

# Y-ITS Youth

**TEDxITS SPECIAL COVERAGE**

BEHIND THE SCENE// SPEAKERS RECAP// TIPS N' TRICK //  
GALLERY // WHAT THEY SAY// ►

# **TEDxITS**

## **BLASTED IDEA**

**1 NOVEMBER 2014**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**  
**Surabaya**

## SALAM REDAKSI

# DEAR YOUTH READERS,

Seringkali kita merasa sulit menemukan inspirasi. Padahal lingkungan di sekitar kita, orang-orang terdekat, segala apa yang kita lihat, merupakan sumber inspirasi paling besar. By the way, baru-baru ini ITS menyajikan event berbagi inspirasi bernama TEDxITS.

Banyak sekali yang diceritakan pembicara selama kurang lebih 20 menit ber-stan up di panggung TEDxITS. So, redaksi Y-ITS pun ingin berbagi kepada lebih banyak orang lagi di edisi spesial TEDxITS ini.

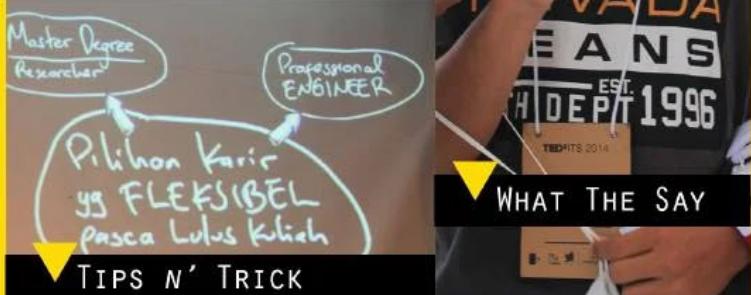
Bagi yang belum tahu apa itu event TEDxITS, siapa saja pembicaranya, dan ada inspirasi apa saja yang dibagikan, jangan khawatir. Semuanya terekam di sajian Y-ITS edisi ini. Melalui majalah ini, redaksi ingin para pembaca merasakan hadir langsung di acara TEDxITS 3.0. So, selamat mendapat berjuta inspirasi untuk mewujudkan segala mimpi.



## BEHIND THE SCENE



## SPEAKERS RECAP



## WHAT THE SAY



## GALLERY

## CONTRIBUTORS



@IMLIH\_24

@IRVANCWA

@PYTAAAA

@MANFIRMAN5

## TAK ADA KERTAS, LIMBAH PUN JADI.

### TED<sup>x</sup>ITS? What's that?

Buat kalian yang *nggak* tau apa itu TED<sup>x</sup>ITS, makanan jenis apakah itu, atau bahkan apa itu nama sebuah permainan? Tamatlah riwayat hidup kalian di dunia ini. Yang jelas semua pertanyaan tersebut *nggak masuk banget* sama konteks hal yang *pengen* kita bahas kali ini.

Tapi bersyukurlah bagi kalian yang *ngerasa udah* tahu atau pernah *kepo* soal acara yang satu ini. Selamat! Minimal itu bisa jadi ukuran seberapa *nggak kuper*-nya kalian selama ini. Tapi yang tim redaksi Y-ITS mau bahas itu apa saja *sih* hal-hal yang termuat, termaktub, dan terlampir di acara yang lagi *nge-hits banget* di kampus perjuangan ini.

Hayo, jadinya kalian sudah pada tahu belum acara *kece* yang satu ini? Bagi sebagian dari kita, termasuk mahasiswa, kata TED<sup>x</sup> boleh jadi bukan hal yang asing *loh*. Jadi, acara ini *tuh emang hits* dari dulu ibarat kata, ya banyak yang bilang *wow sih* pas nontonnya. Mau *gimana* pun, acara ini *tuh udah kayak ajang sharing idea* yang sangat populer di berbagai negara, dimanapun belahan dunianya. Haha *biar nggak makin sotoy*, yuk simak Youth Readers liputan spesial redaksi Y-ITS berikut ini.

Bukan acara populer namanya jika tidak dipersiapkan dengan matang *bin* mendalam. Hal ini pula yang dirasakan panitia TED<sup>x</sup> ITS 2014, *Hectic!* Mulai dari memutar otak menetapkan tema hajat yang digelar untuk kali ketiga ini, mendesain panggung yang *pengennya* sarat akan nuansa *eco-style sampek* cerita merumuskan kegiatan *biar yak apa carane kudu keren!* Nah, ini dia cerita para pejuang TED<sup>x</sup>ITS 2014 di tengah persiapan kegiatan yang menggunung.

Singkat cerita, ternyata mereka *udah* mulai *nyusun* konsep dari sejak bulan Maret kemarin *loh* Youth Readers. Dan bisa dipastikan hampir setiap minggu selama tujuh bulan itu mereka *nge-rapatin* banyak hal buat *gawe* ini. "Pas itu, kita *ngadain* rapat tiap hari Jumat. Dan di waktu awal-awal juga *bikin* pusing *dah* karena merancang acara ini dari *nol!*" curhat salah satu panitia, Muhammad Danang Prasetyo.

Bagi Danang, perjuangan timnya menyukseskan TEDxITS 2014 memang menjadi kebanggaan tersendiri. Pasalnya, selain karena dinilai lebih siap dari gelaran serupa sebelumnya, acara ini terbukti meroket banget *loh* di kalangan obrolan anak-anak ITS. Bukti pertama, panitia yang berpartisipasi jauh lebih banyak. Bukti kedua, tiket langsung *sold out* hanya dalam waktu tiga hari. Ngalah-ngalahin konser Sheila on 7 *nggak tuh!* Bukti ketiga, baca aja ceritanya sendiri habis ini.

Padahal, sejatinya penyusunan acara ini tak luput dari berbagai kendala. Terutama kendala meyakinkan sang TED<sup>x</sup> Head Quarter (HQ) di New York, Amerika Serikat. Irmasari Hafida SKom MSc, salah satu *founder* TED<sup>x</sup>ITS mengungkapkan betapa sulitnya meraih lisensi dari HQ.

Sebelum cerita lebih jauh, tahukah kalian Youth Readers kalau seluruh penyelenggaraan TEDx di manapun lokasinya mesti berjalan atas seizin TEDx HQ. Jadi semua penyelenggara yang mengatasnamakan dirinya TEDx itu bakal punya apa yang bisa kita kenal dengan nama lisensi penyelenggara. "Dan well...untuk mendapatkan lisensi itu, saya harus ber-skype ria dengan HQ. Padahal beda waktu New York dan Indonesia bisa mencapai 12 jam," ungkap wanita yang akrab disapa Irma ini. So, kebayang kan Youth Readers kalau Irma harus 'lembur' demi menerima mandat dari TEDx HQ.

Irma bercerita, saat itu ia kudu nongkrong berjam-jam lamanya di cafe dari pukul 23.00-02.00. tahu kenapa alasannya? Karena internet di kediamannya saat itu tidak memadai untuk mengaplikasikan program skype, tet tot! Beruntungnya, usaha Irma ini nggak sia-sia Youth Readers! Setelah sekian jam mempromosikan TEDxITS, akhirnya sang HQ pun iba dan memberikan lisensinya kepada pihak ITS. Hehe bercanda deng, "Yang jelas karena acara besutan kita dinilai layak untuk digelar maka turunlah lisensi yang ditunggu-tunggu itu," tambahnya.

Uniknya lagi, pada TEDxITS 2014 kali ini mereka mengusung konsep *Paperless*. So, udah kebayang kan konsep yang sangat meminimalisir penggunaan kertas ini. Katanya *sih, buat mengurangi dampak global warming*. Konsep yang patut kita apresiasi, *prok prok prok!* Karena selain irit biaya pengeluaran, konsep ini juga ramah lingkungan, *yaiyah!*

Kalau *udah ngomongin paperless gini*, pasti akan timbul pertanyaan, “Terus *buat mengganti kertas, mau pakai apa?* Terus bisa *gitu* kalau *nggak pakai kertas?*”. Tapi, tenang *aja* Youth Readers, panitia punya beberapa solusi menarik untuk masalah ini.

### **Publikasi Online, Peminat Tetap Membeludak**

Yang namanya publikasi, pasti identik dengan poster, brosur, spanduk, baliho, dan kawan-kawannya. Namun, hal-hal tersebut *nggak* akan ditemukan di TEDxITS 2014. Karena para panitia melakukan publikasi hanya via *online*. Efektifkah?

Ternyata eh ternyata, publikasi ini memang sengaja dilakukan via *online* saja lantaran target mereka adalah orang-orang yang *udah* melek internet. Selain publikasi lewat cara ini lagi *happening banget*, cara ini mujarab juga *loh*. “Terbukti tiket kita langsung ludes hanya dalam tiga hari. *Nggak* perlu susah-susah *nge-print* poster kan?” ungkap Danang sambil tertawa.

### **Kertas Daur Ulang, *Why Not?***

Kalau selama ini Youth Readers menghadiri sebuah acara, pasti akan ada saja material kertas yang digunakan. Entah itu *handout*-nya, kuisioner-nya, *flyer* promosi-nya, dan masih banyak lagi nya-nya yang lain. Termasuk juga di TEDxITS 2014 ini Youth Readers. Dalam acara ini, setiap pengunjung diberi lembaran informasi yang berisi profil dari setiap pembicara, satu orang satu lembar.

Lembaran ini diberikan agar para pengunjung lebih mengenal latar belakang pembicara. *Eits*, tapi jangan salah kaprah, kertas yang digunakan ternyata bukan kertas biasa. Karena panitia TEDxITS 2014 memanfaatkan kertas daur ulang yang didesain membentuk beberapa lipatan seperti brosur. *Jadi*, meski menggunakan kertas “bekas”, lembaran informasi ini masih tetap terlihat mewah.

Tak ingin hanya berakhir di tong sampah, panitia pun berinisiatif lagi. Pada bagian belakang lembaran yang masih kosong, mereka menyelipkan kalender 2015 *loh*. “Kalender ini nantinya *kan bisa* mereka pajang di kamar. Ini supaya lembaran ini *nggak* mereka buang begitu *aja* pas selesai acara,” jelas Danang.

### **Tiket Digital, Lebih Praktis dan Akurat**

Pernah beli tiket *digital*? Hello di era dunia teknologi modern *gini* siapa *sih* yang *nggak* tahu tiket *digital*? Tapi, bagi kalian yang belum pernah tahu, di TEDxITS 2014 Youth Readers bisa *ngeasain gimana* caranya registrasi tanpa tanda bukti tiket berbahan dasar kertas.

Di sini, para peserta yang telah membayar tiket, nantinya akan diberi tanda bukti berupa tiket *digital*. Tiket *digital* ini diberikan dalam bentuk format PDF. Tak hanya tiketnya *aja*, pembayarannya pun dilakukan via ATM. Jadi, *nggak* bakalan ada lagi yang namanya kuitansi pembayaran seperti acara-acara lain.

### **Tumbler TEDxITS 2014, Pengganti Botol Plastik**

Memang *nih* para peserta TedxITS 2014 *nggak* akan dibuat rugi kalau udah terdaftar di acara keren ini. *Udah dapat inspirasi, dapat souvenir unik pula.*

Beberapa souvenir *apik* yang mereka dapatkan adalah sebuah tumbler. Kenapa tumbler? Dan ternyata alasannya adalah karena para panitia *nggak* mau kalau dalam acaranya itu para peserta menggunakan botol plastik untuk meminum sesuatu.

Intinya, mereka *tuh* mau kita-kita ini yang nonton acara mereka ikut berpartisipasi *buat* mengurangi sampah plastik yang konon katanya sulit terurai. *Yap*, imbasnya adalah perbaikan kualitas lingkungan. Untuk itulah mereka menyediakan tumbler yang pastinya *udah* diisi air mineral untuk kebutuhan minum para peserta. “*Toh*, tumbler ini kan bisa mereka bawa pulang dan diisi ulang. *Jadi*, juga bisa meminimalisir produksi sampah plastik,” terang mahasiswa Jurusan Teknik Fisika ITS ini.

### **Persiapan Si MC Baru**

Selain teknis, persiapan yang *worth it banget* dikepoin itu persiapannya si pembawa acara. Acara *gede*, internasional, dan inspiratif macam TEDxITS 2014 ini sudah pasti memiliki MC yang *wow* juga *dong*. Siapa sih dia?

Adalah Edwina F Anandita yang berkesempatan menjadi pembawa acara TEDxITS 2014. Mahasiswi Jurusan Sistem Informasi ITS ini mengaku gugup saat ditunjuk menjadi pembawa acara. “Meski saya sudah terbiasa membawakan sebuah acara, namun saya belum terbiasa menggunakan bahasa inggris secara *full*. Ini merupakan tantangan besar *buat saya*,” ungkapnya.

Berhubung pengalaman pertama, mahasiswi yang satu ini *nggak* ingin menyiakan kesempatan. Ia berusaha mempersiapkan diri untuk tampil maksimal ketika *nge-guide* acara ini. *Sharing* dengan pembawa acara TEDxITS sebelumnya pun jadi salah satu solusinya. Dan *bener*, tanpa ba bi bu Edwina langsung menghubungi Lisana Shidqina, pembawa acara TEDxITS jilid dua. Bagi Edwina, sosok Lisana sangat menginspirasinya. “Mbak Lisana sudah sering melancong ke luar negeri dan terbiasa berbicara di depan orang-orang hebat. Saya harus bisa seperti dia,” tegasnya.

Oleh karena itu, usai berkonsultasi dengan berbagai tentor yang dianggapnya sesuai, Edwina langsung tancap gas berlatih berbicara bahasa Inggris agar semakin *yahut*. Bahkan, ia juga belajar melalui tayangan TEDx di beberapa negara ketika berselancar di internet. *Hmm...* persiapan yang matang ya Youth Readers. (pus)





## KISAH DIBALIK SUKSESNYA TEDxITS 2014 .

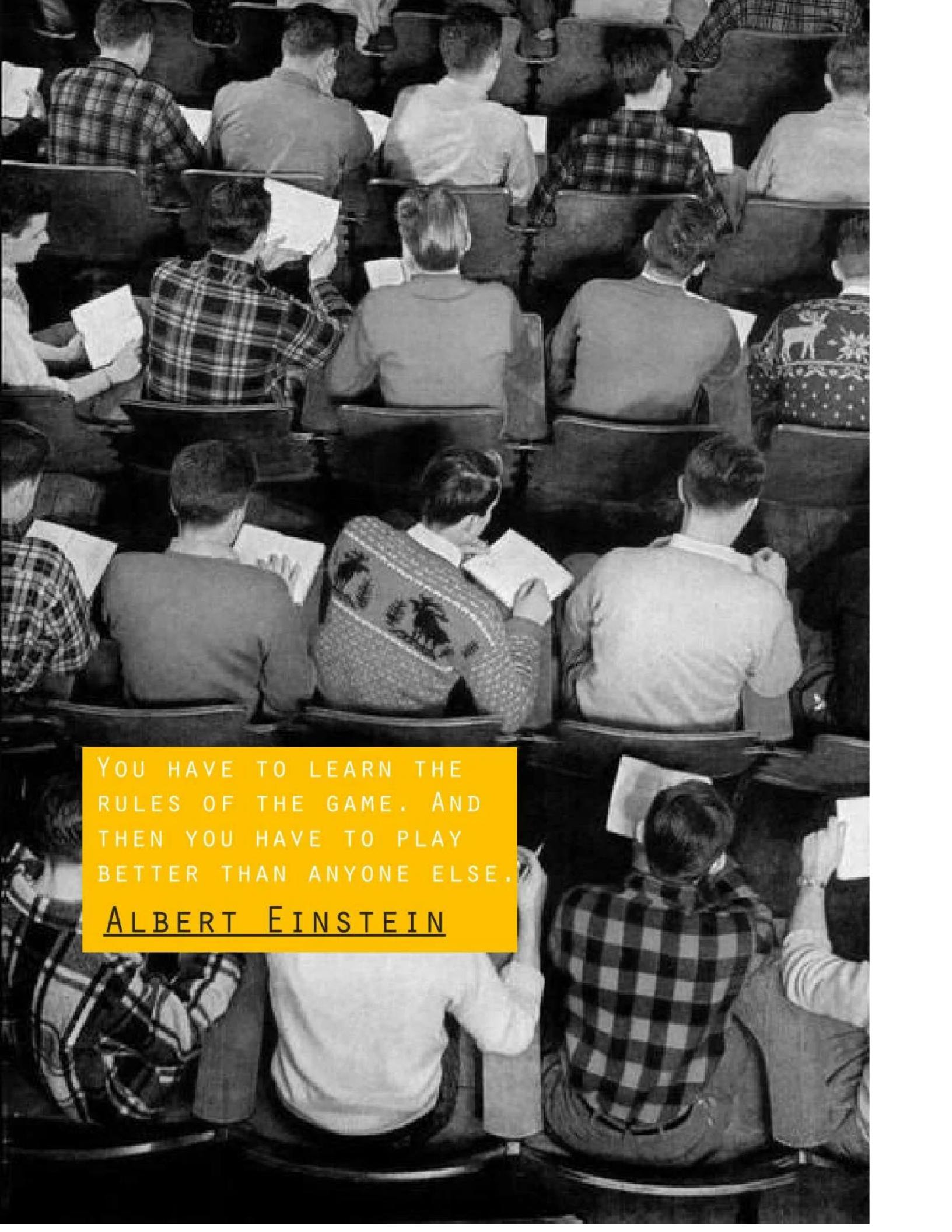
Youth Readers, pernahkah kalian mendengar kalau acara besar *tuh* biasanya didukung oleh 'aktor-aktor' besar dibaliknya, ya sebut saja perusahaan yang mensponsornya. *Nah, nggak* terkecuali dengan TEDxITS tahun ini *loh*. *Yap*, PT Intiland Development Tbk boleh dibilang jadi *man behind the scene* acara yang satu ini. Bahkan, salah perusahaan dalam bisnis properti terbesar itu mengaku sangat senang bisa mendukung penyelenggaraan TEDxITS 2014 secara langsung.

