pada 2008. Tiga tahun setelahnya, Tatacipta membangun Pusat Pengembangan Teknologi Alat Kesehatan bekerja sama dengan Kementerian Perindustrian.

Seto menjelaskan bahwa salah satu kasus yang membutuhkan operasi rahang adalah gigi cakil (maloklusi kelas III atau *underbite*). Kasus ini terjadi ketika rahang bawah lebih maju daripada rahang atas. Untuk memperbaikinya perlu dengan memajukan rahang atas dan memundurkan rahang bawah.

Biasanya, dokter merancang posisi dan arah pemotongan rahang atas dan bawah secara manual berdasarkan foto *rontgen*. Di meja operasi, ini menjadi tantangan bagi dokter karena seringkali rahang digeser hanya dalam hitungan beberapa milimeter saja. Keahlian, ketelitian, dan jam terbang dokter sangat dibutuhkan. Terlebih, ada kemungkinan tarikan otot rahang yang membuat posisi rahang meleset usai digeser.

Kolaborasi tim FTMD ITB dan kelompok staf medis bedah mulut RSHS menghasilkan teknologi wafer yang dicetak tiga dimensi. "Wafer berfungsi sebagai penanda atau dudukan sehingga posisi rahang atas dan bawah menjadi tepat sesuai rencana," kata Seto. Teknologi ini membantu memastikan pemotongan rahang yang lebih presisi.

Tim peneliti mengembangkan piranti lunak untuk merekonstruksi digital kepala pasien dengan data *CT scan*. Hasil

rekonstruksi itu kemudian dikembangkan agar mampu menunjukkan proyeksi desain akhir kedua rahang dan bentuk wajah pasien pascaoperasi. Wafer kemudian dicetak sebagai penanda posisi rahang yang harus digeser, sekaligus penahan posisi rahang selama proses penyambungan dengan plat.

Berdasarkan pengalaman Seto, digitalisasi proses perencanaan dapat memotong durasi operasi dari lima jam menjadi 2,5 jam. Dengan tingkat akurasi lebih tinggi, pendarahan pada pasien tidak banyak sehingga tingkat keselamatan meningkat dan waktu penyembuhan lebih cepat. "Tentu, biaya operasi juga ikut berkurang signifikan," kata Seto meski tak menyebut nilainya.

Ia dan tim RSHS kerap memberikan umpan balik selama proses desain piranti lunak ini. Wafer versi awal, misalnya, masih kasar dan belum terlalu tepat. "Setelah dipelajari, ternyata karena jumlah irisan yang kurang banyak saat peminnaan rahang," kata Tatacipta.

Kendala lainnya adalah komunikasi: bahasa teknik bertemu dengan bahasa kedokteran. "Kami bicara xyz, dia (Seto) tidak tahu. Yang dia tahu, anterior, posterior, distal. Kami perlu menyatukan kerangka berpikir," ujarnya. Toh riset di bidang bedah ortognatik ini menghasilkan dua paten mencakup metode dan produk, yakni wafer. Dari sisi keilmuan, publikasi ilmiah terkait riset telah terbit di jurnal internasional.

Pengembangan wafer 3D untuk operasi rahang yang dikembangkan oleh FTMD ITB merupakan kisah sukses sinergi apik antara universitas sebagai penyedia teknologi dan dokter sebagai pengguna. Sejak awal 2021 hingga kini, sudah lebih dari 40 pasien bedah ortognatik di RSHS menggunakan wafer selama operasi. Sekarang, prosedur tersebut menjadi standar baru di rumah sakit rujukan di wilayah Jawa Barat.

Anggota KSM Bedah Mulut RSHS Bandung, drg. Eka Marwansyah Oli'l merasakan terobosan ini membantu dalam proses operasi. "Kami juga pakai alatnya, sudah sangat presisi. Sebagai operator, (wafer) sangat membantu sehingga kami tidak pusing sewaktu operasi," kata Eka.

Tim FTMD ITB pernah mempresentasikan proses perencanaan bedah ortognatik, dari rekonstruksi data hingga pembuatan wafer saat Kongres Bedah Mulut Nasional pada 2022. Banyak dokter menyambut antusias. Teknologi ini juga sudah mulai digunakan di rumah sakit selain RSHS, bahkan menjadi percontohan di daerah lain.

Sejauh ini, wafer masih diproduksi menggunakan dana riset dan belum sepenuhnya komersial. Untuk pengembangan selanjutnya dari segi bisnis, Tatacipta dan Seto mengajak Benny Tjahjono dari Research Centre for Business in Society, Coventry University, UK, melalui program UKICIS (UK - Indonesia Consortium for Interdisciplinary Sciences).

Jasa perencanaan praoperasi dan wafer buatan FTMD ITB sangat potensial untuk dipasarkan, bahkan ke negara te-



▲ Kiri ke kanan: Andi Isra Mahyuddin (MS '80), Satrio Wicaksono (MS '03) dan drg. Eka Marwansyah Oli'l

tangga. Menurut Eka, dokter di sana masih menggunakan program yang sudah ada. Proses desain biasanya dilakukan di Jerman atau Australia. Wafer lalu dicetak dan dikirim. Akibatnya, harga wafer sangat mahal. Dengan kualitas sama, tetapi harga jauh lebih rendah, wafer karya FTMD ITB siap bersaing.

Tatacipta berharap semakin banyak kalangan dokter yang memilih teknologi buatan mereka dibandingkan mengimpor produk luar negeri. "Bila teknologi bisa dikuasai dan dikembangkan di dalam negeri, ketergantungan terhadap produk impor akan menurun," kata dia.

Data BPS menunjukkan bahwa impor produk farmasi pada 2018 saja mencapai US\$991 juta. Angka ini naik lebih dari empat kali lipat pada 2021, saat pandemi menjadi US\$ 4.361 juta. Sebanyak 49,3% dari impor produk farmasi didatangkan dari Cina.

Andi Isra mengatakan tanpa adanya kepercayaan dari pengguna dalam negeri, hasil riset universitas hanya akan sebatas desain dan paten, "Tidak pernah terpakai, padahal dunia medis Indonesia membutuhkan pembaruan teknologi."