Tapi, tahukah kalian apa gerangan yang membuat perusahaan sekelas Intiland ingin menjadi salah satu sponsor pada acara tahunan tersebut. Dan ternyata, usut boleh usut ini *tuh* dijadikan mereka sebagai salah satu program *Corporate Social Responsibility* di bidang pendidikan. Tujuannya jelas, membantu mencerdaskan kehidupan bangsa.

Dan ternyata, perusahaan Intiland juga baru kali ini *nih* terlibat dalam acara tahunan tersebut. "Kami senang sekali bisa mengikuti kegiatan TEDxITS 2014 ini," ujar Yudhi Bramhanto ST MMT. Pria yang juga merupakan Human Capital Manager di perusahaan yang satu ini pun baru tahu kalau acara ini dibentuk panitia dari ITS dari titik nol! Akan tetapi, meski demikian ia mengaku sudah banyak mengetahui soal kegiatan yang diinisiasi oleh organisasi TED di masa lalu tersebut.

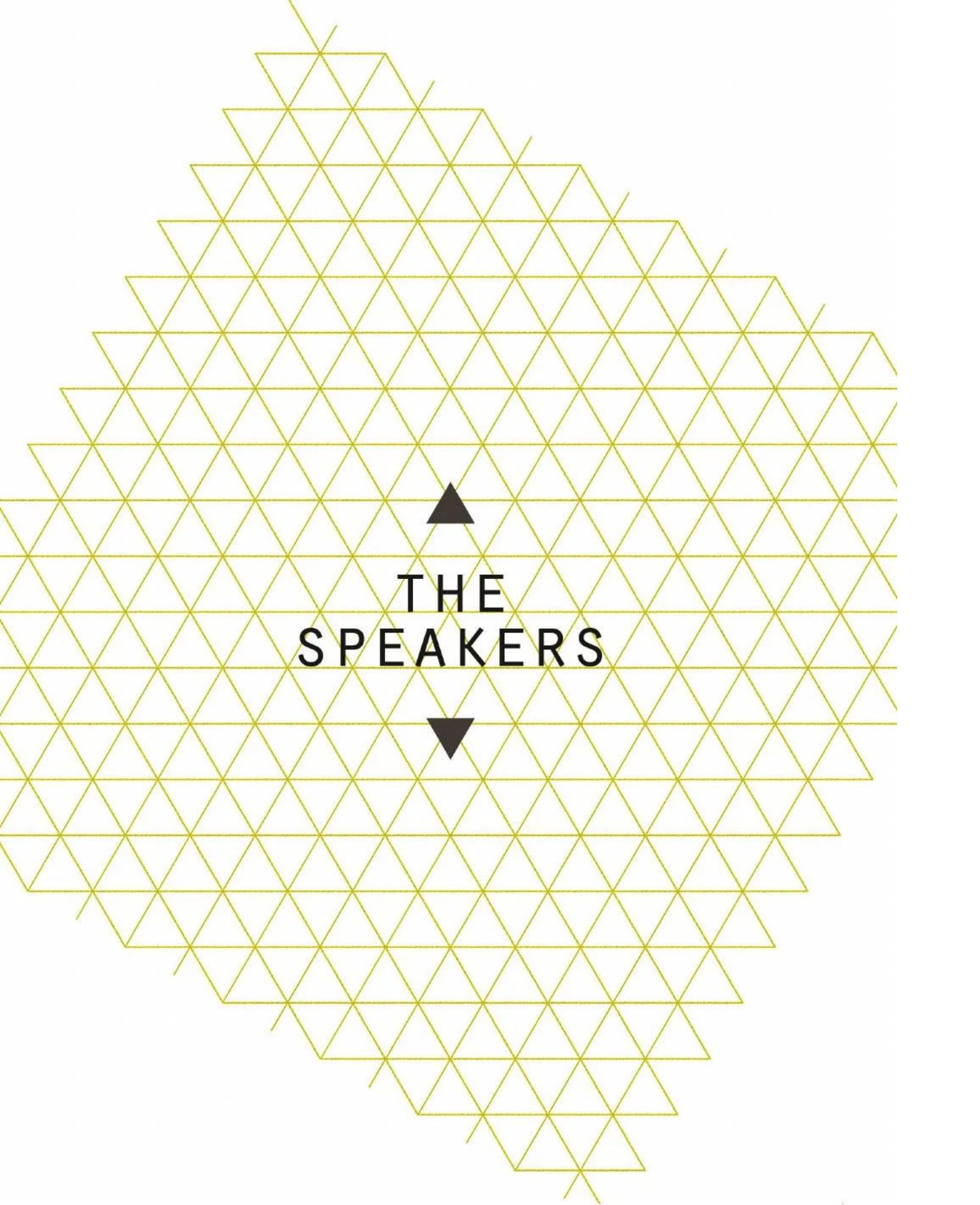
Baginya, TEDx merupakan kegiatan independen TED yang sudah populer di dalam dan luar negeri. "Kegiatan TEDx ini juga sudah pernah terlaksana di Jakarta setahu kami," jelasnya. Selain itu, ia menambahkan bila kegiatan TEDx merupakan satu gerakan untuk mendidikusikan ide dan pemikiran baru dalam satu bidang atau spesialisasi hingga pada akhirnya tersebar kepada khalayak umum. Kalau menurut Yudhi, kegiatan ini *tuh bener-bener ngasih pengetahuan dan wawasan lebih kepada penontonnya sob!*

Salah satu lulusan ITS ini pun mengaku berharap kegiatan ini dapat terus berlangsung dilaksanakan setiap tahunnya. Dan pas redaksi Y-ITS *nyeletuk* menanyakan apakah Intiland akan 'berpartisipasi' kembali bila acara ini digelar, Yudha menjawab dengan mantap, "Ya, kami bersedia untuk menjadi sponsor," terangnya. (hil)



YOU HAVE TO LEARN THE  
RULES OF THE GAME. AND  
THEN YOU HAVE TO PLAY  
BETTER THAN ANYONE ELSE.

ALBERT EINSTEIN



# THE SPEAKERS



“...storytelling bukan hanya menceritakan sebuah cerita saja, tetapi juga sebagai cara untuk berbagi pengetahuan dengan orang lain.”

-Andi Yudha Asfandiyar-



# ANDI YUDHA ASFANDIYAR

FOUNDER PICUPACU  
KREATIVITAS!  
INDONESIA

"Mio kamu dimana? Jangan sembunyi *dong*," itulah pertanyaan awal Andi Yudha Asfandiyyar, seorang pencerita dari lembaga PicuPacu pas *manggung TED*ITS 2014. Si Mio lalu menjawab, "Aku di kantongmu." Wah, bagaimana *nih* Youth Readers? Sudah bisa menebak siapakah Mio yang bisa bersembunyi di dalam kantong Andi?

"Wah, disitu kamu ternyata Mio," sahut Andi. Lalu ia pun memasukkan Mio ke dalam tangannya layaknya sarung tangan. *Yap*, Mio adalah boneka kesayangan Andi yang berbentuk kucing.

Andi yang juga lulusan Fakultas Seni Rupa dan Desain (FSRD) ITB ini memang seorang pencerita handal yang berhasil membuat anak-anak tertawa terpingkal saat mulai bercerita.

Kepiawaiannya dalam bercerita membuatnya membangun PicuPacu kreativitas! Indonesia. Yaitu sebuah lembaga yang bergerak sebagai wadah aneka aktivitas yang memicu dan memacu kreativitas. Lembaga ini *nggak* hanya untuk anak-anak saja tapi juga diperuntukkan untuk orang tua, guru dan masyarakat umum. Gunanya adalah untuk mendukung era industri dan kreatif.

Bagi Andi, *storytelling* bukan hanya menceritakan sebuah cerita saja, tetapi juga sebagai cara untuk berbagi pengetahuan dengan orang lain. Pemahaman tersebut pun ia ajarkan kepada peserta *TED*ITS 3.0 melalui tema *Making our Children Happy with Funny Tales*.

Bericara tentang anak-anak, apa *sih* yang pertama kali terlintas di pikiran Youth Readers? Kalau kata Andi *sih* anak itu ladangnya kreativitas. *Eh, ladang kreativitas? Bisa dibajak *dong*?* Kan namanya ladang. *Yap, bener banget guys.* Seorang anak kecil boleh diibaratkan sebuah ladang kreativitas yang bisa kita tanami dan tumbuh kembangkannya dengan berbagai macam pola pikir.

Sayangnya, dewasa ini, kebanyakan anak kecil dijejalkan dengan beberapa pernyataan hal-hal berbau *mental blocking*. Secara sederhana, bisa *dibilang* kreativitas mereka tertahan di suatu titik ketika hal itu terjadi. Karena itu, guna menanggulanginya, Andi punya jurus ampuh yang ia namai *FOR CHILDREN*.



BERCERITA,  
METODE AMPUH  
MENDEKATI  
SESEORANG .

Dimulai dari huruf F untuk kata Fleksibel. Maksudnya, seseorang harus membuat dirinya se fleksibel mungkin dengan apa yang anak-anak ucapkan. Misal *nih*, ada anak kecil yang bertanya ke kalian tentang pembuatan baja metal. Walaupun kemungkinan besar mereka *nggak* bakal paham, tapi kita harus tetap menjelaskannya sebaik mungkin.

Lalu ada huruf O yang berarti Optimis. Semua orang pasti tahu kalau yang namanya mengembangkan kreativitas itu harus optimis terhadap kemampuan si anak tersebut. Sesulit apapun meyakinkannya, optimis *kudu* dipegang untuk mengembangkan kreativitas anak-anak.

Terus ada lagi yang namanya *Respect*. Youth Readers, yang namanya anak kecil itu butuh cinta dan kasih sayang. Kita aja butuh, masa mereka *nggak*? Tunjukkanlah kasih sayang atau penghargaan kita atas pencapaian yang telah mereka hasilkan meskipun tidak sesuai dengan apa yang kita harapkan.

*Nah*, yang untuk huruf C bisa diartikan Cekatan. Sebagai seorang yang dekat dengan anak kecil, entah seorang pendidik atau yang lain, cekatan wajib kita miliki agar si anak menjadi lebih bersemangat..

Kemudian Humoris. Di zaman yang serba monoton seperti ini, siapa *sih* yang *nggak* ingin ketawa? Anak kecil pun begitu. Jadilah orang yang humoris dan bisa bercerita lucu tentang apa saja. Baik dari segi isi cerita maupun cara membawakannya.

Untuk kata selanjutnya adalah *Inspiratif*. *Inspiratif*, kata yang bisa membuat seseorang tertular untuk melakukan hal yang lebih baik lagi. Bahkan, diharapkan kita bisa memberi pesan moral yang baik untuk mereka.

Lalu huruf L untuk kata Lembut. Sebagai orang yang nantinya harus mengerti anak-anak, sikap lemah lebut itu wajib dimiliki. Pasalnya, kalau dari awal saja sudah keras, bagaimana mendekati kepribadian anak itu sendiri. Intinya, *basically* anak-anak itu lebih dekat dengan hal-hal yang *soft* ketimbang yang *lain*.

Lalu ada huruf D untuk kata Disiplin. Berarti, kita *kudu* disiplin, biar *jadi* contoh yang baik, *asekk*.... Dan huruf R berarti Responsif, *jadi* orang itu juga harus peka juga. Supaya *aware* terhadap sesuatu. Lanjut ada huruf E yang merepresentasikan kata Empatik, yaitu menyentuh kepribadian sang anak dengan bertindak baik kepada mereka.

Dan yang terakhir, yaitu *nge-friend*. "Seharusnya saat sudah dekat dengan anak-anak, *nggak* ada lagi kata *saya* lebih tua dari kamu. Anggaplah mereka sebagai temanmu yang juga bisa lebih dekat denganmu," ujar Andi.

Setelah penjelasan yang panjang kali lebar sama dengan luas di atas, Youth Readers tahu *nggak sih* kalau ternyata *storytelling* adalah alat atau cara berkomunikasi yang membuat saraf indra orang lain lebih hidup. Padahal, *storytelling* sendiri bukan hanya soal mendongeng *loh*. Lebih dari itu, *storytelling* adalah metoda untuk menyampaikan sesuatu secara visual.

Tak hanya itu, *storytelling* atau bercerita juga bisa menjadi suatu terapi untuk anak yang sedang sakit *loh*. Percaya atau *nggak* ternyata hal ini *udah* terbukti kemanjurannya. Namun, hal itu tergantung dari seberapa bisa kita menghidupi sebuah cerita. Misalkan, pada saat proses terjadinya hujan. Menurut Andi, jika kita menyelipkan suatu efek yang membuat si pendengar merasa masuk ke dalam cerita, hal itu bisa mempengaruhi pikirannya untuk sembuh. "Dahulu, ada seorang anak yang tidak mau pulang dan ingin tinggal di rumah sakit saja lantaran jawabannya *simple*, yaitu biar ada yang mendongeng," candaanya.

Di akhir, dari beberapa poin tersebut, Andi pun berpesan kepada seluruh pendidik, baik orang tua ataupun guru agar mengetahui kondisi usia perkembangan yang diajar. "Bukan hanya pandangan seorang dewasa yang ingin berbicara dengan siapapun. Tapi, menyesuaikan dengan lawan bicaranya sendiri," ujar penulis buku *Kecil-Kecil Punya Karya itu.* (van)

Non-trivial extraction of imp  
unknown and potentially us  
data



Statistics

Data Mining

base Technology, Parallel Compu

“Kerja sama berbagai latar belakang disiplin ilmu itu mutlak dibutuhkan, kita berharap dari dua cabang ilmu yakni computer science dan biomedicine ini dapat memberikan manfaat yang lebih baik bagi isu kesehatan di Indonesia,”

-Anto Satriyo Nugroho -



## ANTO SATRIYO NUGROHO

PENELITI DARI BADAN  
PENGKAJIAN DAN  
PENERAPAN TEKNOLOGI  
(BPPT) RI INDONESIA

Youth Readers, tahukah kalian kalau jumlah pengguna Facebook saat ini mencapai 1,5 Miliar orang? For your information, itu setara dengan negara berpenduduk terbesar ketiga di dunia loh jika beneran dijadiin negara. Lalu, tahukah kalian kalau 23 persen pengguna Facebook dari seluruh dunia itu mengecek status di Facebook lebih dari lima kali dalam sehari?

Atau apa kalian sudah pada tahu kalau 48 persen diantaranya tuh berusia 18-34 tahun dan mereka selalu mengecek status di Facebook pas banget setelah bangun tidur. Bahkan, 28 persen pengguna lainnya melakukan hal tersebut sebelum mereka 'bangkit' dari tempat tidurnya, wow!

Ada juga nih fakta tentang Twitter, mesti Youth Readers sudah pada tahu soal informasi terheboh jejaring sosial yang satu ini. Tapi apa kalian juga tahu kalau ada 500 juta lebih penggunaan social media berlogo burung biru ini. Bahkan, ini juga yang menyebabkan 400 juta tweet muncul setiap tahunnya dimana 500 kicauan diantaranya terjadi setiap detik. Dan yang nggak kalah heboh, orang-orang berusia 55-64 tahun adalah yang paling aktif mengkontribusikan tweet-nya dari sekian banyak tweet yang muncul di dunia maya. Hayo, papa mama kalian termasuk nggak tuh?!

Jadi, udah terbukti kan kalau jejaring sosial memberikan pengaruh yang cukup besar bagi negara kita. Mau gimana juga, kita sudah pada tahulah, gara-gara itu juga yang membuat banyaknya 'aliran baru' yang muncul dan menjadi kebiasaan masyarakat, ya kita-kita ini. Semisal ya aliran baru ketika dahulu kita diajarkan untuk berdoa sebelum makan, lain halnya dengan sekarang Youth Readers, kalau sekarang *mai* kita foto *dulu* sebelum makan, terus kita *upload dulu* fotonya dan baru *deh* kita mulai makan, nah loh lupa kan tuh baca doanya!

Makanya nggak heran kan Youth Readers kalau ada 300 juta foto yang di-*upload* setiap harinya ke permukaan dunia maya, 300 juta *men*! Tapi ini juga yang ngebutuin bila data yang berada di sekeliling kita tuh luar biasa *banget* jumlahnya. Bahkan, bukan hanya berupa teks dan angka, tetapi juga foto dan video. Kalau kata pembicara TED'ITS 2014 yang satu ini, banyak misteri di



ICT  
FOR  
INCLUSION .

*data mining* sehingga membuatnya tertarik pada kriptografi.

Nah, karena itu, kali ini redaksi Y-ITS sengaja mengulas liputan dari salah satu pembicara TED'ITS 2014 yang *getol banget* bergerak di bidang ini, namanya Anto Satriyo Nugroho, seorang peneliti dari Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT) RI. Nah, pada kesempatan kali Anto, sapaan akrabnya bakal cerita apa saja sih kisah-kisah yang ia dapatkan selama ia meneliti misteri *data mining* hingga membuatnya tertarik pada dunia kriptografi, yuk simak kisahnya!

Sadar atau *nggak*, ya kita-kita ini yang sedang berada di tengah lautan data, kita tuh terbiasa melakukan *sharing* data sehingga pertumbuhannya bisa eksponensial *gitu*. Data ada dimana-mana, sudah *kayak* beras tumpah *deh*, berserakan kemana-mana. Nah, makanya kan *sayang banget* kalau *nggak* diolah dengan baik, bisa-bisa jadi sampah beneran loh Youth Readers. Tetapi sebaliknya, kalau kita gunakan dengan baik maka akan mendapatkan suatu *knowledge*. Kalau kata Anto seperti bisa didesain untuk membuat obat untuk pasien agar memiliki suatu metode terapi yang baik.

Meski bukan berlatar akademisi tulen, semangat PNS bergolongan III C ini memang sangat tinggi di bidang pendidikan. Baginya, dapat berinteraksi dengan generasi muda adalah cara yang digunakan supaya semakin banyak muncul Anto-Anto lainnya. "Saya belum bisa seperti halnya akademisi, jadi tema penelitian yang saya ingin bagikan dipecah untuk rekan peneliti atau mahasiswa dari seluruh Indonesia. Salah satu caranya adalah ketika saya didapuk menjadi dosen tamu di beberapa kampus," jelasnya.

Nah, Anto ini *kan* peneliti yang mengambil studi tentang *computer science* ya Youth Readers, beliau tuh cerita *gitu* saat ditugasi profesornya membuat disertasi mengenai analisa ratusan data *micro array* yang erat kaitannya dengan studi *Bioinformatics*. Bagi dia, hal ini *tu* tiba-tiba *banget*, menganalisa barang yang sama sekali ia *nggak* tahu. Apalagi saat itu ia merasa sangat anti dengan keilmuan biologi. Dia *nggak* suka

pelajaran biologi, tapi malah ia diminta untuk berkutat pada bidang itu, *kudu ngomong* apa coba dia?

Bagi Anto, dahulu kala, biologi itu seperti hal yang sifatnya abstrak, hanya hafalan saja. Tapi ternyata, setelah 'negara api menyerang', ia menyadari bahwa topik yang diperoleh sangat luar biasa sekali menariknya. Ia pun mengakui sebagai seorang *computer scientist*, ilmu matematika adalah *comfort zone* baginya, beda cerita dengan ilmu biologi.

Alhasil, ia akhirnya berkolaborasi dengan teman-teman dari disiplin ilmu biologi dan kedokteran, bidang yang sama sekali berbeda dengan bidang yang ia tekuni sebelumnya. "Ini sekaligus yang menandakan bahwa meskipun rumput kita indah namun ternyata rumput tetangga juga indah," candanya mencairkan suasana auditorium yang tegang.

Lalu, ketika ia pelajari, ternyata data *micro array* itu adalah sebuah teknologi terbaru dalam bio-teknologi yang mampu memotret proses transformasi dan transplantasi pada sel tubuh pada pasien kanker pada level DNA, RNA, kemudian ke protein. Sehingga, lanjutnya, ia bisa mendapat informasi dan menentukan kanker jenis apa yang diderita oleh si pasien. Ia pun menyadari data yang didapatnya tersebut begitu luar biasa besar dimensinya dan merupakan suatu tantangan tersendiri di dunia *Bioinformatics*.

Nah, sekarang kita *balik lagi* *ngomongin* *data mining*, bagaimana sikap kita ketika menghadapi lautan data? *Eng ing eng*, ternyata jawabannya itu kita mampu membuat data ini bercerita pada kita loh Youth Readers. Jadi, kita bisa tahu sebetulnya apa sih yang tersembunyi dari lautan data itu. Semisal di dunia media sosial, kita bisa loh menganalisa sebenarnya apa saja opini yang sedang berkembang baru-baru ini, secara sederhana, itulah tujuan dari *data mining*.



Setelah pulang ke Indonesia pun Anto berfikir kira-kira topik apa yang bisa ia lakukan mengingat *micro array* dirasa terlalu mahal. Akhirnya, Anto memutuskan untuk memilih topik yang tetap berhubungan dengan *data mining* dan dunia kesehatan yaitu malaria. Ini juga dikarenakan penyakit yang satu ini frekuensi kejadiannya masih cukup tinggi di Indonesia. Anto juga langsung melakukan penelitian yang salah satunya dengan mengambil sampel darah dari beberapa penduduk NTT. Tujuannya simpel, agar bisa dilihat di mikroskop apakah darah si pasien ini mengandung virus malaria atau tidak.

Menurut Eko, hal inilah yang ingin dilakukannya agar *Information and Communication Technology* (ICT) bisa dinikmati oleh siapa saja, bagi orang-orang yang berkemampuan kurang, yang berada di pulau-pulau kecil di Indonesia. Untuk Anto, seperti itulah cara ia berkontribusi, ke daerah yang kurang perhatian, selain juga diyakini menjadi ladang amalnya. "Tapi semoga yang sedikit ini konsisten, *istiqomah istilahnya*," kata Anto singkat.

Dengan melakukan hal tersebut, Anto dan rekan-rekannya ingin menunjukkan bahwa di sana terdapat masalah dimana para ahli yang tersedia dan bisa melakukan kegiatan pengujian biologis tidaklah banyak jumlahnya. "Ini pun akhirnya menjadi cikal bakal dari pembuatan ide kami, yakni mengembangkan suatu teknik diagnosa otomatis terhadap pasien penderita malaria. Rencananya, akhir Desember 2014 akan diuji coba di daerah Indonesia bagian Timur," tambah pria yang kerap menjadi profesor tamu di Nagoya Institute of Technology Japan ini.

Adapun prinsip yang Anto dapatkan setelah melakukan penelitian selama ini yakni bahwa fenomena alam yang kompleks dan demikian indah ini tidak mungkin bisa dipahami hanya dengan satu sudut pandang saja. Contohnya seperti hanya ilmu matematika saja yang digunakan untuk memecahkan permasalahan biologis, tentu hasilnya tidak akan maksimal. Begitupun sebaliknya, harus ada kolaborasi manis antar keilmuan lainnya.

"Kerja sama berbagai latar belakang disiplin ilmu itu mutlak dibutuhkan, kita berharap dari dua cabang ilmu yakni *computer science* dan *biomedicine* ini dapat memberikan manfaat yang lebih baik bagi isu kesehatan di Indonesia," ungkap pria yang pernah menjadi Wakil Indonesia dalam Olimpiade Matematika di Jerman Barat ini.

Ia pun yakin tema penelitian yang baik seringkali diperoleh ketika melakukan penelitian dengan orang yang berlainan bidang, semisal matematika dengan biologi molekuler. "Ya seperti pembicara TEDxITS 2014 ini, kombinasi antara sains, seni, dan lain-lain," paparnya. Bagi Anto, kolaborasi dua bidang yang berbeda ini seringkali memunculkan teologi yang menarik dan memunculkan keindahan tersendiri meskipun banyak tantangan yang hadir di balik semua itu. Biasanya, tips dari Anto untuk mengatasinya adalah melalui interaksi dengan orang-orang yang dekat dengan topik yang kita maksud tersebut.

Tak lupa, Anto juga memberikan pesan *loh* bagi kita sebagai generasi muda Youth Readers. Ia mengajak para pemuda agar *aware* dengan teknologi maju. Dan apa kalian tahu kenapa? alasannya simpel, *biar* kita-kita mandiri dan tentunya hal itu dilakukan juga semata-mata untuk menjaga data kita sendiri. "Semangatlah belajar kalian dan temukan juga keindahan-keindahan di bidang lainnya. Kalau kata Lao Tse, perjalanan seribu langkah dimulai dari langkah pertama. Dimana ada cinta disitu ada mahakarya," tutup peneliti *Digital Signal Processing Laboratory* BPPT RI ini. (man)

# Do you really know on human perceive sound

## 7.1 Surround Sound



“... bunyi merupakan sesuatu yang akrab dengan kehidupan sehari-hari,”

-Dr Dhany Arifianto -



RESEARCHER

COMPUTATIONAL MODELING,  
SIGNAL ANALYSIS AND  
ENHANCEMENT, AUDITORY  
SCENE ANALYSIS,  
PSYCHOACOUSTICS.



KARENA TELINGA  
ANUGRAH  
TERINDAH  
SANG PENCIPTA.

Sebagian Youth Readers pastinya sering mendengar musik, benar kan? Pertanyaan selanjutnya, dengan apa sih Youth Readers bisa menikmati musik itu? Pastinya menggunakan telinga *dong*. Nah, tapi tahukah kalian kalau telinga itu merupakan salah satu indra yang sangat memiliki fungsi vital bagi tubuh kita. Youth Readers tentu pernah belajar tentang salah satu fungsi telinga, yakni sebagai penjaga keseimbangan tubuh. Nah loh, kalau kalian tak bisa menjaga anugrah Sang Pencipta ini dengan baik, jangan harap ya bisa 'berjalan' dengan seimbang.

Yap, di edisi Y-ITS kali ini kita juga kedatangan narasumber yang kompeten nih di bidang per-telinga-an. Haha buktinya narasumber kita yang satu ini *sampek* diundang sebagai salah satu pembicara gelaran yang satu ini.

Nama lengkapnya tuh Dr Dhany Arifianto, seorang pakar yang menggeluti riset suara, pendengaran, telinga dan segala hal yang berhubungan dengan itu. Makanya, *nggak* heran kalau Dhany sengaja mengangkat tema *The Mystery of Sound and Acoustics pas manggung* di TED<sup>x</sup>ITS 2014. Terus terus, dalam wawancara ekslusif yang berlangsung selama setengah jam, redaksi Y-ITS akhirnya berhasil nih mengupas info-info penting yang semoga bisa bermanfaat bagi Youth Readers ke depannya, *aamiin*.

Sebagai pertanyaan awalan, pasti klasik *banget* pertanyaannya. Yaitu alasan kenapa sih Dhany memilih tema yang satu ini. Dan *eng ing eng*, Dhany hanya menjawab secara singkat, "Ya karena bunyi merupakan sesuatu yang akrab dengan kehidupan sehari-hari," ujarnya. Dhany juga menyebutkan tema ini baik untuk segala usia sehingga menjadi kemudahan tersendiri baginya.

Namun, menurutnya ada beberapa peristiwa-peristiwa yang seringkali kita abaikan lantaran terlalu akrab dengan hal yang tadi itu. Yang menyebabkan banyak orang mengabaikan fungsi telinga itu sendiri. Padahal sebenarnya bisa dimanfaatkan untuk manfaat yang lebih besar. Disamping beberapa alasan diatas, latar belakang pendidikan pun ternyata membuat dirinya membawakan tema ini. Oiya satu lagi, Dhany ini memang fokus menekuni riset di bidang *Computational Modeling, Signal analysis and enhancement, Auditory Scene Analysis, Psychoacoustics* loh Youth Readers.

Selain itu, Dhany juga mengaku bahwa selama 18 tahun masa kariernya ada banyak sekali pengalaman unik yang ia alami. "Dahulu pada awal saya belajar kita masih berpandangan bahwa suatu masalah hanya bisa diselesaikan oleh satu disiplin ilmu, dan hal itu terjadi karena belum tahu aplikasi yang dipelajari itu seperti apa," jelasnya.

Dhany bercerita semasa kuliahnya dulu sempat menemukan suatu masalah lalu ia berkumpul dalam sebuah tim besar hanya untuk memecahkan masalah tersebut. "Waktu itu kita membahas ketulian dan bagaimana cara pemecahannya. Dan saya sebagai *engineer*-nya, lalu ada radiologisnya, ada pasiennya, bahkan ahli biologi molekuler juga," ungkap salah satu anggota Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) ini.

Hal itu menurutnya merupakan sesuatu yang unik dan jarang ditemukan di indonesia. Dimana memandang sebuah permasalahan dari berbagai sudut pandangan disiplin ilmu. "Sehingga kalau membuat suatu pemecahan itu bisa komprehensif," tambahnya. Dia berpendapat karena masih adanya ego sektoral antar jurusan sehingga membuat komunikasi lintas keilmuan seperti itu serasa *nggak nyambung* sampai kapanpun.

Seperti yang telah diceritakan di atas ternyata Dhany memang tak main-main *loh* Youth Readers dalam mendalami bidang ini. Pria *jebolan* kampus perjuangan itu mengaku ingin mengabdiikan dirinya sepenuhnya untuk penelitian mengenai suara dan akustik ini. "Sejak lulus sampai dengan tahun ini masih saya masih menekuni ilmu tersebut," terang peraih gelar master dan doktor di Tokyo Institute of Technology itu.

Saat presentasi, Dhany juga memperlihatkan beberapa teknologi yang mungkin cukup asing di telinga Youth Readers semua. Teknologi itu diberi nama *Cochlear Implant* dimana alat tersebut dipasang di bagian kepala si pasien. Pasien yang memakai alat ini pun cukup muda. Bahkan, mungkin sangat muda, yaitu berusia di kisaran 1-6 bulan. "Implantasi dini bisa menyebabkan perkembangan bicara. Bahasa akan sama dengan orang normal lainnya," tambah dosen Jurusan Teknik Fisika ITS tersebut.

Ada juga teknologi yang bisa bagi mereka yang memiliki penyakit *autism*. Dalam pengertian bunyi, *autism* itu bisa terjadi jika si penderita menerima bunyi jauh atau dekat maka kekerasan yang terjadi akan sama kuatnya. "Sehingga tidak ada beda antara bunyi yang sumbernya dekat ataupun jauh," jelasnya. Namun, di zaman yang boleh dibilang canggih ini rekan-rekan kita yang memiliki penyakit ini bisa disembuhkan dengan alat yang bisa memisahkan sumber suara. Sehingga nantinya si pengidap *autism* ini bisa dibantu supaya bisa memfokuskan suara pada orang tertentu saja. Dimana akan berdampak pada pendengaran yang baik.



Dhany pun yakin bisa mengetahui umur seseorang hanya dari suatu simulasi tes bunyi saja. Tentunya dengan media-media yang telah ia siapkan sebelumnya. Redaksi Y-ITS beri satu contoh ya, jadi jika kita tidak bisa mendengar bunyi dalam rentang 8 kHz (kilo hertz), maka itu menandakan bahwa kita normal Youth Readers. Karena itu merupakan batas ambang paling rendah untuk orang bisa mendengar. "Ini merupakan penentuan ilmiah yang tidak ada hubungannya dengan usia biologis," tuturnya.

Lebih lanjut, kerusakan yang terjadi pada telinga itu menurutnya lahir dari sebuah ketidaktauhan. Dimana hal itu sebenarnya yang membedakan ciri lain masyarakat di Indonesia yang boleh *jadi* dikarenakan keterbatasan akses informasi. Kemudian keterbatasan kemauan untuk tahu pada dirinya sendiri dan untuk belajar lagi. Sehingga kalau bukan bidangnya itu kita malah cenderung *nggak* mau tahu. Padahal, bisa saja semuanya itu kita dapatkan, bila kita tidak tahu pada diri sendiri maka dokter pun demikian.

Lalu, ada juga nih penelitian yang berkaitan dengan musik Youth Readers. *Jadi, kan kita mesti sama-sama tahu ya kalau sebagian besar masyarakat kita penyuka musik sejati.* Ibaratnya, kalau dimisalkan dengan sayur, musik ini sudah menjadi garam yang wajib ditabur di sayuran tersebut. Lalu apakah genre musik seperti rock dan musik-musik metal lainnya bisa membahayakan telinga kita? Dhany pun dengan tenang menjawab bahwa setiap genre musik yang kita dengar adalah sama saja. Karena yang penting telinga kita tidak membedakan frekuensi, maksudnya tidak merusak pada frekuensi tertentu.