Tatacipta dan tim mengharapkan dukungan pemerintah dan pemangku kepentingan lain agar manfaat wafer dapat dirasakan oleh masyarakat luas, misalnya dengan dimasukkan ke dalam skema BPJS kesehatan.

Menurut anggota tim FTMD, Satrio Wicaksono (MS '03), wafer 3D baru langkah awal dalam kolaborasi riset antara FTMD ITB dan KSM Bedah Mulut RSHS. Berikutnya, akan dikembangkan pen yang dapat terurai sendiri seiring waktu setelah ditanam ke tulang pasien sehingga ekstraksi pascaoperasi tidak diperlukan lagi. Kemungkinan infeksi akibat logam pun dapat direduksi.

Salah satu produk kelompok riset Biomekanika adalah lutut prostetik (sendi lutut buatan) yang membuat pasien bisa melakukan gerakan salat. Meski merupakan terobosan di bidang ortopedi dan traumatologi, nasibnya tidak seberuntung wafer. Butuh kepercayaan lebih dari tenaga kesehatan untuk menggunakan produk medis dalam negeri. ■



Mutiara Laksmi Sidharta (BI '03)



▲ Bintang Gantyna (paling kiri) bersama timnya.



Produk Artistik dari Sampah Plastik

Bintang Gantyna mengubah sampah plastik menjadi aneka furnitur dan aksesoris rumah tangga. Fungsional dan artistik.

D I bengkel yang berlokasi di Lembang, kesejukan udara pagi sudah tak terasa. Sejak matahari naik sepenggalan, oven-oven di dalam bengkel sudah mengepul, melelehkan campuran pelet plastik biru dan putih. Salah seorang tukang kemudian memipihkan lelehan pelet di atas pelat cetakan. Pola warna yang terbentuk tak pernah sama. Belum puas *Alumnia* memperhatikan, sang tukang menambah sisa pelet plastik yang sudah ditakar dari awal hingga batas tinggi pelat dan menguncinya. Pelat itu kembali masuk ke dalam oven.

Dua belas menit kemudian, tukang itu membuka pelat, mencongkel hasil cetakan lalu mencemplungkannya ke dalam air agar bentuknya padat dan ajek. Usai diampas dan *waxing*, tatakan gelas itu siap dikemas untuk pemesan.

Tatakan gelas yang bersumber dari sampah plastik ini merupakan salah satu produk karya Trash Smith yang dirancang Bintang Gantyna (DP '15). Pada 2020, Bintang mendirikan bengkel dan studio yang namanya terinspirasi dari kata *blacksmith*, yang bermakna pandai besi. "Tapi yang *di-pandai-in* (di sini) bukan besi, melainkan sampah," kata Bintang kepada *Alumnia*, awal September lalu.

Porsi *crafting* dan desain di Trash Smith lebih dominan ketimbang pengolahan sampah semata sehingga produk yang dihasilkan unik. "Saya tidak banyak mengeluarkan produk yang sedang digemari pasar. Saya selalu cari *side*

stream-nya," kata Bintang.

Contohnya, wadah penyimpanan piringan hitam. Pasarnya sangat tersegmentasi di kalangan pekerja seni dan kolektor, tetapi produk ini yang membuat Trash Smith banyak diundang untuk berpameran. Contoh lainnya, asbak.

"Ceruk pasar produk hijau memang harusnya bukan perokok. Tapi, kenapa tidak? Saya coba menjangkau pasar yang tidak dijangkau sebelumnya," kata Bintang. Ia melihat kebiasaan perokok membuang puntung rokok sembarangan. Ia juga melihat banyak kampanye tentang hidup berkelanjutan memberi kesan bahwa perubahan gaya hidup harus dilakukan sekaligus.

Asbak *portable* buatan Trash Smith ingin menyiratkan pesan bahwa perubahan ke arah lebih baik bisa dikerjakan bertahap, dimulai dari hal sederhana. "Sederhana menampung puntung rokok sendiri dan membuangnya nanti ke tempat sampah," katanya.

Selain tiga produk tadi, Trash Smith menawarkan produk *limited* lain seperti cermin, wadah perhiasan, dan vas. Produk-produk ini dapat dibeli melalui lokapasar melalui sistem prapesan dan toko konsinyasi. Salah satunya di Grammars, Cihapit, Bandung.

Trash Smith juga membuka ruang kolaborasi. Pada 2022, kerja sama dengan Paragon menghasilkan belasan meja, kursi kecil, dan rak dari kemasan kosmetik bekas Wardah. Kerja sama dengan Green Dust, label musik dari



Jawa Timur menghasilkan bodi motor dan kaca. Dengan Good Virtues Co., Trash Smith mengubah kemasan plastik menjadi sisir. Proyek bersama Indoganic yang masih berjalan mengubah kemasan kosmetik yang tidak terpakai menjadi produk artistik, tetapi tetap fungsional.

Saat mendesain, Bintang mengadopsi gaya kontemporer yang tidak mengacu pada satu konsep visual agar konsumen tidak cepat bosan. Ia ingin menghindari produk kembali berakhir di tempat sampah.

Meja kecil yang dipamerkan pada ICAD By The Bay pada 2023, misalnya, mengkombinasikan material plastik dengan kayu sungkai. Bintang memberikan sentuhan dekorasi ukiran Jawa pada bagian plastik di sisi atas dan samping, tetapi membiarkan bagian kayu tetap lurus sebagai kaki meja. Ini tidak mudah. Sebab, keduanya memiliki sifat dan spesifikasi berbeda.

Keterlibatan Bintang dalam pengolahan sampah plastik, bermula dari ketidaksengajaan. Saat mengambil mata Kuliah Kerja Praktik, Bintang yang sedang tertarik pada material organik, mendaftar ke biro arsitektur IBUKU di Bali. Biro arsitektur milik Elora Hardy itu dikenal karena eksplorasi bangunan dan furnitur. Namun, alih-alih mengolah bambu, Bintang malah ditempatkan di Innovationhub, bagian dari Green School yang didirikan oleh keluarga Hardy. Di sana, ia mulai mengenal pengolahan plastik. Diawali studi literatur, Bintang belajar hingga cara pengolahannya. Ia terlibat langsung dalam proyek berjalan.