Tapi volume suaralah yang menjadi biang keladi terjadi kerusakan pada telinga kita. "Kalau volume suara terlalu besar bahkan mendayu-dayu pun sebenarnya bisa merusak juga," papar pria berkacamata ini. Ia memberi contoh bahwa ia dan timnya pernah menemukan sebuah kompleks perumahan tapi disebelahnya itu ada pabrik pemotongan logam.

Sehingga otomatis ketika tim memeriksa keadaan orang disekitar tempat itu ambang pendengarannya sudah turun. Karena setiap hari dia sudah terpapar dengan bunyi bising dari pemotongan logam tadi. Jadi tidak ada hubungannya antara apakah dia bermusik, apakah ada ritmnya atau tidak ada. Tapi, yang terpenting adalah energi paparan bising yang penduduk terima. Dan itu kalau terjadi 24 jam berarti pada usia sebelum waktunya dia sudah mengalami tuli sebagian atau bahkan seluruhnya.

Selain itu, saat ditanya mengenai keikutsertaannya pada acara TED<sup>x</sup>ITS 2014 ini dirinya menjawab bahwa ini merupakan kali pertama ia mengikuti gelaran TED<sup>x</sup>. *Tapi*, kalau melihat video TED<sup>x</sup> di luar negeri ia mengaku sudah cukup sering, bahkan tak sedikit koleksi video yang dimilikinya, tentu video-video yang paling menarik versi Dhany ya Youth Readers. Menurutnya, pemateri pada gelaran TED<sup>x</sup> itu merupakan pembicara yang memiliki kontribusi yang besar di bidangnya masing-masing. "Sehingga saya sangat-sangat merasa *humble* bisa dipilih sebagai pembicara TED<sup>x</sup> ini. Padahal, saya belum banyak memberi kontribusi," ungkapnya merendah.

Alih-alih ingin mendapat bertanya hal yang lebih mendalam ternyata redaksi Y-ITS mendapat jawaban yang cukup mengagetkan *loh* Youth Reader. *Jadi*, ini kan pertama kalinya Dhany tampil di panggung TED<sup>x</sup>, nah Dhany *tuh* mengaku sangat grogi membawakan sebuah presentasi yang justru memiliki atmosfer informal seperti TED<sup>x</sup> ini. "Itu sebabnya mungkin saya lebih rileks kalau melakukan presentasi formal semisal di kelas ketika perkuliahan berlangsung," candaanya. Bahkan, dirinya beberapa kali diundang sebagai pembicara kuliah tamu dan dia merasa lebih rileks dengan hal tersebut, karena forum dan formatnya sudah ia ketahui.

Tapi berbeda dengan TED<sup>x</sup> yang merupakan forum dengan suasana baru, jadi ia tidak tahu bagaimana harus mengambil sikap. "Apalagi saya merasa disini merupakan orang baru dan harus presentasi di depan banyak orang dan juga didepan pembicara selanjutnya yang lebih jago daripada saya," terangnya seraya tersenyum.

Pun demikian, ia bercerita bahwa kalau presentasi dimanapun, baik diseminari atau forum apapun. Dirinya belum pernah latihan lebih dari satu kali. Untuk presentasi biasa dirinya hanya perlu latihan sebentar saja karena sudah hafal dan paham runtutan persamannya. Tapi untuk gelaran TED<sup>x</sup>ITS sendiri ia harus berkali-kali latihan dan *nggak* pernah pas. Dikatakan Dhany, presentasi yang ia bawakan pun tidak sama dengan yang ada saat latihan berlangsung, sehingga banyak modifikasi yang harus dilakukan secara *on the spot*.

Diakhir obrolan, Dhany pun memberi dua pesan penting bagi generasi muda. Yaitu selalu berusaha menjaga kesehatan dari asupan gizi dimana menjadi hal yang penting supaya telinga ini bisa menyembuhkan diri dengan cepat, itu yang paling utama. Dan yang kedua adalah menghindari paparan bising yang berlebih karena suara yang berlebih itu ini sifatnya adiktif seperti obat bius. "Begini levelnya kita anggap baik maka kita akan menganggap bahwa kalau *nggak* keras itu belum puas dan kita itu ingin menaikkan volume suaranya lagi dan itulah yang bahaya," pugkasnya. (hil)



*There is always  
"WHY"*

“ There's always another Why,  
and passionate will bring us to  
the next why, ”

-Mahendra Ega Higuitta -



# MAHENDRA EGA HIGUITTA

FOUNDER  
SEGO NJAMOER



Siapa yang tak kenal Segomamoer? Kuliner hasil olahan nasi dan jamur yang dikembangkan oleh Mahendra Ega Higuitta dan tim ini berhasil melejitkan namanya di seantero ITS. Bahkan, Segomamoer telah membuka berbagai outlet di wilayah Surabaya dan lainnya. Nggak heran kan Youth Readers kalau di TEDxITS 2014, pria yang akrab disapa Ega ini mengungkapkan alasannya yang mampu mempertahankan bisnis hingga sekarang.

Pria yang masih berstatus *single* ini memang sengaja mengangkat tema *Doing Business with Prayers of our Farmers* dalam gelaran TEDxITS 3.0. Ini bermula dari kegigihan Ega dalam menyelami aspek *Why* di dunia bisnisnya. Dalam hal ini, melakukan apapun baik di bidang bisnis atau tidak, sering kali Ega merasa orang lain kerap melupakan aspek *Why*, yaitu "Mengapa mereka melakukan hal tersebut?"

Lantaran hal itu, Ega pun merasa kata *Why* harus jadi landasan kita dalam bertindak atau berbuat sesuatu Youth Readers. Dengan kata lain, *Why* adalah niat awal untuk meletakkan batu pertama dalam setiap hal yang kita lakukan. "Bagi saya, *Why* selalu menjadi kata kunci yang bisa membuka semuanya. Baik rencana selanjutnya atau pun alasan berikutnya," tutur pria kelahiran Mojokerto tersebut.

Namun siapa sangka, kata ajaib itulah yang membuat Segomamoer kian meroket seperti sekarang. Kata sederhana namun sarat makna itu berhasil menjadikan Ega sebagai pengusaha kuliner yang telah memangkan berbagai macam kompetisi dan penghargaan di bidangnya. "Jika ditanya lelah, saya pasti menjawab iya. Tapi saat hati ini ingin mundur, kata *Why* itu selalu menjadi motivasi terbesar saya," ujar Juara Favorit Wirausaha Muda Mandiri tersebut.

Lalu apa saja *sih* *Why*-nya si empu Segomamoer ini? Dalam wawancara eksklusif dengan redaksi Y-ITS, ia menjawab bahwa bisa mencapai kebebasan finansial adalah *Why* pertamanya dalam memulai bisnis ini. Terbukti saat ini ia telah mampu meraup untung yang terhitung sangat besar di usianya yang masih muda.

Tak hanya itu, Ega juga menyampaikan kepada timnya bahwa menjadi pengusaha juga bisa mendapatkan fleksibilitas hidup *loh*. Dalam hal ini, fleksibilitas menjadi pilihan yang serba enak karena ketika lulus kuliah bisa memilih apakah ingin bekerja sebagai pegawai atau melanjutkan usaha.

Fleksibilitas ini dikatakannya dapat mendorong seseorang untuk memilih apakah kelak ingin menjadi seorang *professional engineer* namun sewaktu bosan pun bisa meneruskan bisnisnya. Begitu pula sebaliknya. Jadi, saat ingin *resign* dari pekerjaan sebagai karyawan di suatu perusahaan, tidak perlu susah lagi merintis bisnis dari awal.

Ketika tidak tertarik di dunia kerja sebagai karyawan, menjadi *full time entrepreneur* saat lulus kuliah pun bisa dilakukan langsung. Atau jika beralih profesi menjadi peneliti dan meneruskan kuliah ke jenjang yang lebih tinggi juga bisa menjadi pilihan karena tidak perlu repot membayar biaya kuliah.

Usut punya usut, Ega pun mempunyai alasan unik dalam memulai bisnis yang ia geluti sekarang. Yaitu *Why* yang terakhir, nikah muda. Saat ditanya mengapa, Ega menjawab ketika lulus kuliah setidaknya sudah siap untuk menikah. Karena sudah merintis bisnis, hal yang berhubungan seperti finansial tak perlu dikhawatirkan lagi. "Jadi, pada saat saya bercerita *Why* yang pertama, semuanya pada datar dan serius. Barulah pas saya cerita *Why* terakhir, yang lain pada tertawa," candaanya.

Namun, menjadi pengusaha kuliner dengan kepemilikan cabang di beberapa tempat tak menyurutkan niat Ega untuk berhenti dalam berkembang. Baginya, apa yang ia lakukan akan selalu dimulai dengan kata *Why* tadi. "Karena, peluang yang selalu muncul dengan spontan bisa kita jadikan batu loncatan untuk selalu memanfaatkan peluang," tambahnya.

## KATA AJAIB EMPUNYA SEGO NJAMOER.

Setelah semua pencapaian yang telah ia dapat, ia masih berencana untuk terus mengeksplor *Why-Why* selanjutnya. Sebagai pengusaha, berkreasi dan berinovasi adalah kewajiban, kalau mengutip bahasa Ega hal itu mutlak dilakukan agar usaha yang dijalankan tetap bertahan. "*There's always another Why, and passionate will bring us to the next why,*" ujarnya mantap.

Sama halnya dengan berbisnis, bagi Ega tak ada hal spesifik untuk soal tips berbisnis. Untuk para pemula, ia menyarankan untuk selalu menggunakan kata *Why* sebagai landasan awal memulai bisnis. Dengan *Why* yang mantap dan bukan asal-asalan, ia yakin seorang pebisnis tidak akan mudah menyerah pada tantangan. Gimana Youth Readers, siap menjadi the next Ega?

Saat ditanya mengenai kutipan favorit, pria ini menjelaskan nasihat yang ia dapat dari keluarga besarnya yang berbunyi *Ojok goleh sugih, goleko urip sing urup, engkok wes urup sugih pasti kedaden* (Jangan mencari kekayaan, carilah hidup yang cerah. Kalau sudah cerah, kekayaan akan datang sendirinya). Uniknya, saat bertemu dengan salah satu dosen ITS, beliau pun turut memberikan nasihat yang sama. "*Urip ben urup*, atau hidup yang menghidupi, nasihat itu akan selalu membuat saya terus melakukan sesuatu," kenangnya.

Tak hanya itu, ada satu kutipan favorit lain yang membuat ia bertahan dengan bisnisnya. Bagi Ega, kutipan ini sangat berkorelasi dengan apa yang ia lakukan. "Kamu tau apa hal yang paling romantis dari hujan? Yakni Ketika ia selalu mau kembali meski tau rasanya jatuh berkali-kali," ungkapnya seraya tersenyum. (van)



“ Jadi bukan hanya mementingkan ego dan kehendaknya sehingga material harus menurutinya, tapi sebaliknya, berdialog, ini adalah salah satu dari local wisdom, ... ”

-Ir. Eko Agus Prawoto March. -



## IR. EKO AGUS PRAWOTO MARCH.

DOSEN &  
PRAKTIKI  
BIDANG  
ARSITEKTUR



Ir Eko Agus Prawoto March, begitulah nama lengkap pria yang akrab disapa Eko ini. Pria kelahiran 13 Agustus ini memang seperti terlahir sebagai seorang arsitek sejati. Beragam pengalaman di bidang perancangan bangunan telah dilakoninya hingga mengantarnya sebagai dosen Jurusan Arsitektur ITS sekaligus praktisi kawakan di bidangnya. So, nggak heran kan Youth Readers kalau Eko menjadi salah satu pembicara TEDxITS 2014 yang ditunggu-tunggu.

Bagi Eko yang sudah familiar dan mengaku sering mengunduh video TEDx, kegiatan ini selalu diisi oleh orang-orang yang fantastis dan inspiratif. Ia pun tak menyangka mendapat kehormatan *manggung* di TEDxITS 2014. Namun, dengan logat yang sarat kesederhanaan, Eko mengatakan ia hanya berusaha jujur dan memanfaatkan kesempatan yang baik ini untuk berbagi.

Sosok Eko yang telah melalang buana ke berbagai belahan dunia lewat minatnya mempelajari dunia arsitektur memang *nggak bisa dianggap remeh*. Karena apa kalian tahu Youth Readers? Eko ini menjadi salah satu pemerhati arsitektur tradisional di Indonesia *loh*. Namanya pun menggaung hingga di kancah internasional. Bahkan, kegemarannya mempelajari arsitektur bambu juga yang membawanya memberi pesan *Defending Local Wisdom* pada helatan TEDxITS 2014.

Di dalam acara yang memiliki dekorasi serba hitam itu memang sangat cocok dengan karakternya yang penuh *unggah-ungguh*. Bayangkan saja Youth Readers, presentasi baru dimulai, Eko langsung mengajak audiens untuk memaknai hidupnya secara lebih mendalam. "Kita boleh modern tapi tetap mau belajar tradisi, ada nilai-nilai *local*

*wisdom*, filsafat hidup, dan berdampingan dengan alam di sana. Kalian harus meyakini bahwa dunia sekarang sedang berpaling kepada bambu," paparnya perlahan tapi pasti.

Ia menjelaskan bagi orang di luar sana biasanya mengenal bambu sebagai material pengganti saja. "Tapi kalau kita sebagai orang Indonesia yang telah bersinggungan dengan bambu sejak lama, kita itu sudah seperti saudara," ucapnya sumringah. Hanya saja, ia turut menyesalkan karena saat ini pemanfaatan bambu masih terjadi secara terpisah-pisah, tersebar. Seperti teknik penanamannya, produksinya, pengolahan lebih lanjutnya, hingga kerajinannya.

Ia menggambarkan permasalahan ini melalui pengalamannya yang ketika itu bertemu dengan para *engineer*. Ia memaparkan para teknokrat tersebut malah heran dan bertanya-tanya mengenai latar belakang penggunaan bambu, "Ini tidak ada standarnya," kata Eko menirukan perkataan sang *engineer*.

Lain halnya pengalaman yang ia dapatkan ketika bertemu dengan para tukang atau pengrajin bambu. Dikatakan Eko, mereka justru menerangkan jika bambu yang digunakan hanya satu buah maka hal itu masih dianggap lemah sehingga perlu diikat dengan bambu yang lain. "Yang saya *surprise* meski tidak memiliki latar belakang ahli tapi mereka bergerak dan pada akhirnya mampu mendirikan sebuah bangunan dengan bambu tersebut," jelas pria asal Purworejo ini.

Ternyata, Eko ditunjukkan secara langsung *loh* Youth Readers proyek-proyek pembangunan berbasis bambu itu oleh para tukang yang ia sebutkan sebelumnya. Ia masih ingat betul bagaimana sistem pondasi itu tidak

BAGI SAYA,  
BAMBU ITU  
SUDAH SEPERTI  
SAUDARA.

dipelajarinya dari kampus (secara teoritis, *red*) tapi justru belajar dari masyarakat sekitar. "Dengan kondisi yang pasang surut mereka justru mempelajari sistem pondasi dengan bambu anyam, dengan sistem ikat batu-batu kali di bawahnya yang menunjukkan tetap ada nilai kegengsian di sana supaya tidak terlalu terkesan tradisional," papar salah satu peserta The 7<sup>th</sup> International Architecture Exhibition-Venice Biennale, Venice, Italy ini.

Eko percaya kalau arsitektur itu harus tumbuh dari dalam. "Biasanya kita meyebut bagian itu sebagai akar dan bagian itu merupakan representasi dari kebudayaan kita," tambah Eko. Seperti yang Youth Readers tahu, generasi muda jaman sekarang *tuh berjarak banget* dengan alam. Padahal kita tahu bila *local wisdom* ini sangat dekat dengan alam sedangkan kita malah bergerak menjauhinya, *nah loh!*

Baginya, pembelajaran orang-orang terdahulu itu bisa jadi pelajaran bagi kita *loh* Youth Readers. Dimana mereka bisa hidup selaras dengan alam, menyesuaikan diri dengan alam, dan tidak memaksa alam ataupun merusaknya. "Mungkin itu yang sekarang dianggap sebagai nilai-nilai kuno, ya karena manusia itu rakus dengan ambisinya menguasai alam, padahal malah itu yang membuka luka," akunya.

Ia mencontohkan jika di masa lampau arsitektur itu tidak hanya dilihat seperti seonggok kayu material bangunan yang bebas mereka perlakukan dan harus selaras dengan keinginannya. "Orang jaman dahulu itu sangat *respect* terhadap kayu, sehingga bisa memahami bukan hanya kehendak desainernya tetapi juga kehendak kayunya itu sendiri," ungkap perancang Café and Gallery for Unesco, Magelang ini.



Dalam konteks keselarasan dengan alam, Eko bilang kalau diperlukan pemahaman mendasar mengenai apa yang sebenarnya ingin diperankan oleh si kayu. Nah, Eko ini yakin *banget* Youth Readers kalau kayu itu memiliki berbagai macam sifat-sifat dan kehendak itulah yang dibaca lalu dituangkan dalam sebuah karya yang baik. "Jadi bukan hanya mementingkan ego dan kehendaknya sehingga material harus menurutnya, tapi sebaliknya, berdialog, ini adalah salah satu dari *local wisdom*, kedekatan dengan alam, bagaimana memenuhi desain dengan pemahaman yang betul atas nilai-nilai kehidupan," sebutnya.

*Nggak* cuma itu, Eko juga membocorkan beberapa hal yang masih banyak belum diketahui khalayak ramai sekarang ini. Semisal mitos mengenai struktur bambu yang dianggap rumit. Menurutnya, struktur itu bisa terlihat menjadi mudah dipahami jika kita mengetahui karakter, bakat, dan kodrat kayunya Youth Readers. Kalau memakai kosakatanya Eko, kita bisa memunculkan kekayaan kayu di dalam konstruksi kayu, *nah!*

Di matanya, saat ini boleh jadi para generasi muda sudah tidak terlalu sering lagi berdialog dengan kayu, maksudnya sudah tidak mempunyai lagi tingkat pemahaman yang sehalus kayu agar bisa memahami apa yang dikehendaki kayu. Karena itu, sayang *banget* kan Youth Readers kalau pengetahuan ini belum tuntas dipelajari tapi sudah menghilang entah kemana.

Padahal, ya kalau kata Eko itu kita bisa melihat pengetahuan tradisional sebagai pengetahuan yang lengkap *bro*, karena tidak hanya menyangkut logika saja, tetapi juga perasaan. So, ibarat ketika kita menggunakan alat tradisional semisal kayu maka kita harus benar-benar memperhatikan bagaimana arah kayu, serat kayu, dan cara memasangnya. "Jadi, seperti membelai rambut kekasih kita saja, arahnya harus benar, jika tidak maka bisa berbahaya," candaanya.

Sekali lagi, bagi Eko, pengenalan material sampai ke tingkat yang sangat dalam, sangat inti itu menjadi penting, sementara kita sekarang malah didera oleh material-material baru. Dan yang parah, Eko juga meyakini jika sebenarnya setiap dari kita mengenal material baru hanya karena aspek kebaruan itu sendiri, kita sebenarnya belum mengenal karakternya. Karena itu *sob*, *yuk* kita kembali mempelajari material-material lama yang sejatinya telah diperlakukan para pendahulu kita sejak zaman baheula.

Dengan kepekaan rasa dan pengetahuan akan kualitas bahan diakui Eko dapat membuat desain yang cantik, benar, dan memilih bahan yang tepat *loh* Youth Readers. Ada juga aspek lain yang bisa ditambahkan di situ, jadi seperti ingin memperindah apa yang sudah indah, jernih, simpel, dan memiliki kesederhanaan. "Tidak ada upaya untuk memperindah tapi muncul dengan sendirinya karena ada ketulusan di situ. Jadi, keindahan itu muncul bukan karena diperindah tapi sudah ada pada dirinya sendiri," tambah pemilik Eko Prawoto Architecture Workshop ini.

Di sisi lain, bambu juga diperkenalkan di Yogyakarta *loh* ternyata oleh Eko ketika musibah gempa bumi meluluhlantahkan berbagai bangunan di kota pendidikan tersebut. Yap, dan di sana bambu justru diminati dan dikenal sebagai material anti gempa Youth Readers, yang kuat, kurang keren apa coba?

Yang *nggak* kalah keren ini nih, bambu juga dibela-belaan *buat* dibawa ke luar negeri, untuk menaikkan gengsinya dong tentunya. Kata Eko, ini juga agar menaikkan kepercayaan diri para tukang bambu lantaran bambu dikenal cukup terhormat di sana, sekaligus juga bisa jadi bagian dari proses pembelajaran mereka dalam memperdalam keambuan bambu.

Terus usut boleh usut, ternyata di dalam kearifan lokal *tuh* sebenarnya kaya akan semangat untuk membuat *loh*. Jadi tidak seperti di kota yang hanya diposisikan sebagai penikmat, konsumen. "Mereka para saudara kita yang berdiam di pelosok saja masih memiliki energi untuk membuat, bagaimana dengan kita?" kata Eko.

Percaya *nggak* percaya, Youth Readers pasti tahu kalau selalu ada sisi lain ketika membuat barang yang minimasi itu tetap berfungsi walau dalam keterbatasan. Memang sih judulnya *kepepet* tapi kalau tidak begitu malah daya kreasi kita yang meredup *loh* Youth Readers kalau menurut Eko.

So, bisa dikatakan anggapan yang menyebut bambu itu sesuatu yang tidak awet, rumit, dan butuh perawatan kadangkala mengindikasikan bahwa kita menggunakan standar ganda dalam hidup ini. Kan sudah jelas jika setiap bahan memiliki kodratnya masing-masing, seperti bambu yang bisa bertahan 15-50 tahun lamanya, tergantung pada bagaimana kita memperlakukannya.

Hal ini juga sekaligus mematahkan rumor tentang bambu yang dipandang sebagai sebuah simbol kemiskinan atau keterbelakangan. Kalau menurut orang jawa ya, bambu itu sering disebut *Deling, Kendel lan Iling*, artinya berani dan ingat, ada nilai spiritualitas di dalamnya, merupakan pemberian dari Tuhan.

Tak hanya bagi generasi muda, Eko juga memiliki pesan tersendiri *loh* bagi rekan seprofesinya. Eko yakin hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi arsitek untuk bisa mempelajari segala hal tentang bambu. "Tapi, bukan seperti cara yang dipakai orang asing ya, sehingga kita lebih terpukau dengan arsitektur yang ada di luar, namun dengan mengenali kebambuan bambu," tuturnya. Eko optimis, jika kita mau melihat lagi tradisi yang panjang itu dan menyambungnya maka kita tidak harus bersikap rendah diri, bersikap kurang bisa mengapresiasi apa yang menjadi miliki kita dan menjadi orang asing lagi di negeri sendiri. Intinya, ya karena kita punya latar belakang tradisi di balik semua itu.

Dari berbagai kisah di atas akhirnya Eko menyadari boleh jadi *local wisdom* bangsa ini yang meninggalkan kita, jadi bukan kita yang meninggalkannya. "Mereka mencari sambungannya atau mencari tempatnya untuk tumbuh di tempat lain. Tapi menurut saya itu suatu kehilangan," bebernya. Kondisi inilah yang menantang Eko supaya ada lebih banyak orang yang mengeksplorasi bambu, yang memberikan hatinya kepada bambu.

Ia pun tak lupa berterimakasih ketika ada diantara kita yang mau menggunakan bambu. Hal ini juga yang menyulut semangatnya untuk terus belajar, tetap ingin dekat dengan bambu dan

mengajak tukang bambu lainnya agar mempunyai keterampilan dan kecerdasan desain. Eko berpikir justru kerja sinergis dari berbagai pihaklah yang dibutuhkan saat ini. "Kita perlu sinkronisasi *database*, terus bersinergi soal bambu," ujar *jebolan* The Berlage Institute Amsterdam ini.

Di akhir, Eko juga kembali mengajak seluruh individu agar bersama-sama kembali ke jati dirinya yang paling orisinil. Ia percaya bahwa kesederhanaan justru menjadi barang remeh sekarang ini karena kita selalu melihat yang wow, melihat yang bisa menggetarkan seluruh tubuh kita. Hingga pada akhirnya kita tidak bisa melihat yang tidak kasat mata, yang memiliki nilai tersendiri, yang kecil. Karena ketika kita melihat untuk belajar suatu tradisi, kita harus menggunakan saringan yang sedikit lebih kecil, sedikit lebih halus untuk menangkap nilai-nilai di balik itu karena tampilan yang umumnya tak berteriak.

Namun justru hal-hal yang kecil, kekuatan yang sederhana, dan remeh itulah yang bisa menjadi kekuatan kita. "Hanya persoalannya apakah kita masih punya kekuatan untuk melihat hal-hal yang sederhana itu? Saya tidak tahu apakah kita masih terharu ketika melihat sebutir embun?" jelasnya. Ia pun berharap semoga hal ini mampu membuka hati kita untuk sekali lagi memberi kesempatan terhadap *local wisdom* agar tumbuh dan bersemi lagi pada generasi muda. (man)





“Mereka ingin dibayar dan  
disejahterakan hidupnya,”

-Dr Eng Januarti Jaya Ekaputri  
ST MT -



## ENG. JANUARTI JAYA EKAPUTRI ST. MT.

DOSEN JURUSAN  
TEKNIK SIPIL  
&  
FOUNDER LUSICON



BELAJAR DARI  
PIRAMIDA,  
JANUARTI  
CIPTAKAN BETON

Siapa yang *nggak* kenal dengan kota Sidoarjo? Sampai sekarang, kota ini lebih dikenal dengan limpahan lumpurnya. *Yap*, seperti yang *Youth Readers* tahu, lumpur tersebut konon katanya berasal dari hasil kecelakaan pengeboran minyak yang dilakukan salah satu perusahaan milik Grup Bakrie. Tapi kali ini kita *nggak* akan bahas perkara itu.

Namun tahukah kalian *Youth Readers*, entah disebut bencana atau anugrah, keberadaan lumpur yang dinilai meresahkan masyarakat ini sepertinya akan segera terkikis secara perlahan tapi pasti. Pasalnya, pemerintah saat ini telah berusaha bekerjasama dengan para akademisi untuk mengurangi volume lumpur tersebut.

Namun siapa sangka? salah satu dosen Jurusan Teknik Sipil (JTS) ITS, Dr Eng Januarti Jaya Ekaputri ST MT, adalah salah satu pemrakarsa solusi itu. Setelah melakukan riset selama sepuluh tahun, ia akhirnya berhasil menciptakan beton berbahan dasar Lumpur Sidoarjo (LUSI), dengan kualitas baik pula!

Kalau *Youth Readers* pikir *nih*, bagaimana mungkin seonggok lumpur lembek bisa dijadikan bahan beton? Tentu saja hal ini menandakan temuan Januarti bukan temuan yang sembarang!

Setelah berkecimpung lama di dunia teknik, tentu tidak mudah bagi Januarti untuk mempelajari temuan ini. *Bayangan aja*, seorang sarjana teknik harus menemukan solusi pengurangan volume luapan LUSI. "Saat

itu, kami adalah satu-satunya tim dari ITS yang ditunjuk untuk terlibat dalam penanggulangan bencana LUSI. Padahal, saya adalah lulusan JTS yang hanya mengerti bagaimana cara pembuatan beton dan semen," ungkapnya.

Namun, hal itu tidak membuatnya menyerah *loh* *Youth Readers*. Akhirnya, dengan mengkorelasikan bidang keilmuannya, Januarti mampu membuat terobosan, yaitu membuat beton dengan cara yang lain daripada yang lain. "Saya rasa, bidang ilmu saya lebih dekat dengan bagaimana caranya memanfaatkan materialnya. Oleh karena itu, kami memanfaatkan LUSI untuk 'disulap' menjadi beton berkualitas," tegas wanita berjilbab ini.

### LUSICON, Beton Kuat dan Ramah Lingkungan

Bagi kebanyakan orang, lumpur tidak akan mungkin bisa diubah menjadi beton yang bersifat keras. Apalagi, beton adalah salah satu material utama yang dipakai dalam sebuah pembangunan. *So, kebayang kan* *Youth Readers* *gimana* bisa lumpur yang bersifat lunak itu menopang beban bangunan yang bisa mencapai ribuan ton?

*Nggak* perlu *nggaruk* kepala, Januarti akan menjawabnya dengan mudah. Menurutnya, untuk membuat lumpur menjadi beton adalah dengan membakarnya terlebih dahulu. Pembakaran lumpur ini pun tidak memerlukan suhu yang ekstrim, namun cukup dengan suhu sedang. Oleh karena itu, *home industry* seharusnya juga bisa mengaplikasikan hal ini.

Setelah melalui proses pembakaran, barulah LUSI dapat dicampur dengan semen. Gunanya, untuk mereduksi berat semen. *Kebayang kan?* Jadi semakin berat semen, maka suatu struktur bangunan juga akan menjadi berat. Kalau semennya *aja* sudah berat, otomatis bangunannya akan menjadi rentan untuk roboh. Itulah kenapa LUSI sangat berguna dalam pencampuran semen ini.

*Nah*, semen campuran inilah yang nantinya digunakan untuk membuat beton geopolimer, yaitu beton ramah lingkungan. Dan karena bahan campurannya adalah dari LUSI, maka beton ini juga memiliki nama yang serupa, yaitu LUSICON. Unik, relevan dan mudah diingat.

Lalu apa yang membuat beton ini ramah lingkungan? *Buat ngejawabnya* *Youth Readers* masih ingat *kan* kalau LUSI adalah salah satu produk limbah pabrik. Dengan memproduksi LUSICON, secara tidak langsung hal itu juga yang akan mengurangi volume limbah lumpur yang terdapat di Sidoarjo, *wow banget* *nggak* *sih* *idenya!*

*Nah*, jika dibandingkan dengan tipe beton lain seperti *portland*, ternyata *nih* *Youth Readers* beton LUSICON itu dianggap jauh lebih baik. Hal ini karena pembuatan beton *portland* dapat menghasilkan 1 ton gas CO<sub>2</sub> per 50 kilogramnya. Oleh karena itulah, beton *Portland* dinyatakan sebagai salah satu penyebab meningkatnya *global warming*.

Tak hanya ramah lingkungan, ternyata beton LUSICON ini juga lebih kuat menahan tekanan daripada beton *portland*. *Hayo*, sekarang *Youth Readers* bakal pilih yang mana *nih* kalau mau bikin bangunan?



## Temukan Petunjuk Lewat Al Quran

Dalam membuat penemuan besar seperti ini, tentu saja Januarti *nggak sekonyong-konyong* mendapat ilham seperti cerita zaman dahulu. Melalui kebiasaannya membaca, dia akhirnya menemukan petunjuk ketika membaca cerita mengenai terbentuknya piramida Mesir yang berusia ratusan abad.

Saat itu, wanita tiga anak ini menceritakan ternyata banyak ahli yang menyampaikan bahwa tanah bisa dijadikan bahan piramida. Dan ia sangat percaya bahwa orang mesir zaman dahulu *nggak* mungkin membuat piramida dengan melakukan sihir. "Dalam kacamata teknologi, harus ada alasan yang jelas *kan?*" tanyanya.

Menemukan banyak sekali kejanggalan dalam pembangunan piramida tersebut, dosen yang penuh rasa keingintahuan ini terus mengusutnya. Hingga suatu saat, ia menemukan ada salah satu ahli kimia yang menyatakan bahwa komposisi material penyusun piramida tersebut sama halnya seperti beton. "Wow, ini adalah petunjuk!" teriaknya sumringah.

Meski begitu, bukan berarti penelitian selesai sampai di sini. Imajinasi dan logika Januarti pun mulai mengusut berbagai penemuan para ahli tersebut. "Saat itu, saya menyimpulkan bahwa masyarakat di zaman Raja Firaun ternyata sudah bisa membuat beton," sambungnya. Pernyataan yang fenomenal *kan* Youth Readers!

Lalu, di mana catatan pembuatan beton pada zaman itu sekarang? Jawabannya adalah *nggak ada sama sekali!* Namun hebatnya, Januarti kembali mendapat petunjuk bahwa pada zaman itu material penyusun piramida banyak ditemukan di

sungai Nil. Material tersebut adalah alumino silika yang harus direaksikan dengan alkali yang bersifat basa.

Tak puas hanya mendapatkan petunjuk tersebut, ia pun mencoba menggali cerita mengenai Nabi Musa dan Raja Firaun dalam Al Quran. Ajaibnya, Juniarti akhirnya mendapat petunjuk yang paling berharga selama risetnya ini. Petunjuk apakah itu?

"Saat itu saya sangat mengingat perintah Firaun kepada Hamam, panglimanya. Ia menyeruh Hamam untuk membakar tanah dan membangun menara untuk melihat Tuhan dari Nabi Musa," ceritanya dengan penuh semangat.

Dalam Islam, perintah Firaun tersebut adalah perintah orang kafir. Namun ternyata Juniarti melihatnya lewat kacamata seorang *engineer*. Bakarlah tanah? Berarti tanah harus dibakar *dong*? "Kalau tanah itu dibakar, pasti saat itu si Hamam sudah punya pabrik semen. Berarti, pada jaman itu Hamam memiliki teknologi untuk membuat beton," terangnya.