Rupanya pengalaman selama di Bali membuka jalan bagi Bintang bermain dengan plastik dalam desainnya. Untuk karya Tugas Akhir, ia mengolah sampah plastik untuk menjadi pot hidroponik dengan konsep *puzzle*. Menurutnya, plastik berpotensi besar karena materialnya serba guna, metode pengolahannya banyak, serta suplainya melimpah.

Toh ketika memulai Trash Smith, Bintang sempat bergelut untuk mendapatkan bahan baku. Ia mendatangi pengepul dan membeli sampah plastik berupa tutup dan badan botol atau tutup galon air dengan syarat, sudah bersih. Jenisnya juga khusus: polipropilen dan polietilen (HDPE atau LDPE). Kedua jenis plastik ini, kata Bintang, mengakomodasi semua kebutuhan produk, baik yang kecil, maupun yang memerlukan struktur.

Pemilihan lokasi bengkel di Lembang memudahkan Trash Smith memperoleh suplai bahan baku. Tak jauh dari

sana, ada tempat pembuangan sampah (TPS) 3R. Sampah plastik tak lagi dicari tetapi langsung diantar ke bengkel.

Bintang memastikan warna primer dan putih selalu ada. Suplai warna lain tentu fluktuatif. Ia sempat menemui kendala soal ketersediaan warna ini, tetapi bisa diatasi berkat kemitraan dengan lebih dari satu penyuplai.

Bintang mengatur komposisi warna untuk memperoleh konsistensi di setiap produk. Sebagai gambaran, satu pelat A2 dengan ketebalan 1 cm membutuhkan 2,5 kg sampah plastik. "Misal warna ini, (komposisinya) warna emas 1,5 kg, merah sekian gram, dan putih sekian gram lalu diaduk acak," ujar Bintang. Dengan begitu, warna tetap konsisten meski pola hasil cetakan tidak akan sama. Ini menjadi keunikan produk Trash Smith.

Keunikan lainnya adalah warna merah muda. Bintang membuatnya sendiri dari lelehan plastik merah dan putih yang diaduk rata selagi panas. Warna ini kemudian dikombinasikan dengan warna lain untuk membentuk pola tertentu.

Dalam prosedur produksi, Bintang berusaha untuk tidak membuang sampah lagi ke lingkungan. Potongan sisa produksi, baik besar maupun kecil, disimpan. Potongan besar dilihat dimensinya lalu dipakai lagi untuk membuat produk berukuran lebih kecil. Potongan kecil dikumpulkan, disaring, dan disortir berdasarkan warna untuk menjadi bahan eksplorasi produk berikutnya, misalnya yang sedang dilakukan, eksplorasi tekstur.

Akhir tahun ini Trash Smith berencana meluncurkan furnitur kombinasi plastik dan bambu. Plastik kuat untuk luar ruangan, tetapi bambu mudah lapuk. Butuh perlakuan tambahan supaya bambu lebih kuat.

Meski saat ini masih berfokus pada sampah plastik, Trash Smith menyasar bermacam jenis sampah untuk diolah. Berbekal pengalaman mengikuti workshop pengolahan sampah sayur dari British Council dan Museum Macan pada 2021, Bintang mengembangkan pembuatan lembaran serupa kulit, tetapi elastis dan tembus cahaya.

Ia juga akan mengolah puntung rokok, kolaborasi Trash Smith dengan satu kafe di Bandung. Satu lagi, yang masih dalam tahap permulaan adalah ampas kopi. Eksplorasi ide tak pernah berhenti di bengkel yang dikelilingi perkebunan sayuran itu.



Mutiara Laksminingrum Sidharta (BI '03)

Triyani Utaminingsih, **CEO PT Rekayasa Industri**

“Kami Dihadapkan Dua Pilihan: Tutup Perusahaan atau Terus Jalan”

FOTO: ANGGA CIPTA PURNAMA | ALUMNIA



PANDEMI menghantam bisnis PT Rekayasa Industri atau Rekind. BUMN ini terancam pailit pada akhir tahun lalu. Namun, kesepakatan perdamaian (homologasi) dengan 97% kreditur membuat perusahaan ini lolos dari lubang jarum. Melalui putusan Penundaan Kewajiban Pembayaran Utang (PKPU), Rekind memiliki kesempatan untuk memenuhi restrukturisasi dan menata aksi korporasi yang lebih baik.

Putusan itu menjadi langkah baru bagi anak usaha Pupuk Indonesia Holding Company (PIHC) untuk bertransformasi. Restrukturisasi melonggarkan perusahaan yang berdiri sejak 1981 ini dalam pembayaran utang, memenuhi kewajiban finansial, dan menjaga kelangsungan operasionalnya dalam industri *engineering, procurement, dan construction* (EPC).

CEO Rekind, Triyani Utaminingsih (TK '85) mengungkapkan tanpa langkah-langkah restrukturisasi yang tepat, perusahaan berisiko kehilangan daya saing di pasar yang sama-

kin kompetitif dan tidak mampu memenuhi kewajiban keuangannya. Dia menjelaskan bahwa krisis keuangan perusahaan terjadi karena beberapa Proyek Strategis Nasional (PSN) yang dimulai pada 2017-2018 terhantam COVID-19.

“Pandemi ini sangat mempengaruhi proyek yang sedang berjalan maupun yang masih dalam tahap penyelesaian,” kata Triyani kepada Dwi Arianto dan Fachrizal Hutabarat dari *Alumnia* pada akhir Juli lalu. Ia mengatakan Rekind bisa melalui masa kritis berkat kerja sama dengan banyak pihak, mulai dari karyawan, direksi hingga Kementerian BUMN. Berikut petikan wawancaranya:

T : Bagaimana proses restrukturisasi di Rekind berjalan?

J: Rekind menjalani proses restrukturisasi dengan mengajukan PKPU dan akhirnya berhasil mendapatkan homolo-

gasi. Dalam proses ini, Rekind melakukan negosiasi dengan 450 vendor dan mitra kerja untuk menunda pembayaran utang, yang memungkinkan perusahaan untuk tetap beroperasi dan stabil secara finansial. Dengan adanya homologasi, maka kami mendapatkan restrukturisasi utang.

T: Bagaimana peran Kementerian BUMN dalam mendukung program restrukturisasi?