Memang merupakan hal yang sulit diterima jika masyarakat pada waktu itu sudah mampu membuat beton. Tapi, keyakinan Juniarti akan hal ini benar-benar tidak terpatahkan. *Kekeuh* dengan pendapatnya, ia pun mengungkapkan bahwa "menara" yang dimaksud Firaun adalah sebuah bangunan dengan konstruksi yang sangat rumit. Dari situ, timbul keyakinan bahwa beton bisa dibuat dari bahan tanah asalkan mengandung silika dan alumina yang umumnya terdapat di tanah. Hebat ya?

Tak hanya mengusut, Januarti pun mencobanya. Dan inilah awal penemuan riset beton LUSICON ini. "Ternyata benar, beton

geopolimer ini adalah beton kuno. Dan kita harus percaya bahwa piramida di Mesir bisa berdiri megah hingga saat ini karena ditopang oleh beton ini," serunya. Dan semenjak itulah Juniarti meyakini bahwa Al Quran adalah *paper* terbaik yang dimiliki manusia.

Lalu, selesaikah masalah LUSI? Jawabannya belum tentu Youth Readers. Dalam pengakuannya, Januarti membeberkan beberapa kendala yang menghambatnya dalam pengaplikasian riset ini. Kendala utama yang sangat menghambat adalah kesediaan masyarakat untuk memberikan lumpur tersebut sepenuhnya kepada para pemberong. "Mereka ingin dibayar dan disajahterakan hidupnya," jelas Juniarti.

Masalah ini tentu saja tidak dapat diselesaikan sendiri oleh Juniarti. Sayangnya, masih sedikit sekali peran pemerintah dalam mengatasi kendala ini. Sebagai akademisi, sebenarnya ia tidak ingin risetnya hanya menjadi buku laporan yang diletakkan di lemari. Oleh karena itulah, wanita tangguh ini berusaha menggandeng beberapa perusahaan dalam riset ini. Perusahaan itu adalah PT Indo cement Tunggal Prakarsa dan PT Semen Indonesia.

Alhasil, riset ini pun berhasil diterapkan meskipun masih dalam skala kecil, beton hasil ramuan Januarti kini telah diaplikasikan dalam pembangunan Rumah Rakyat di Tuban. Rumah Rakyat ini sendiri berada di bawah program Kementerian Perumahan Rakyat RI. "Di sana terdapat satu kapling rumah yang dindingnya sudah terbuat dari LUSICON," bebernya kepada redaksi Y-ITS. (pus)



“Ya, daripada harus impor, kan lebih baik menggunakan produk sendiri,”

-Venta Agustri ST.-





### From An Engineer To Be A Farmer

Terlahir sebagai seorang *engineer*, ternyata bukan berarti menutup kemungkinan seseorang untuk bisa berkecimpung di dunia pertanian *loh* Youth Readers. Nah *loh*, kok pertanian? Pertanian dan teknik, jauh *banget* bahkan!

Bagi sebagian kalangan, kata pertanian akan identik dengan istilah petani, kumuh, kotor, panas, dan sebagainya. Tapi, *kayaknya* opini ini *bakalan* berbalik 180 derajat jika kita menyimak cerita seru dari Venta Agustri ST. Seorang teknisi pertambangan dunia yang memutuskan banting setir ke arah pertanian.

Hebatnya lagi, semenjak berkecimpung di dunia pertanian, Venta malah menjadi "petani" sukses, *wow banget sih*. Dan ternyata eh ternyata, rahasianya adalah dengan menerapkan metode pertanian modern, namanya teknik hidroponik. Itulah mengapa pria ini akhirnya didapuk menjadi salah satu pembicara TED<sup>x</sup>ITS 2014.

### Kebun Hidroponik, Solusi Bertani Di Lahan Sempit

Kebayang *nggak* jika kita berkebun dalam suatu ruangan? Sebagian orang pasti akan berkata "*Impossibly*!" Namun, Venta berhasil membantah pernyataan tersebut dengan usahanya mengembangkan kebun hidroponik.

Berbicara soal istilah hidroponik, percaya *deh*, *nggak* semua orang memahaminya. Bahkan, mungkin bagi seorang akademisi sekalipun. Tapi, ternyata istilah inilah yang akhirnya mengantar Venta sukses bercocok tanam di lahan yang hanya

memiliki luasan 600 meter persegi. Lahan ini terletak di kawasan perumahan Ketintang Selatan, Surabaya, yang dulunya adalah bekas area bangunan rumah.

Di lahan yang tergolong sempit ini, ia memanfaatkan media air untuk bertanam. Media air ini ditampung dengan sistem tandon di bawah tanah dan didinginkan dengan *Air Conditioner* (AC). Suhu air untuk menunjang pertaniannya pun berkisar antara 26 – 27 derajat celcius. Selanjutnya, air akan disalurkan melalui pipa paralon menuju lahan buatan.

Selain menggunakan media air, ia juga menggunakan *rockwool* atau potongan batu kapur yang telah diekstrak. Media tanam ini akan menyerap air yang mengalir dari tandon. Daya serap *rockwool* ini bahkan diyakini lebih besar daripada *spons* atau serabut kelapa. So, kebayang *kan*, kinerja *rockwool* yang *super* ini pasti akan mempercepat pertumbuhan benih tanaman.

### Sang Engineer Yang Banting Setir

Dan usut punya usut, Venta yang juga lulusan Jurusan Teknik Sipil ITS ini memang semenjak lulus kuliah langsung berkelana ke berbagai belahan dunia. Karena, saat itu ia bekerja sebagai teknisi tambang di berbagai perusahaan berskala internasional.

Namun siapa sangka, sang *engineer* tangguh ini ternyata juga memiliki bisnis di bidang *food and beverage*. Nah, ternyata dari bisnis inilah yang menjadi cikal bakal lahirnya kebun hidroponik Venta. Bisnis yang sampai saat ini mengantarnya menjadi salah satu petani sukses.

### FROM AN ENGINEER TO BE A FARMER

Begini ceritanya, saat itu usaha cafe dan resto miliknya masih menggunakan jasa *supplier* untuk memenuhi kebutuhan dapurnya. Dari situ, ia pun berkeinginan untuk bisa memenuhi kebutuhan usahanya tanpa jasa *supplier* lagi. "Saat itu saya berpikir, kenapa *kok* kita tidak suplai kebutuhan sendiri, lalu sisanya dijual?" ungkapnya.

Akhirnya, ia memutuskan untuk membahas hal itu dengan para *supplier* langganannya. Singkat cerita, para *supplier* tersebut menyarankan Venta untuk membuat kebun hidroponik.

Tapi tentu saja, Venta tidak serta merta menjadi ahli dalam membuat kebun hidroponik ini. Ia lantas belajar di sebuah kebun hidroponik milik rekannya yang berlokasi di Jakarta. "Waktu itu, saya belajar di sana bersama dua karyawan saya dan menginap selama lima hari. Setelah beres, kita langsung pulang dan membuatnya," kenangnya.

Bicara soal *success story*, Venta mengaku telah mampu mengenalkan konsep berkebunnya ini hingga ke luar negeri *loh*! Namun, meski telah sukses mengembangkan kebun sayur hidroponiknya, bukan berarti Venta tidak memanfaatkan ilmu keteknikannya selama kuliah dahulu. Ia bercerita hingga saat ini ia masih menggunakan teori *Process Diagram and Installation* (PnIT). "Keahlian saya dalam membuat PnIT ini sangat membantu dalam meyakinkan para pemborong yang akan bekerjasama," pungkasnya.

## Tawarkan Program Inovasi kepada Mahasiswa ITS

Nah, Youth Readers sudah tahu *kan gimana* kerennya Venta dalam mengelola keahliannya? Ingin menjadi Venta kedua dan ketiga? Nggak perlu galau sob! Karena sebenarnya tujuan Venta hadir dalam TEDxITS 2104 juga untuk menawarkan beberapa kerjasama dengan para mahasiswa ITS. Gimana sih bentuk kerjasamanya?

Dalam pengembangan kebun hidroponiknya, ternyata Venta masih menemukan beberapa kendala. "Hingga sekarang kami masih mengimpor benih, media tanam hingga kebutuhan nutrisi untuk tanaman itu sendiri. *Jadi*, ketika pengiriman impor itu terlambat, kita juga akan mengalami keterlambatan dalam pemberian," paparnya serius.

Itulah sebabnya Venta ingin sekali menawarkan beberapa program inovasi yang nantinya dapat diterapkan di kebunnya. "Ya, daripada harus impor, *kan* lebih baik menggunakan produk sendiri," tambahnya.

Ia berharap, setelah memaparkan keluhan tersebut, mahasiswa ITS mampu menangkap peluang yang ada dan tertarik untuk membantunya. *Eits*, bukan membantu menjadi petani ya. Tetapi, membantu membuat alat-alat inovatif yang dapat menunjang kinerja sistem hidroponik di kebunnya.

Bahkan, bagi mahasiswa yang mampu menciptakan alat-alat inovatif, Venta berjanji akan membantu mematenkan karyanya. Tak hanya itu, ia juga akan mempromosikan alat buatan mahasiswa ITS tadi ke beberapa *partner* kerjanya dengan sukarela. Menarik bukan? *Buat* Youth Readers yang mengaku mahasiswa teknik, hal ini bisa menjadi kesempatan emas loh! (pus)





# Why Why

and not only our left brain  
need a paper, lots lots  
trouble & need lots of time

" Kita bisa introspeksi diri dan  
memperkuat semangat serta  
motivasi, "

- Mohammad Yasya Bahrul Ulum -

## MOHAMMAD YASYA BAHRUL ULUM

MAHASISWA  
JURUSAN TEKNIK  
ELEKTRO ITS



Kerasa nggak sih kalau lagi denger kata matematika itu sering bikin bulu kuduk kita merinding Youth Readers? Haha bahkan mungkin semua orang *at least* pernah memiliki masalah dengan ilmu yang satu ini. Dan *nggak* jarang juga buat kita-kita yang sudah kuliah ini merasa kalau matematika itu momok yang 'disegani'.

Tapi, tidak begitu bagi Mohammad Yasya Bahrul Ulum. Baginya, matematika sudah menjadi teman hidupnya selama ini. Terbukti, dari ilmu hitung yang satu ini bisa mengantarnya menjadi penerima emas satu-satunya dari Indonesia *pas* ajang internasional yang dilaksanakan di Bulgaria beberapa waktu lalu. Nah, Youth Readers tentunya penasaran apa *aja sih* yang membuat mahasiswa yang satu ini jatuh cinta dengan keilmuan matematika.

Usut boleh usut, laki-laki yang akrab disapa Yasya itu mengaku khawatir dengan pendidikan yang selama ini diterapkan negaranya, khususnya dalam ilmu matematika. Menurutnya, banyak orang Indonesia mengaku takut dengan ilmu yang justru digemarinya ini. "Seperti ada sesuatu yang salah, sehingga membuat banyak orang takut dengan matematika," tutur Yasya.

Dilihat dari kasat matanya, ia meyakini kalau banyak orang yang mempelajari ilmu ini hanya berdasarkan pada sisi hafalan rumus saja sehingga jarang mengerti apa *sih* yang sebenarnya dimaksud sang rumus. Nah, dari sinilah ternyata yang menurutnya *bikin* anak-anak suntuk untuk belajar matematika. Padahal, Yasya ini yakin *banget* Youth Readers kalau memahami konsep dasar matematika itu sudah bisa *buat kita-kita* mengerjakan soal matematika dengan sangat mudah. "Ya, *jadi kayak* menikmati *gitu* akhirnya, bahkan mungkin ketagihan untuk mempelajari *si* matematika ini," tambahnya seraya tersenyum.

Lebih lanjut, Yasya mengaku sengaja mengangkat tema bertajuk Mathematics : Collapsing a Complex Myth dalam presentasinya di gelaran TED<sup>x</sup>ITS 2014. Youth Readers *tahu nggak tuh* artinya apa? Haha ya kalau dalam bahasa Indonesia kita bisa artikan seperti meruntuhkan mitos matematika. Tema ini ia paparkan dengan tujuan *sharing-sharing aja sih* soal kenapa ia begitu akrab sama ilmu matematika. Bahwasanya ilmu ini *lo* tidak susah *rek*, begitu kata Yasya Youth Readers dalam gaya vokal khas anak Surabaya.

Dikatakan Yasya, ilmu matematika itu pada dasarnya tidaklah susah seperti yang dibayangkan, banyak rumus atau apalah itu namanya. "Ilmu ini sebenarnya cuma kita analisa sama keberuntungan saja, ya keberuntungan juga menjadi penentu hasil akhir dari matematika ini," jelasnya disertai tawa penonton. Dan mahasiswa kelahiran Kediri ini ternyata memang memiliki ketertarikan khusus dengan ilmu ini sejak SD, *wow*. Tapi, justru saat duduk di bangku SMP ia benar-benar mulai mempelajarinya secara intensif.

Pun begitu, ada satu kalimat yang cukup membuat penasaran saat dirinya mengucapkan bahwa hidup ini akan mudah jika kita bisa mencari tahu makna dari kata huruf "d" yang ada di integral differensial. Menurutnya, kita akan bahagia seumur hidup bila mengetahui makna huruf "d" tadi. Redaksi Y-ITS pun mencari tahu makna dari huruf "d" yang dimaksud Yasya. Dan kalian tahu jawabannya apa? *Eng ing eng*, "Saya sendiri juga belum tahu tapi ini sedang dalam proses pencarian," begitu kurang lebih yang ia katakan kepada redaksi Y-ITS, *hmm..okey!*

Tapi ternyata redaksi Y-ITS *dapat* sedikit bocoran *nih* Youth Readers. Kata Yasya makna huruf "d" itu bisa dimanipulasi menjadi banyak hal. Bisa jadi integra, differensial dan yang lainnya, intinya istilah-istilah misterius di dalam dunia matematika yang lain juga bisa

MERUNTUHKAN  
MITOS  
MATEMATIKA

diaplikasikan jadinya. Kalau buat *engineer* *kan asal* kita tahu arti itu saja maka masalah matematikanya cukup dikerjakan *lewat* analisis fisis. "Fisinya juga gampang yang susah kan dimodelin ke matematikanya itu," terang mahasiswa Jurusan Teknik Elektro ITS itu.

Oiya, ada lagi cerita dibalik alasan Yasya memberanikan diri mengakat tema tersebut *nih* ternyata. Hal itu dikatakannya berawal dari banyaknya teman-teman Yasya yang sering curhat dan mengeluh sangat sulit mempelajari ilmu matematika. "Saya sering *ngajari* teman-teman, banyak dari mereka yang *ngeluh* katanya *kayak beda gitu* ketika belajar matematika *pas* SD, SMP, SMA, dan kuliah," tuturnya bercerita. Dari situlah akhirnya yang mendorong Yasya *magung* di TED<sup>x</sup>ITS 2014 dengan tema matematika. Ya mungkin dari sanalah dirinya mulai mengerti soal masalah yang dialami rekan-rekannya di kampus.

"Saya ingin anak-anak tahu ini *lo* dasarnya *kayak gini*," sebutnya seakan berusaha memberi pencerahan kepada temannya. Yasya menganggap dahulu ketika SMA kita mungkin tidak diajarkan dasar-dasar dalam mempelajari ilmu matematika. Jadi, rata-rata kita malah langsung pakai 'rumus cepat'. Akibatnya, kita yang rata-rata sudah mahasiswa ternyata malah tidak tahu jadinya kalau si soal bisa diotak-atik.

Bagi Yasya, satu hal yang utama ketika belajar matematika itu kita harus kuat dalam pemahaman matematika dasarnya *dulu*. Dalam matematika itu ada definisi, ada *rules*, dan juga cara kerjanya. Kalau definisinya saja tidak tahu *terus rules* yang diketahui hanya beberapa saja dan kita *malah* langsung ke aplikasi rumus *jadi ya bakalan* susah. Bahkan rumus cepat yang diajarkan di bimbingan belajar pun menurutnya kurang tepat. Karena akan memberikan masalah tersendiri saat seseorang itu beranjak ke perkuliahan. Saat ditanya apakah orang yang sebelumnya tidak bisa matematika terus ingin belajar matematika apakah bisa? Yasya langsung jawab dengan mantap "Bisa!".

Kata Yasya, banyak sekali loh Youth Readers tutorial matematika yang dikemas secara *online* di jaman modern seperti ini. Youth Readers bisa ke mathlink, olimpiade.org, dan website lainnya, banyak *banget deh* pokoknya. Atau ke buku-buku jurnal yang biasanya lebih aplikatif dan dasarnya juga banyak. Yasya pun mengakui bahwa dirinya belajar dari website-website yang ada diluar. Bahkan, yang mungkin bisa membuat kita terkaget-kaget saat tahu bahwa Yasya bisa belajar sampai 12 jam sehari! "Tapi catatannya ya rata-rata mungkin cuma duduk-duduk saja bisa menghabiskan 2 jam," imbuhnya.