J: Program restrukturisasi ini disebut rencana penyelamatan perusahaan. Tidak disusun dalam satu atau dua hari, tetapi memakan waktu hingga tiga tahun. Peran dari berbagai pihak, termasuk Kementerian BUMN, sangat penting dalam menyusun rencana ini. Saat ini, Rekind sedang menjalani proses restrukturisasi.

T: Bagaimana peran Rekind dalam mendukung program hilirisasi nasional?

J: Rekind berperan sebagai perusahaan jasa yang mengembangkan desain, pengadaan, dan konstruksi dalam proyek hilirisasi. Kami masuk ke semua sektor. Rekind juga bekerja sama dengan perguruan tinggi dan industri lokal untuk meningkatkan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) dan inovasi dalam proyek-proyek yang dikerjakan. Dengan begitu, mengurangi ketergantungan pada produk luar negeri dan memberikan kontribusi terhadap industri lokal.

T: Apa tantangan yang dihadapi Rekind selama pandemi?

J: Pandemi COVID-19 berdampak besar pada PSN Rekind. Dampak ini tak hanya dirasakan oleh Rekind, tetapi juga oleh vendor-vendor pendukung. Gangguan dalam fabrikasi peralatan juga menyebabkan penundaan proyek, yang menambah beban biaya produksi dan operasi di lapangan. Selain itu, aturan *physical distancing*, vaksinasi, tes *swab*, dan karantina pekerja mengurangi produktivitas. Jika ada karyawan ada yang positif COVID, mereka dikarantina selama dua pekan.

T: Bagaimana Rekind berhasil bertahan dalam situasi kritis tersebut?

J: Kami dihadapkan pada pilihan antara menutup perusahaan atau terus berjalan. Dukungan besar juga datang dari karyawan dan direksi yang rela gajinya dipotong tanpa kepas-tian kapan berakhir. Kami berupaya memberikan penguatan dan meyakinkan bahwa menutup Rekind akan merugikan negara, sementara menghidupkannya kembali memerlukan dukungan besar. Alhamdulillah, proyek-proyek yang kami jalankan, mendapatkan dukungan pemerintah. Mereka memberikan berbagai kemudahan yang bisa dipertanggung-jawabkan. Kami pun harus membuktikan bahwa keterlambatan yang terjadi sebelumnya adalah akibat dari faktor yang jelas dan kami memiliki data lengkap untuk itu. Pemerintah, melalui Kementerian BUMN, akhirnya mendukung kami tetap berjalan setelah melihat kontribusi positif Rekind.

T: Apa saja tantangan dalam proses restrukturisasi?

J: Tantangan eksternal itu adalah klien kami. Proyek-proyek mereka terlambat karena COVID-19 dan kondisi finansial Rekind. Vendor dan mitra kerja kami juga dirugikan. Maka, saat proses homologasi dalam PKPU, saya selalu mengingatkan teman-teman di internal Rekind agar tidak euforia, karena ada pihak-pihak yang dirugikan akibat penundaan pembayaran. Itu semua demi kepentingan bersama. Kita harus tetap fokus pada tanggung jawab kita, terutama dalam hal keberhasilan dan keberlangsungan Rekind ke depan.

T: Tantangan internal?

Brain drain (perpindahan karyawan profesional dari sebuah perusahaan). Ini terjadi karena banyak sekali lowongan kerja di luar sana. Biasanya, yang keluar adalah orang-orang terbaik. Tetapi, masih ada orang-orang terbaik yang tetap bersama kami. Tentunya, sekarang kondisi sudah mulai membaik. Setelah mencapai kondisi positif, kami bisa ikut tender lagi. Itulah tantangan terberat, bukan hanya soal keuangan, melainkan bagaimana para pekerja melalui masa-masa sulit tersebut selama 3-4 tahun.

T: Apa target Rekind dalam proses restrukturisasi ini?

J: Untuk mendapatkan proyek baru, Rekind harus terlebih dahulu mencapai kondisi positif. Jadi, target saya adalah agar Rekind bisa mencapai kondisi positif di tahun ini. Semua didorong agar tahun 2025 kita bisa bergerak lebih cepat.

T: Bagaimana dampak kehadiran Rekind terhadap penguatan kapasitas industri dalam negeri?

J: Rekind berperan dalam pengurangan *Capital Expenditure* (Capex) pada proyek yang dikerjakan. Kami membantu mengurangi biaya investasi yang harus dikeluarkan oleh klien, seperti perusahaan-perusahaan BUMN sehingga meningkatkan efisiensi penggunaan dana pada proyek-proyek besar. Rekind juga mendukung pengembangan industri dengan menjadi penghubung bagi para *engineer* lokal dan mengangkat suplai lokal sehingga membantu meningkatkan kapasitas industri dalam negeri.

T: Apa rencana masa depan Rekind terkait pembentukan *subholding* dan dampaknya pada operasional perusahaan?

J: Rekind berencana menjadi *subholding* baru yang disebut "Industrial Supporting", mirip dengan Pertamina. *Subholding* ini akan mencakup beberapa anak usaha yang dimiliki, termasuk PT Tracon Industri, yang bergerak di bidang jasa operasi dan pemeliharaan, serta PT Pupuk Indonesia Utilitas. Rencana ini bertujuan untuk mendukung dividen dan menyelesaikan kewajiban keuangan, terutama setelah restrukturisasi utang yang diperpanjang hingga 25 tahun. Perusahaan harus memastikan semua proses keuangan dilakukan secara *fair* untuk mendapatkan dana segar.

Jimmy B. Panjaitan, Ketua Badan Pelaksana Otoritas Danau Toba (BPODT) “Keterlibatan Masyarakat Adalah Kunci”

FOTO: ANGGA CIPTA PURNAMA | ALUMNIA



TAHUN 2020 pemerintah menetapkan Danau Toba sebagai salah satu destinasi super prioritas atau kawasan pariwisata yang disiapkan sebagai pengganti Bali. Penetapan status tersebut membuat pembangunan dan promosi pariwisata tertuju ke Danau Toba. Danau vulkanik terbesar di dunia dengan luas 1.130 kilometer persegi ini memang memukau. Selain menawarkan pemandangan lembah hijau yang bertemu danau kebiruan, kawasan ini juga memiliki budaya Batak di Pulau Samosir dan desa-desa tua di sekitarnya.