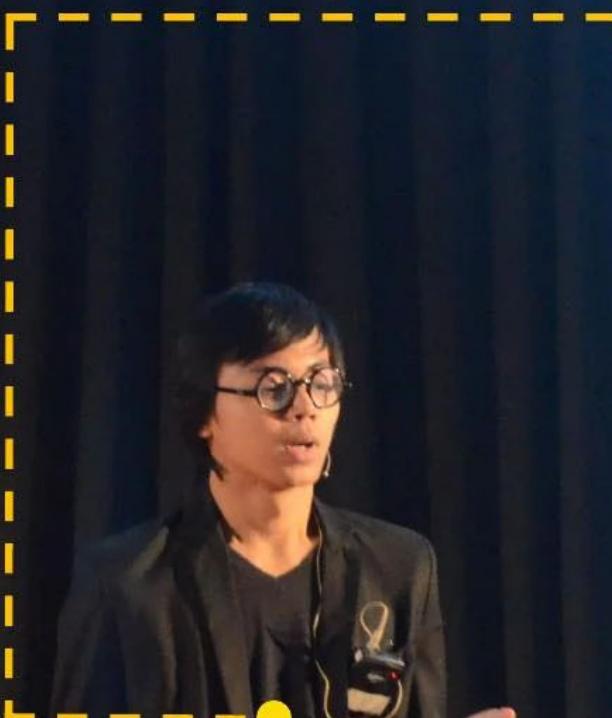
Tapi kalau sampai suntuk anak-anak olimpiade itu bisa belajar selama 10 atau bahkan 12 jam sehari. Menurut Yasya memang daya tahannya harus tinggi jika ingin belajar matematika. Tapi, untuk sekedar bisa saja sebenarnya belajar dasarnya saja menurut dia sudah cukup. "Nggak usah terlalu tekun asalkan rutin saja," ungkapnya.

Ada lagi *nih* sebab lain yang menjadikan dirinya sukses seperti sekarang yang berhasil redaksi Y-ITS telusuri. Laki-laki berumur 20 tahun ini bilang memiliki kebiasaan untuk melaksanakan ibadah malam secara terus-menerus Youth Readers. Ia selalu menyempatkan diri untuk shalat malam setiap harinya. Menurutnya, rutinitas tersebut ia lakukan untuk membangun mental positifnya. "Kita bisa introspeksi diri dan memperkuat semangat serta motivasi," ungkapnya.

Ditanyai soal penampilannya di panggung tadi Yasya juga mengaku cukup grogi. "Saya gugup *banget* apalagi saya belum pernah menjadi pembicara juga," jelasnya sembari tersipu malu. Tapi, anehnya saat ditempat ia justru secara spontan bisa mengatur diri sehingga tidak terlalu terlihat aneh. Yasya merasa kegrogianya itu hilang seperti daun yang diterpa angin.

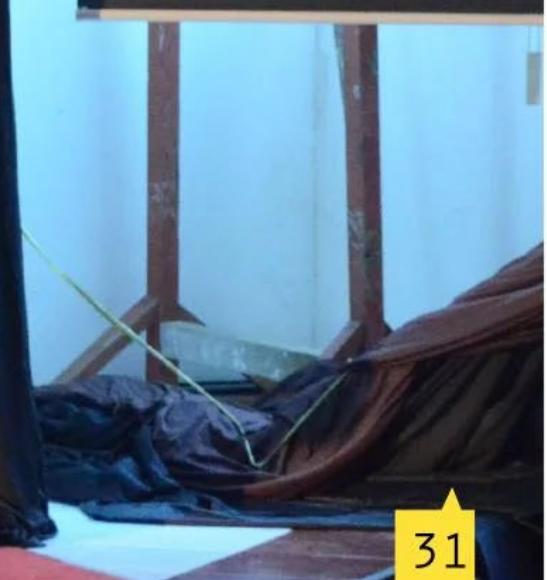
Lelaki yang hobi bermain *games* dan futsal itu juga menuturkan bahwa pemuda merupakan generasi masa depan yang menjadi penentu kemajuan Indonesia. "Kalau bermalas-malasan, ya negeri kita akan bobrok," tandasnya tegas. Dengan ikut andil dalam helatan TED'ITS 2014 ini ke depannya Yasya berharap bisa meluruskan *mindset* remaja masa kini terutama dalam bidang matematika. Terutama matematika yang pendidikan dasar dan juga menengah. (hil)





“ Everything has to be  
design,”

- Deden Fathurrahman -



## DEDEN FATHURRAHMAN

ALUMNI JURUSAN  
DESAIN  
KOMUNIKASI  
VISUAL (DKV)  
ITS



Berbicara mengenai desain, apa sih yang ada di dalam benak *Youth Readers*? Suatu bentuk memvisualisasikan sebuah gagasan menjadi sebuah gambar? Bentuk nyata? Atau hanya sekedar ilustrasi? Jika Ebiet G Ade menyuruh kita bertanya pada rumput yang bergoyang melalui lagunya, *mending kita langsung tanya aja deh* ke salah satu pembicara TEDxITS 2014 yang mengangkat tema *Design that Awaken the World*, Deden Fathurrahman.

*“Everything has to be design,”* begitulah arti desain menurut mahasiswa yang punya panggilan akrab Fathurahman ini. *Gimana nggak?* Mulai dari sebuah kegiatan, proposal, bentuk objek, dan sebagainya memerlukan sebuah desain. Bahkan, menurut Fathurahman, hidup kita pun perlu didesain. Karena baginya, terdapat nilai kebaikan yang pasti tertuang dalam hasil desain itu sendiri.

Oleh karenanya, sebagai lulusan Desain Komunikasi Visual (DKV) ITS, ia tampil membawakan tema tersebut di TEDxITS 2014. Tujuannya adalah sebagai bentuk penyampaian bahwa DKV *nggak* hanya terbatas dengan apa yang orang ketahui pada umumnya. Lebih jauh lagi, desain berkaitan erat dengan sebuah *responsibility*.

Kegelisahan Fathurahman sendiri berasal ketika tak banyak *designer* muda yang mau menjadi “alat” untuk sesuatu yang berbau sosial. Beda halnya dengannya, Tugas Akhir (TA)-nya *aja sampek* berkaitan dengan hal tersebut. Baginya, desainer tidak harus selalu mengikuti sesuatu yang *nge-trend*. Atau istilah kerennya *sih* sesuatu yang *mainstream*. Karena itulah, nilai sosial perlu diangkat dalam sebuah desain. “Ingin sekali para pemuda mengetahui itu dan terinspirasi dari nilai tersebut,” ujar finalis *Wego Design Challenge of Promoting Indonesia* 2014 ini.

Berani tampil beda, itulah yang ingin disampaikan Fathurahman. Generasi muda sekarang harus berani mengambil keputusan atau sebuah tujuan sekalipun hal itu dianggap

berbeda oleh kebanyakan orang. Apalagi, menjadi desainer tidak harus mengikuti pola konsumerisme dan kapitalisme yang ada. “Asalkan, kita harus yakin hal tersebut baik dan benar,” tambahnya.

Nah, *Youth Readers*, dunia sudah terlalu monoton untuk ditambahkan dengan hal biasa yang terus-menerus. Akhirnya, peran desain pun ikut mempengaruhi perkembangan dunia. Berperan gimana sih?

Pernahkah *Youth Readers* melihat iklan rokok yang bertebaran di pinggiran jalan? Siapa sangka dibalik desain iklan rokok yang *apik* dan keren itu malah membuat seorang anak mencoba merokok. Ya karena hal itulah, disadari atau *nggak*, sebuah desain terbukti bisa mempengaruhi *mindset* orang yang melihat desain tersebut.

Dan pernahkah *Youth Readers* membayangkan, berapa iklan rokok yang telah tersebar di seluruh Indonesia? Pernahkah juga kita membayangkan sudah berapa banyak anak yang ikut kecanduan gara-gara iklan tersebut? Nah, itulah nilai sosial yang dimaksudkan Fathurahman. Baginya, seorang desainer bisa memberikan nilai baik, buruk, aneh, normal, dan lainnya kepada orang yang melihat desainnya.

Fathurahman pun mencoba mengutip ucapan David Burns, bahwa desain bisa menentukan budaya atau gaya hidup secara *nggak langsung* sehingga mengubah pola tingkah laku kita. So, sebagai penikmat desain tentu kita harus meningkatkan *awareness* terhadap desain iklan yang mempunyai nilai terselubung dibaliknya.

Tak hanya desain rokok saja loh, *Youth Readers*. Sudah berapa *sih* dari kita yang juga terjebak dengan desain iklan produk yang mampu menarik minat pembelinya? Bahkan, pola hidup konsumtif bisa timbul gara-gara desain yang seperti itu. Itulah mengapa, Fathurahman menganggap desain bisa mempengaruhi masa depan kita. So be aware ya, *Youth Readers!*

DESAIN,  
SEBUAH PISAU  
BERMATA DUA

Bicara soal hal yang bisa menginspirasi, Fathurahman telah menerbitkan buku *loh!* Judulnya DPZL, *Teka-teki Yang Terpecah*. Buku yang diangkat dari hasil TA-nya itu difokuskan untuk menginspirasi pemuda agar tidak harus mengikuti hal *mainstream* yang ada di media. “Saya juga ingin menerbitkan buku seri lain agar terus berlanjut,” tandas Fathurahman.

### iMac dari Desain

*Man Jadda Wa Jadda, siapa yang bersungguh-sungguh maka dia yang akan berhasil.* Peperata itulah yang membuat Fathurahman berhasil meraih berbagai prestasi di dunia desain. Sebut saja Juara Pertama kompetisi desain poster Pekan Seni Mahasiswa Nasional (Peksiminas), Juara Pertama kompetisi ilustrasi “Mainanku Kreasiku”, peraih Indeks Presatasi Kumulatif (IPK) tertinggi Jurusan Desain Produk Industri ITS Surabaya dan masih banyak lagi.

Ia pun mempunyai pengalaman unik dari desain. Berawal dari keinginan untuk membeli iMac, Fathurahman mencoba berbagai macam lomba desain. Tak jarang, ia masih mendulang kekalahan. Namun, hal itu tak membuat surut semangat pemuda kelahiran Jakarta tahun 1990 ini. Karena ia pun pernah mencoba menjadi *freelance designer* di beberapa studio *loh*. Sampai akhirnya, ia membuat sebuah usaha yang bergerak di bidang *digital painting* yaitu Mukaku.com.

Siapa sangka dari *passion*-nya terhadap desain, membuatnya menghasilkan uang dan mampu membeli iMac yang selama ini ia idamkan. Kutipan filsafat militer Cina, Sun Tzu yaitu *Know yourself, Know your enemy* sangat cocok jika dikaitkan dengan Fathurahman yang mencoba mengetahui *passion*-nya dan mengembangkannya. So, *Youth Readers*, siap temukan *passion*-mu seperti Fathurahman?

# ACHMAD RIZAL MUSTAQIM

MAHASISWA  
JURUSAN  
TEKNIK MESIN  
(JTM)

*No need to be like others, just be unique, a person you are.* Itulah motto yang selalu dipegang pria kelahiran 3 Juli 1994 ini, namanya Achmad Rizal Mustaqim. Kehadiran muda belia ini sotak menggegerkan auditorium gedung Pascasarjana ITS lantaran kefasihannya berbahasa Inggris. Gimana *nggak*, melalui penampilannya tersebut turut mencatatkan namanya sebagai salah satu pembicara termuda pada TED<sup>x</sup>ITS 2014 lho Youth Readers, keren kan?

Bagi Rizal, sapaan akrabnya, mengenal dan mencoba hal-hal yang baru itu menjadi kesenangan tersendiri sepanjang hidupnya. Peraih predikat *Outstanding Delegate* di Japan University English Model United Nations (JUEMUN) 2014 ini bilang kalau selalu merasa tampil beda ketimbang yang lainnya. Atau minimal pemikirannya *deh* yang beda.

Misal, dikala anak-anak seusianya lebih memilih menghabiskan waktu dengan bermain 'ala kadarnya', ia justru *getol* mengikuti berbagai kegiatan yang *nggak* jarang menyibukkan dirinya. Imbasnya, waktu bermain *cowok* berusia 20 tahun ini pun berkurang.

Rizal juga bercerita kalau dirinya memang aktif berorganisasi sejak duduk di bangku SMP. Bahkan, ia bercerita khusus kepada redaksi Y-ITS mengenai masa kecilnya dahulu. "Aku itu orangnya mudah termotivasi, *dikit-dikit* diajak temen ke sini *ngikut*, diajak ke sana *ngikut*, yang penting aku senang sama aktivitasnya, ya dijalani aja terus," papar pemilik zodiak *cancer* ini.

Bakat 'orang sibuk' memang sudah terlihat di diri Rizal kecil. Mulai dari kegiatan pramuka, paskibra, hingga komunitas siswa jurnalis sudah menjadi makanan sehari-hari *cowok* yang hobi melukis ini. Bagi dia, semua itu adalah salah satu cara yang digunakan agar bisa mengetahui seperti apa *passion* yang sesungguhnya ia sukai.

Meski begitu, Rizal mengaku tak menyesal menjalani kehidupannya selama ini. Hal ini lantaran lembaran demi lembaran portofolio ia goreskan dengan segudang prestasi dan pengalamannya ikut serta dalam berbagai aktivitas. Bahkan, itu juga yang membantunya menjangkau *network* yang luas seluas-luasnya.

Ia pun merasa tak pernah kehilangan waktu bermain dan berkumpul bersama teman-temannya karena di dalam aktivitas tersebut ia juga berinteraksi dengan orang yang baru sehingga tak ada kata kesepian di dalam kamus hidupnya. Nah, sekarang Youth Readers udah pada tahu *kan siapa* Rizal itu? Kita lanjut yuk ke cerita sepak terjang sepak terjang Rizal selama 'manggung' di TED<sup>x</sup>ITS 2014.

Bicara soal prestasi, *cowok* yang dikenal murah senyum ini memang sudah *nggak* perlu diragukan lagi. Mau gimana juga, mulai dari prestasi yang membumi sampai yang melangit pernah ia catatkan sejak usia dini. Seperti juara lomba paskibra, pramuka, majalah dinding, debat, pidato, *news reading*, sampai predikat sebagai *Best Delegate* di University of Petroleum and Engineering Studies International Model United Nations (UPESMUN) 2014.

*Wow banget kan prestasinya*, karena itu Rizal secara resmi diundang sebagai pembicara di ajang bergengsi TED<sup>x</sup>ITS 2014. Waktu itu, Rizal cerita banyak soal pengalamannya menjadi salah satu peserta yang telah terseleksi dari seluruh mahasiswa di dunia tersebut.

Rizal ingat betul ketika itu ia terpilih menjadi wakil Indonesia bersama rekan-rekan senegaranya di ajang berkelas dunia MUN. Tapi *ngomong-ngomong* soal acaranya, rizal menyebutkan kalau di acara itu *tuh* sebagian besar diikuti oleh mahasiswa berlatar belakang pendidikan sosial saja. Seperti Jurusan Hubungan Internasional, Ekonomi, Politik, Hukum, dan keilmuan sosial lainnya. "Jarang banget anak tekniknya," kenangnya.

## KARENA BERBEDA ITU CIRI KHAS

Tapi, ada tapinya, justru itu yang membuat ia dan rekan-rekan serumpunnya bergelora. Menurut Rizal, justru itu poin pentingnya, "Mau *gimana* juga anak teknik itu mesti dibutuhin," jelasnya bersemangat. Ia pun lantas mampu beradaptasi dengan cepat yang menurutnya juga disebabkan oleh berbagai pengalaman yang telah dilakoninya selama ini. Ia percaya bahwa apa yang dijalani selama ini menjadi kotoribusi utama sehingga mampu menyelami kerasnya persaingan antar peserta saat MUN berlangsung.

Rizal mengatakan gelaran MUN merupakan salah satu cara pengembangan diri yang baik. Ia berpikir ada banyak sekali cara yang bisa digunakan manusia agar dapat mengembangkan potensi dan kemampuannya. Hanya saja, ia tetap bersyukur karena berkesempatan mengikuti serangkaian kegiatan MUN yang pada akhirnya membentuk dirinya menjadi pribadi yang lebih baik.

Seperi yang Youth Readers ketahui, MUN merupakan suatu ajang dimana seluruh peserta dituntut untuk melakukan simulasi sidang yang digelar oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Layaknya sidang PBB sungguhan, di sana seluruh peserta akan memposisikan diri bak diplomat dari negara-negara peserta sidang. Dan uniknya, setiap peserta pun memiliki ciri khas yakni bukan merupakan representasi sebenarnya dari negara yang diwakili.