Badan Pelaksana Otoritas Danau Toba (BPODT) memegang peranan penting dalam merencanakan hingga mengelola kawasan pariwisata di sekitar Danau Toba. Direktur Utama BPODT Jimmy B. Panjaitan (EL '99) berbagi pengalamannya mengembangkan pariwisata selama tiga tahun terakhir kepada Stanno Yudha Putra dan Fachrizal Hutabarat dari *Alumnia*. Berikut petikannya:

T: Bagaimana rencana strategi Anda memimpin BPODT?

J: Fokus utama kami adalah pengelolaan kawasan secara terpusat. Misalnya, Toba Kaldera Resort dirancang sebagai “mercusuar” pariwisata Danau Toba. Kawasan ini mencakup hotel, restoran, dan fasilitas lainnya yang sudah mulai beroperasi. Pendekatan ini mempermudah pengelolaan kualitas layanan dibandingkan menyebar pengembangan di seluruh Danau Toba, yang luasnya empat kali Singapura.

T: Apa tantangan terbesar dalam pengelolaan BPODT?

J: Tantangan terbesar adalah keberagaman sumber daya manusia (SDM). Tim kami terdiri dari berbagai latar belakang—PNS, swasta, hingga rentang pendidikan dari SMA hingga S3. Pendekatan kerja antara PNS yang fokus pada proses dan swasta yang lebih mengutamakan hasil sering kali membutuhkan penyesuaian budaya kerja. Kami

perlahan-lahan menyatukan visi dengan digitalisasi proses kerja, seperti mengganti dokumen manual menjadi sistem online.

T: Bagaimana BPODT melibatkan masyarakat lokal, terutama di sekitar Danau Toba?

J: Keterlibatan masyarakat adalah kunci. Kami berupaya melibatkan mereka melalui pendekatan budaya, seperti mengangkat tradisi menghormati alam dalam festival. Namun, penting untuk menyampaikan edukasi sejak dini tentang pariwisata sehingga masyarakat memahami manfaat ekonomi tanpa merasa terintimidasi. Komunikasi yang tepat adalah kunci sukses melibatkan masyarakat.

T: Bagaimana BPODT memastikan promosi pariwisata melindungi kearifan lokal masyarakat adat setempat?

J: Kami melibatkan masyarakat lokal, terutama suku Batak, dalam aspek kebudayaan dengan mengangkat tradisi mereka, seperti penghormatan terhadap danau yang dianggap dijaga oleh naga. Secara umum, masyarakat Danau Toba mendambakan kemajuan, tetapi perlu dihormati dan diajak berkomunikasi dengan tepat. Mereka terbuka terhadap kompromi jika komunikasi dilakukan dengan benar.

T: Anda berasal dari industri teknologi dan kini masuk ke pariwisata. Bagaimana Anda beradaptasi?

J: Transisi ini mengajarkan saya bahwa prinsip kerja dasar seperti “perlakukan orang lain seperti Anda ingin diperlakukan” berlaku di mana saja. Saya belajar menghargai masyarakat setempat dengan cara sederhana, seperti mengikuti tradisi lokal. Hal ini membangun kepercayaan yang sangat penting untuk keberhasilan program-program kami.

T: Apa tantangan yang dihadapi BPODT saat ini?

J: Masyarakat Danau Toba sekitar 60-70%, adalah petani yang biasanya berpikir jangka pendek. Mereka menghadapi industri pariwisata yang berorientasi jangka panjang. Ketika mendengar rencana pembangunan dari Presiden Jokowi untuk menjadikan Danau Toba sebagai destinasi unggulan, mereka sering skeptis karena tidak segera melihat hasilnya. Mereka cenderung menunggu dan meragukan janji-janji tersebut. Jika kita bisa melaksanakan program-program dengan strategi jangka pendek dan jangka panjang, masyarakat akan lebih termotivasi untuk terlibat dalam pariwisata.

T: Bagaimana dengan dampak BPODT terhadap lapangan tenaga kerja lokal bagi pariwisata setempat?

J: Kami memiliki target menciptakan empat juta lapangan kerja dari sektor pariwisata, termasuk di Otorita Danau Toba. Kami berharap bisa menyumbang sekitar 500.000

lapangan kerja dari target tersebut.

T: Seperti apa anda menggambarkan industri pariwisata?

J: Pariwisata adalah industri layanan yang melibatkan banyak elemen—arsitektur, konstruksi, transportasi hingga pendidikan. Misalnya, pembangunan infrastruktur seperti jembatan atau bandara adalah bagian integral dari pariwisata. Namun, inklusivitas ini membutuhkan kesadaran kolektif. Oleh karena itu, saya mendorong agar pendidikan formal di Indonesia memasukkan kurikulum dasar kepariwisataan. Ini akan membantu menciptakan pemahaman sejak dini bahwa semua profesi dapat berkontribusi dalam sektor ini.

T: Lalu bagaimana Anda melihat pariwisata sebagai bagian dari ekonomi masa depan Indonesia?

J: Pariwisata adalah sektor jasa yang sangat potensial. Negara-negara maju telah membuktikan bahwa sektor jasa menyumbang sekitar 70% ekonomi mereka. Indonesia memiliki keunggulan besar dengan kekayaan alam dan budayanya. Jika dikelola dengan baik, pariwisata dapat menjadi salah satu pilar utama ekonomi nasional, menciptakan lapangan kerja dan mendukung keberlanjutan.

T: Apa harapan Anda untuk masa depan Danau Toba?

J: Harapannya, dengan ditetapkan Danau Toba sebagai destinasi pariwisata prioritas, bisa memberikan dampak positif, terutama bagi ekonomi negara kita, sehingga ada pertumbuhan ekonomi di sana. Dengan masuknya wisatawan asing, kita berharap isu ketenagakerjaan juga bisa teratasi. Masyarakat setempat dapat diberdayakan dengan baik di sektor-sektor industri yang saling bersinergi, seperti perhotelan, rekreasi serta pembangunan aksesibilitas.

T: Anda menyatakan perlu pendekatan jangka panjang dalam pengembangan industri pariwisata. Lewat cara apa menurut Anda untuk memperluas pemahaman pariwisata secara nasional?