Semisal Rizal adalah seorang warga negara Indonesia, seharusnya ketika sidang PBB berlangsung, Rizal memposisikan dirinya sebagai diplomat atau perwakilan dari negara Indonesia. Namun, tidak begitu ketika ia menjadi peserta MUN. Ia diwajibkan untuk menjadi perwakilan negara lain yang sebelumnya telah ditentukan secara acak.

Akhirnya, para peserta pun dituntut untuk dapat menguasai permasalahan yang dimiliki oleh negara yang ia wakili. Karena walau bagaimana pun, hakekat murni dari kegiatan ini adalah sebuah simulasi sidang PBB yang berisi aktivitas debat, negosiasi, dan pidato untuk menyelesaikan suatu permasalahan dunia. Atau secara sederhana dapat dipahami bahwa seluruh peserta wajib memperjuangkan permasalahan di negara yang diwakilinya di forum tingkat dunia tersebut.

Karena itu, Rizal menyakini butuh persiapan yang mencukupi untuk bisa menjalani kegiatan yang begitu kompetitif ini secara baik dan benar. Ia berkisah bahwa pada awalnya ia mempersiapkan diri sebagai peserta kegiatan MUN secara mandiri. Ia mengaku mengerjakan seluruh persiapan dengan melihat video-video di internet dan bertanya perihal referensi tertentu kepada teman-temannya. "Dan semuanya dilakukan secara otodidak," ulas mahasiswa Jurusan Teknik Mesin (JTM) ITS ini.

Selain keterampilan mengolah kata dan permasalahan dalam bahasa Inggris, pendapat para peserta atau perwakilan suatu negara juga harus bisa disampaikan dengan bahasa yang mudah dimengerti dan dapat diargumentasikan. "Nah, disitu serunya, apalagi saat aku menjalani MUN di Jepang aku terpilih sebagai peserta forum yang mewakili negara Jepang itu sendiri. Kebayang kan kalau sampai aku salah bicara di sana?" ucapnya seraya tertawa.

Terlepas dari kuatnya kesan yang diperolehnya terhadap pelaksanaan kegiatan tersebut, ia tetap menegaskan bahwa peran seorang *engineer* tetap dibutuhkan di dalam pelaksanaan MUN, bahkan di dunia nyata. Apalagi, forum ini justru sering berbicara mengenai *sustainable development* yang sudah sangat akrab di telinga para *engineer*.

Ia pun optimis setiap mahasiswa ITS mampu merasakan hal yang sama seperti yang ia rasakan, asalkan memiliki keberanian dan percaya hal tersebut akan terjadi. Ia pun tak segan mengisahkan perjalanan panjang sehingga mampu berada di posisi saat ini.

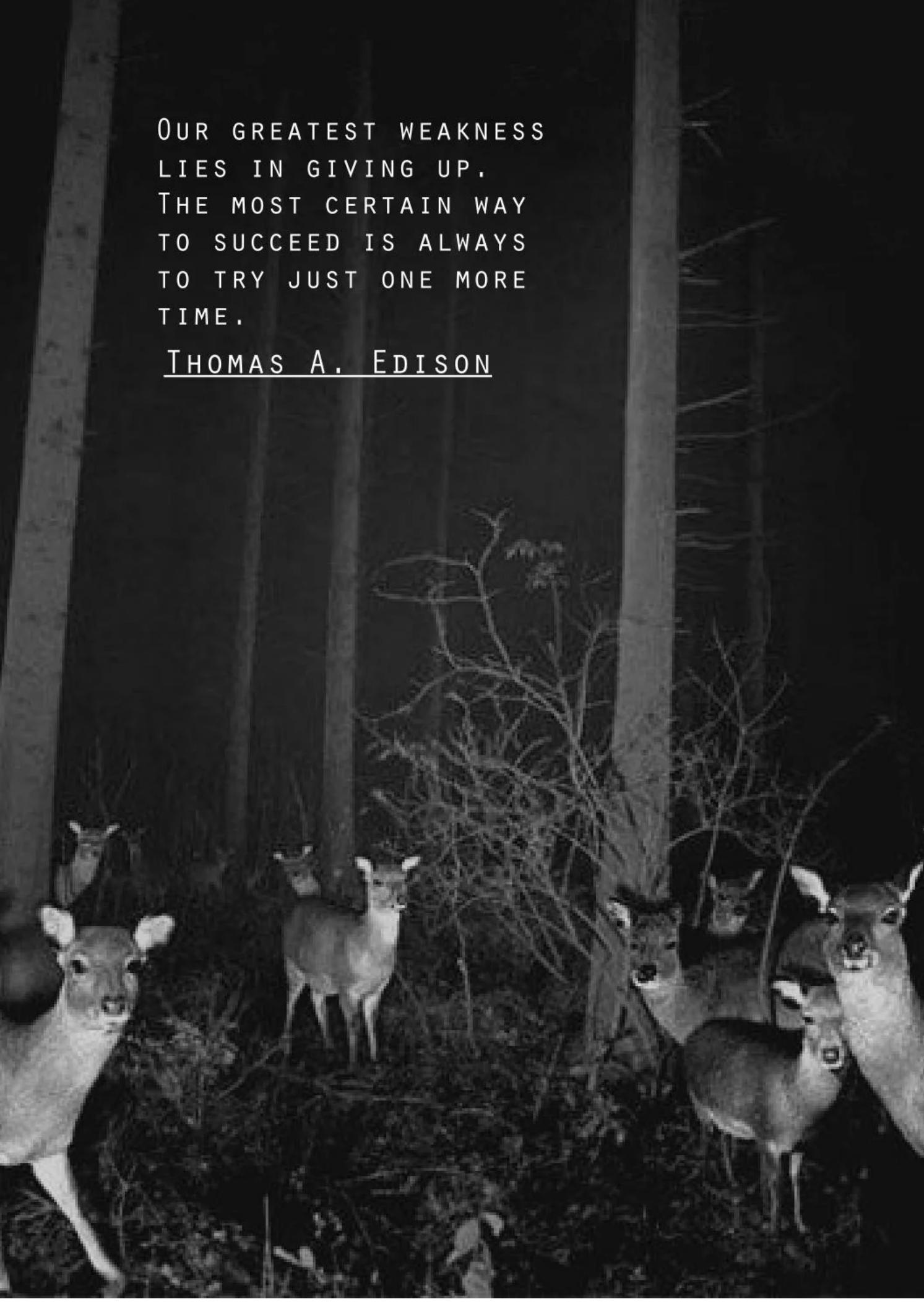
Rizal mengaku sempat *hopeless* lantaran merasa *nggak pede* akan mampu berangkat ke India ketika pertama kali ia mengikuti MUN. "Siang malam selama satu bulan aku terus berfikir agar siap untuk berangkat ke India mengikuti MUN. Walau di sisi lain aku tahu dikala itu harus pula mencari dana bantuan, proposal, hingga persiapan-persiapan teknis seperti paspor dan visa dalam satu waktu. Tapi aku terus bermimpi setinggi mungkin dan *nggak* mau menyerah," ingatnya.

Baginya, ketika orang lain bisa kenapa ia *nggak*? Padahal ia yakin setiap orang diciptakan dengan kesempatan yang sama, "Justru perbedaannya terletak dari cara orang tersebut berusaha meraih apa yang diinginkannya," ungkap Pimpinan Umum DIMENSI (komunitas jurnalistik, red) JTM ITS ini.

Di akhir, ia pun semakin memahami permasalahan yang sedang menggantung dunia ini setelah sekian kali ajang MUN ia ikuti. Bahkan, ia memiliki cita-cita untuk bekerja di organisasi PBB. "Setiap orang pasti memiliki mimpi dan itu harga mutlak. Aku bukan termasuk orang yang suka menurunkan target, tapi meninggikannya semangat," tutupnya. (man)

OUR GREATEST WEAKNESS  
LIES IN GIVING UP.  
THE MOST CERTAIN WAY  
TO SUCCEED IS ALWAYS  
TO TRY JUST ONE MORE  
TIME.

THOMAS A. EDISON



## 15 JURUS JITU NGOMONG DI DEPAN UMUM

DAN INI NIH RESEP PARA PEMBICARA  
SEHINGGA BISA TAMPIL MEMUKAU PAS  
MANGGUNG DI TEDxITS, CHECK IT

1. Be Natural! Kalau menurut Ega, yang penting itu jadilah apa adanya. Ungkapkan saja apa yang ingin diungkapkan kepada penonton dan biarkan mengalir apa adanya. Usahakan tutupi rasa nervous dengan menyapa penonton.
2. Be yourself! Jangan berusaha meniru orang lain. Setiap orang mempunyai pembawaan masing-masing. Eksplor dan kembangkanlah, karena itu akan membuat kamu diingat dan terlihat berbeda dari yang lain.
3. Berani mencoba, karena hanya dengan keberanian kita tau apakah akan berhasil atau sebaliknya. Lalu saat berhasil, kepercayaan diri akan meningkat. Itu adalah siklus yang selalu terjadi ketika tampil di depan umum.



4. Buatlah struktur dari presentasi yang telah dibuat dengan visualisasi yang menarik agar lebih mudah dipahami. Ingat! Sebagian besar penonton itu lebih tertarik ketika bisa melihat dan memvisualisasikan apa yang mereka terima.

5. Latihan sebelum tampil. Yang jelas ini yang paling penting dan kudu dilakuin. Mostly, semua orang bakal melakukan hal yang sama bahkan profesional di bidangnya sekalipun. Dan yang utama, hal ini bisa dilakukan dengan video, rekaman atau dengan meminta bantuan teman dan keluarga untuk memberi penilaian.

6. Rajinlah membaca. Kalau ingin berbobot, bacalah jurnal-jurnal penelitian. Bahkan, kalau bisa sih mengoleksi jurnal penelitian itu dijadikan hobi sampingan. Hehe ^.^ (FYI, Januarti, sudah mulai mengoleksi jurnal penelitian semenjak tahun 1990 hingga sekarang, wow!).

7. "Jangan pernah menawar mimpi! Karena dengan menawar-nawar itu, maka target yang akan kita tuju tidak akan pernah tercapai!"

8. Jiwai apa yang ingin disampaikan. Singkatnya, kalian dituntut mengerti betul menganai materi yang ingin disampaikan. Nah, untuk menjiwai itu kita butuh yang namanya PRAKTEK. Jadi nggak cuma baca sa-na-sini aja.

9. Jangan pernah menyerah dalam belajar. Jika ada kesempatan untuk sekolah di luar negeri, manfaatkanlah! (FYI, Januarti terpaksa meninggalkan suami dan ketiga anaknya pada tahun 2007–2010 demi melanjutkan pendidikannya di University of Tokyo, Jepang). Semuanya mesti ada pengorbanan froh!

10. Jadi pembicara itu, harus tampil beda dengan yang lain. Beda gimana nih maksudnya? Nyentrik. Tapi, nyentrik yang dimaksud adalah berpenampilan sesuai dengan tema. Dalam TEDxITS 2014 ini contohnya. Venta sengaja memakai topi petani karena yang ia presentasikan adalah tentang kebun hidroponik.

11. Jangan pernah menyerah dalam mengerjakan sebuah riset. (FYI, selama hidupnya, Januarti menganggap bahwa tidak pernah ada kegalan di dalam sebuah riset. Riset itu gagal hanya jika kita tidak mau mengerjakannya.

T  
I  
P  
S

TRICK

12. Coba kerucutkan materi yang akan disampaikan! Jika ingin membawakan sebuah materi, pembicara yang bagus pasti akan menjelaskan dulu secara global. Setelah itu, pelan-pelan kalian pancing peserta untuk masuk ke materi yang lebih khusus. Tak hanya itu, kalian juga bisa memberi wacana masa depan kepada mereka. Jadi, audience nggak akan cuma bisa nonton, tapi juga bisa mikir.

13. Sesuaikan cara bicara kalian dengan bahasa mayoritas penonton. Misal, dalam TEDxITS 2014 ini Januarti memilih untuk menggunakan Bahasa Indonesia. Kenapa? Karena pesertanya hampir seratus persen adalah warga negara Indonesia. Ini agar audience lebih mudah memahami apa yang disampaikan. Menurut wanita kelahiran Papua ini, jika kalian memilih bahasa Indonesia, kalian bisa meningkatkan kecepatan komunikasi kalian. Sementara jika kalian memilih menggunakan bahasa Inggris, kurangi kecepatan berbicara. Karena meski kalian lancar berbahasa Inggris, tapi kalian bukan native speaker. Nanti, kalau pesertanya malah nggak ngerti gimana dong?

14. Alokasi waktu itu penting! Setiap acara pasti memiliki batasan waktu untuk pembicaranya. Dan udah sepatutnya kalian juga harus mengatur seberapa banyak materi yang akan disampaikan. Tak lupa, jumlah slide presentasi (jika menggunakan) juga harus diperhitungkan ya Youth Readers!

15. Jangan menggunakan pakaian yang lebih atraktif dari slide! Wah, sedikit unik juga saran dari Januarti ini. Menurutnya, jika slide memang digunakan sebagai fokus utama, pakaian yang atraktif akan lebih mengalihkan perhatian peserta. Rugi dong kalau gitu.

## GALLERY



# WHAT THEY SAY

## FINALLY, THE WAIT FOR TEDxITS 2014 IS OVER!

Apa kata mereka soal TEDxITS 3.0 kali ini, mari kita simak.



RINA RASMALINA,  
DESAIN PRODUK.

Bagi mahasiswa satu ini, TEDxITS 3.0 memberikan pengalaman dan ide segar yang lebih menarik. Ditambah souvenir acara yang *superb kece*, membuat Rina selalu mengharapkan kejutan di setiap acara TEDxITS.



ZAHRA CHAIRUNNISA,  
DESAIN PRODUK.

Pembicara asyik menjadi hal istimewa dari TEDxITS 3.0. Bagi Zahra, dibanding tahun sebelumnya, TEDxITS kali ini membawa banyak perubahan. Mulai dari segi pembicara yang lebih *ngena* dan konsep acara yang keren



MUHAMMAD KHAMIM  
ASY'ARI,  
DESAIN PRODUK.

Tema yang diangkat mengundang ketertarikan mahasiswa yang satu ini. Menurut Khamim, TEDxITS 3.0 mengangkat tema yang menarik sehingga membuat audiens lebih *interest* dari awal sampai akhir. Apalagi pembicara terakhir yaitu, Andi Yudha A membuatnya terinspirasi sekali, karena dari Andi, ia mengambil pelajaran bahwa belajar harus *have a fun* dan nggak monoton.



YUDNINA NIKMATUL  
HANIFAH,  
D4 TEKNIK SIPIL.

Perjalanan yang ditempuh Yudnina ke kampus ITS ternyata tidak sia-sia. Ia rela menyempatkan waktunya untuk menghadiri TEDxITS 3.0 meski harus menempuh perjalanan dari daerah Manya.

*"ITS itu hebat banget udah berhasil ngadain acara internasional kayak gini,"* ungkapnya puas.

Terdapat salah satu pembicara yang ternyata sangat menginspirasinya, yaitu Deden Fatuchraman. "Awalnya saya tidak menyangka kalau selama ini desain bisa disalahgunakan pihak-pihak tertentu. Dengan begini, kita bisa lebih *aware* terhadap desain – desain yang menjerumuskan," tuturnya.



LOLITA RATNA DEWI,  
ARSITEKTUR.

"Ini kali pertama saya mengikuti acara TEDxITS dan baru tahu ternyata di sekitar kita ada banyak orang inspiratif. Mulai dari yang terkecil sampai yang terbesar. Ide-ide bagus itu menurutku *emang* bagus disebarluaskan ke banyak orang. Biar orang di sekitar kita *kena* virus yang baik ini"



BAGUS ADI M.P.,  
S1 LINTAS JALUR TEKNIK MESIN.

"Acara ini *tuh* memberikan *brainstorming* buat kita-kita di sini. Dan saya *emang* udah nunggu acara yang satu ini dari sejak TEDxITS1.0 dulu. *Alhamdulillah*, meski yang pertama nggak tahu informasinya dan yang TEDxITS kedua nggak bisa karena kuotanya udah penuh, tapi sekarang akhirnya bisa juga."



FARRAS KINAN,  
TEKNIK INFORMATIKA.

"Dari acara yang fantastis ini kita bisa tahu pengalaman orang-orang yang memiliki daya kreasi yang luar biasa. Bisa juga *nambah* referensi ide yang bisa membuat kita sama seperti para pembicara TEDxITS. Bahkan mungkin bisa lebih."

# ITS youth

YOUTHMAGAZINE.ITS.AC.ID

PUBLISHED BY