J: Indonesia merupakan zamrud khatulistiwa. Tinggal bagaimana caranya supaya semua warga ini punya frekuensi yang sama tentang memandang pariwisata, tentang bagaimana mendapatkan *benefit* dari pariwisata ini tanpa mengorbankan alam dan budaya. Menurut saya, yang paling efektif dengan memasukkan pendidikan dasar mengenai *hospitality*, pelayanan dari TK sampai SMA. Mereka mendapatkan kurikulum mengenai karakter, etika, dan kebiasaan yang penting. Seperti kebiasaan menjaga kebersihan, menghormati orang lain, menjaga keamanan, jujur, sopan. Pendidikan formal ini bisa menjangkau semua masyarakat sampai pelosok terdalam dengan pesan yang sama.

AHMAD SHALAHUDDIN ZULFA

Dulu Perokok Berat Kini Pelari Ultramaraton



FOTO: ISTIMEWA

D i akhir pekan, Ahmad Shalahuddin Zulfa (TI '94) bisa ditemui di Mozia Loop bersama komunitas BSD Runners. Dia juga bisa ditemui di tengah keramaian 94nesha—komunitas pelari ITB angkatan 1994. Namun, jika dia “menghilang” dari rute lari terpopuler di BSD ini, kemungkinan besar Danang—panggilan akrab Ahmad—tengah berlari di gunung, bersepeda melintasi desa terpencil, atau berenang di laut lepas.

Danang kembali rutin berolahraga selama sebelas tahun terakhir. Ketika bersekolah, dia sempat menjadi atlet pencak silat dan masuk pelatnas. Saat kuliah, nilai olahraganya masih A. Namun, pekerjaan di bidang teknologi informasi dengan jam kerja panjang di depan komputer membuatnya terjebak dalam rutinitas yang tak sehat. Selain tak berolahraga, dia sempat menjadi perokok berat.

“Dulu saya sehari tiga bungkus, rokoknya juga tanpa filter,” kata Danang kepada *Alumnia*, Agustus lalu. Awal mula perubahan hidupnya menjadi sehat berangkat dari kekhawatirannya terhadap kesehatannya sendiri.

“Waktu itu saya berpikir kalau ada apa-apa. Kena kanker misalnya, saya akan merepotkan keluarga,” ujarnya. Danang jelas khawatir. Ketika itu, ia sudah 20 tahun merokok. “Dada mulai terasa sesak dan sakit,” katanya.

Dia lantas memantapkan niat untuk berhenti merokok. Tanpa alat bantu, tanpa proses mengurangi jatah rokok harian. “Dokter saya menyarankan seperti itu. Kata beliau, kalau mengurangi sebatang, tidak akan pernah berhenti,” katanya. Dua-tiga pekan pertama menjadi momen paling berat, tetapi setelah rasa “sakau” itu hilang, Danang tak rindu merokok.

Toh berhenti merokok tak membuat rasa sakit di dadanya hilang meski sudah dua tahun stop merokok. “Saya merasa sudah kebanyakan dosa dengan paru-paru,” katanya. Barulah saat itu ia mulai kembali berolahraga. Diawali dengan berlari mengelilingi kompleks rumah. Hingga pada salah satu lomba lari, ia bergabung dengan WhatsApp Group G10 Runners—komunitas pelari Ganesha 10, alumni ITB.

Dari berlari 5 kilometer, lalu 10 kilometer, maraton, dan seterusnya. Danang mencatat rekor lari ultramaraton terjauhnya 145 km dari Cirebon ke Purwokerto dalam gelaran Nusantara 4 pada Desember 2016. Kini Danang bukan hanya pelari, melainkan juga pesepeda dan *triathlete*.





Pada 2022 lalu, ia menyelesaikan perjalanan bersepeda 1.500 km dalam Bentang Jawa. Lima tahun sebelumnya, Danang meraih juara ketiga dalam Belitung Triathlon 2017 untuk kategori usia Master.

Di tahun yang sama pula, ia bersama tim *mixed relay* ITB 94 meraih juara pertama di ajang Ironman 70.3 Desaru Triathlon Malaysia. Ironman triathlon merupakan rangkaian olahraga yang melibatkan berenang sejauh 3,9 km, bersepeda 180 km, dan lari 42 km.

Pada 2021, ia meraih juara pertama untuk jarak 35 km pada Runfor8etter6eneration (2021). "Saya percaya orang bisa bertransformasi menjadi lebih sehat," katanya.

Transformasi itu bisa dimulai dari diri sendiri, bisa juga dari komunitas. Salah satunya lewat gelaran ITB Ultra Marathon, event lari alumni yang digelar sejak 2017. Dalam event ini, pelari memulai start dari Jakarta dan finis setelah menempuh 180 km di Gerbang Ganesha 10, Bandung.

Uniknya, lomba lari ultra marathon ini tidak hanya berlaku untuk individu, estafet 2 orang (R2) atau estafet 4 orang (R4) saja. Jarak 180 km bisa dituntaskan 16 orang secara estafet (R16). Biasanya alumni dari tiap angkatan dan jurusan di ITB akan membentuk tim dan komunitas lari untuk mengikuti ITB Ultra Marathon—dari yang baru belajar berlari hingga yang lebih lama konsisten berlari. Tak jarang pula ITB Ultra Marathon menjadi pemantik bagi alumni untuk hidup lebih sehat.

Pada 2019, ITB Ultra Marathon diikuti oleh 3.400 alumni dan 220 peserta umum. "Peserta pada tahun itu juga menggalang dana hingga Rp 2,7 miliar untuk dana lestari ITB," kata Danang yang pada tahun ini menjadi *Race Director* ITB Ultramarathon.

Pandemi COVID-19 memaksa event ITB Ultra Marathon melakukan penyesuaian. Pada 2020, misalnya, event lari ini beradaptasi menjadi event lari daring. Pada 2021, ditiadakan. Sementara untuk 2022 dan 2023 event ini

mengalami perubahan jadwal. Hal yang masih terjadi hingga tahun ini.

ITB Ultra Marathon yang sedianya digelar pada 18-20 Oktober 2024, kembali diundur menjadi 31 Januari-2 Februari 2025. "Demi keamanan dan kenyamanan peserta. Juga agar tidak tumpang tindih dengan agenda pelantikan presiden." Penundaan ini juga dapat menjadi momen alumni untuk lebih mempersiapkan diri.

Menurut Danang, berlari adalah olahraga yang mudah dan bisa dilakukan setiap orang di manapun. Idealnya, kata dia, berlari dilakukan setidaknya tiga kali sepekan sekitar 30-60 menit. Bagi yang harus berada di kantor pukul 09.00 pagi, berlari bisa dilakukan usai kegiatan spiritual pagi. "Agar dapat vitamin D dari sinar matahari," kata Danang. Danang menilai para pelari alumni ITB memiliki karakter yang khas, "Biasanya ambis-ambis (berambisi-red)."

Berolahraga juga memerlukan ilmu, sama seperti bekerja atau aktivitas lainnya. Jadi, latihan tidak bisa hanya didorong oleh ambisi besar tanpa pemahaman yang benar.

Danang berbagi tips penting bagi para pelari, khususnya yang ingin meningkatkan performa. Pertama, penting untuk menilai kemampuan diri sendiri dan tidak terlalu terburu-buru ingin cepat berlari kencang. Dia menyarankan agar peningkatan jarak tempuh tidak lebih dari 10% dari total kilometer mingguan untuk menghindari cedera.

Faktor genetik juga memainkan peran penting. Ada individu yang memiliki genetik yang mendukung performa fisik hingga usia lanjut, tetapi tetap harus berhati-hati, terutama terkait risiko penyakit seperti jantung koroner. "Berlatih dengan metode yang benar, bertahap, dan mengenali diri sendiri adalah kunci untuk berolahraga dengan aman dan efektif," katanya.



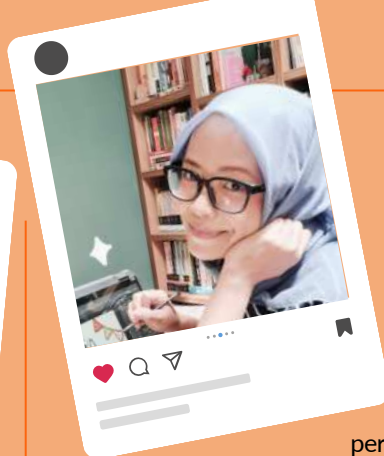
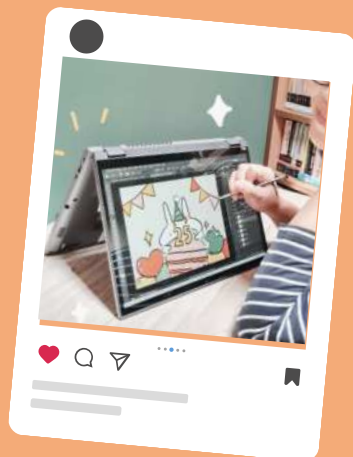
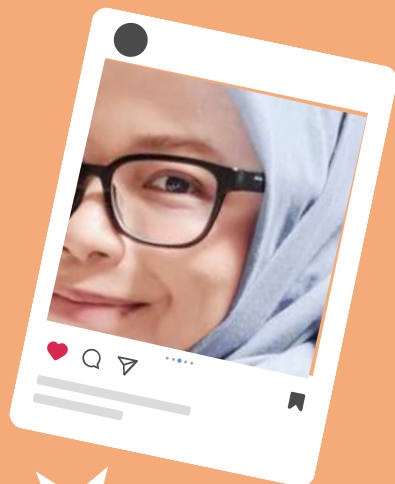
Sri Nurilla Fazari (BI '01)



FOTO: ISTIMEWA

PUTY KARINA PUAR

Karena Ibu Perlu Paham Krisis Iklim



lalu. Kala itu, Puty terpilih menjadi *influencer* media sosial yang memperoleh *fellowship* dari Make Sense Asia untuk mendorong isu perubahan iklim menjadi percakapan populer sehari-hari.

Di Instagramnya, Puty memiliki 93,4 ribu pengikut.

Pada 2018, Puty mendirikan klub membaca daring BBB Book Club. Saat ini, komunitas memiliki 2.000 anggota terdaftar dan 43 ribu pengguna dalam jaringan media sosial. Awalnya, komunitas ini merupakan wadah Puty untuk menularkan hobi membacanya kepada lebih banyak orang. Dari tantangan membaca, membaca bersama, diskusi buku, kelas lomba menulis hingga aneka lokakarya dan seminar luring.

Komunitas ini memiliki visi mendorong perempuan, khususnya ibu untuk berpikir kritis. Menurut Puty, menjadi ibu berarti mengambil banyak keputusan yang menentukan keluarga. Karena itu, penting bagi ibu agar terus membaca untuk melatih berpikir kritis. "Dengan membaca, sudut pandang kita akan lebih beragam, perspektif kita akan menjadi luas," kata Puty yang sedang mengenyam studi lanjut di jurusan Sustainable Development University of Sussex.

Puty sempat bekerja sebagai geolog selama lima tahun sebelum fokus berkarier sebagai kreator konten dan ilustrator, sesuatu yang sejak lama menjadi minatnya. Ia juga menulis dan menerbitkan buku, antara lain *Happiness is Homemade* (2018), *Komik Persatuan Ibu-Ibu* (2018), dan *Empowered ME* (2021). Buku yang terakhir akan dirilis ulang dalam bahasa Inggris oleh Penguin Random House Southeast Asia pada akhir tahun.

Giat kampanye krisis iklim Puty tidak hanya berhenti pada buku. Baru-baru ini, ia merilis *buibubijak.id*, platform kolaborasi antara BBB Book Club dengan Think Policy. Dalam platform ini, Puty memperkenalkan enam modul peningkatan kepedulian lingkungan untuk ibu di tingkat keluarga, antara lain, tumbuh kembang dan kesehatan anak, masa depan dan pekerjaan anak hingga udara dan air bersih. "Semuanya *less intimidating*," kata Puty.

Modul yang dibuat untuk meningkatkan kesadaran lingkungan ini, ia harapkan dapat mendorong perubahan hingga tingkat kebijakan. "Isu iklim punya banyak hal sistemik. Meskipun sudah ada aksi kecil, area hulu perlu didukung dengan kebijakan," katanya. "Aksi rumah tangga untuk berhenti memakai sedotan plastik harus diimbangi dengan regulasi untuk pabrik plastik," tutup Puty.



Jade Sjafreca Petroceany (SI '02)

AKHIR September lalu, komunitas Buibu Baca Buku (BBB Book Club) dan Noura Books meluncurkan tiga judul buku Seri Keluarga Panik. Buku bergambar ini berkisah tentang sebuah keluarga yang—seperti judulnya—panik menghadapi krisis iklim.

"Kami ingin ibu-ibu kenal dengan isu krisis iklim melalui buku anak," kata Puty Karina Puar (GL '07) pendiri komunitas BBB Book Club kepada Alumnia. Seri Keluarga Panik merupakan salah satu produk dari program Literasi Iklim untuk Ibu, inisiatif komunitas itu. "Buku ini nantinya akan disebarluaskan melalui kegiatan membaca bersama."

Perempuan, khususnya ibu-ibu, kata Puty, merupakan kelompok masyarakat yang terkena dampak dari krisis iklim lebih dulu. "Kalau harga beras naik (akibat krisis iklim) yang pertama menyadari ibu-ibu," katanya memberikan contoh. Tetapi, untuk mengkampanyekan isu iklim kepada ibu juga bukan hal yang mudah. Banyak ibu, kata Puty, menghindari isu perubahan iklim. Salah satunya, karena banyak menggunakan jargon yang sulit dipahami.

Pernyataan Puty sesuai dengan penelitian Dialogue Development Asia pada tahun lalu yang menyebut adanya "jarak" antara masyarakat dengan isu perubahan iklim. Terutama karena informasi krisis iklim sering kali menggunakan istilah yang asing dan rumit, yang membuat masyarakat justru semakin abai. Laporan itu juga menyebut bahwa masyarakat salah kaprah memahami perubahan iklim. Hanya sekitar 44 persen (sekitar 39 persen dari populasi) yang mendefinisikan perubahan iklim dengan benar.

Menurut Puty, perubahan iklim dan krisis iklim ini adalah isu primer yang sangat berdampak bagi kehidupan seluruh penduduk bumi. "Isu ini dapat diperkenalkan dengan buku fiksi dan ilustrasi yang menarik," kata Puty. Ia menilai buku anak dapat menjadi cara untuk mendorong ibu memahami krisis iklim. Harapannya, "Ibu yang membacakan buku Seri Keluarga Panik untuk anaknya akan belajar dan tidak jiper duluan dengan isu iklim," kata ibu dua anak ini.

Keterlibatan Puty dalam isu iklim ini dimulai sejak tahun



Resmi!



Terlatih!



Terpercaya!

paljaya

Perumda Paljaya sebagai **BUMD Jakarta** yang bergerak dalam **Bidang Pengelolaan Air Limbah Domestik dan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)** di seluruh wilayah Provinsi DKI Jakarta, telah menyediakan jasa layanan berupa:

PENYEDOTAN LUMPUR TINJA TANGKI SEPTIK



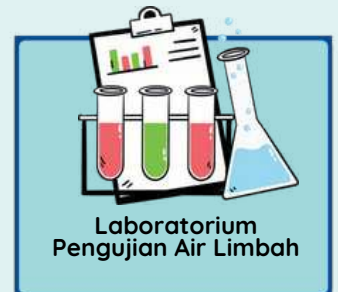
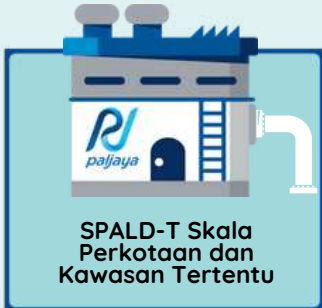
hanya

Rp150.000/m³
(belum termasuk PPN)
untuk Rumah Tangga

PENANGGULANGAN SUMBATAN



Jasa layanan lainnya:



Hubungi kami:

0812-9077-70-20/30
0813-8529-1475



Air Daur Ulang



Layanan Pengangkutan
dan Pengelolaan
Limbah B3

Info Tarif



"Wujudkan Sanitasi Aman Untuk Jakarta Global City"



www.paljaya.com



paljaya@paljaya.com



[@pdpaljaya](https://www.instagram.com/pdpaljaya)



Perumda Paljaya



Perumda Paljaya



CONSTRUCTION & INVESTMENT

PTPP at Glance

PTPP_ID PTPPTBK PT PP (Persero) Tbk



70 Years

Established in 1953,
7 decades of experience



8 Business Line

Consist of Investment, Concession Building,
Civil, EPC, Specialist, Plant, Equipment



2010

Went public on
February 9, 2010 (IPO)



49%

Public ownership
in the market consisted of



25 MURI AWARD

PTPP is one of **Corporate Founding
Member of Green Building Council
Indonesia (GBCI)**



Green Building Certification

7 19 8
Platinum Gold Silver

Certified
with



Management of Quality, System,
Environment, Safety and Healthy, Anti Bribery,
Risk and Project, BIM Standard

- First company in Indonesia and first construction company in Southeast Asia with ISO 19650 for **Full Implementation BIM**
- **First Construction SOE** in Indonesia with ISO 21502 : 200 for Guidance on Project Management

11 Copyrights & Patents

for Project Management and Innovation



PTPP has **1,949** product innovations,
constructions methods & management,
along with **186** information, communication
and appropriate technologies

More
than

100 AWARDS



since 2019 for **Innovation, Technologies,
Communications, Environmental and other
Breakthroughs**

nikmati kemudahan penuhi segala kebutuhan **KPR BTN Solusi**



husus nasabah payroll



diskon biaya admin
dan proses



margin mulai 3,69%



jangka waktu s.d. 30th



Buka Tabungan
BTN Syariah
di sini!



btnsyariah

periode s.d. 31 Desember 2024

info: bit.ly/kprbtnsolusiib

BTN CALL

150-286
1500-286

@btnsyariah ▶ BTN Syariah ✕ @bankbtn_syariah

BTN Syariah berizin dan diawasi oleh Otoritas Jasa Keuangan & Bank Indonesia
serta merupakan peserta penjaminan LPS

#AyoPunyaRumah
DenganBankTabungan