

COMPUTATIONAL THINKING : KOMPETENSI CARA BERPIKIR DI ERA DIGITAL



Drs. Tri Prabawa, M.Kom.

Dosen Prodi Informatika
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Bidang penelitian dan kebinnehan penulis:
Komputer dan Masyarakat

JURNAL Olympiads in Informatics, 2017, Volume 11, memuat artikel berjudul Computational Thinking: A 21st Century Skill. Artikel ditulis oleh

Yahya Tabesh (Sharif University of Technology, Iran), merupakan apresiasi kepada Seymour Papert (1928-2016). Seymour Papert adalah pencetus gagasan Computational Thinking, yang dianggap sebagai upaya perbaikan dalam proses pendidikan. Apa sebenarnya Computational Thinking itu?

Computational Thinking (CT) dapat didefinisikan sebagai metode berpikir (keterampilan berpikir manusia) menggunakan pendekatan analitis dan algoritmik. Dengan demikian computational thinking dapat dianggap sebagai proses berpikir yang melibatkan dalam perumusan masalah, analisis masalah, dan pencarian solusinya, sehingga komputer dapat menyelesaikannya secara efektif.

Tahapan Computational Thinking
Dekomposisi. Proses dekomposisi merupakan cara penyelesaian masalah dengan cara memecah masalah menjadi bagian-bagian masalah kecil dan sederhana. Secara analitis masalah bisa dibagi menjadi sub-masalah yang lebih kecil, dengan harapan rumusan menjadi lebih mudah dipahami dan diselesaikan. Menurut



Thomas H. Cormen (2009) dalam bukunya Introduction to Algorithms, salah satu metode yang sering dipakai adalah divide and conquer. Divide artinya membagi atau memecah masalah, dan conquer artinya menyelesaikan atau mencari solusi. Dengan langkah dekomposisi diharapkan formulasi masalah yang ada dapat diselesaikan dengan cepat, efisien, dan optimal.

Pengenalan Pola. Proses pengenalan pola dilakukan sebagai upaya mencari bentuk terhadap pola persoalan yang dihadapi. Pengenalan pola dapat diartikan sebagai proses pengamatan pola masalah dan keteraturan dalam data. Ini bertujuan agar persoalan awal dapat ditransfer ke model persoalan lain yang sejenis, yang bisa berbentuk model mate-

matika. Pengembangan model matematika dimaksudkan untuk mendeskripsikan suatu sistem dengan menggunakan konsep dan bahasa matematika, sehingga masalahnya menjadi konkrit dan penyelesaiannya lebih pasti dan terukur.

Abstraksi. Proses abstraksi merupakan metode generalisasi masalah menggunakan berpikir induktif. Metode ini dipakai untuk mendapatkan kepastian premis pengetahuan melalui penyaringan terhadap gejala yang terjadi. Tujuan abstraksi untuk memilih dan memilah informasi penting dengan tepat, sehingga seseorang bisa menggunakan informasi penting tersebut untuk menyelesaikan persoalan.

Algoritma. Dengan bahasa sederhana, algoritma adalah langkah-langkah yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah, tersusun secara berurutan dan terukur. Pengertian terukur dimaksudkan sebagai tahapan mengembangkan solusi secara logis dan sistematis, sehingga pemecahan masalah berjalan secara efektif dan efisien. Pengembangan algoritma, yang berisi sekumpulan instruksi kegiatan dituliskan secara

logis dan sistematis, yang secara prosedural digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan komputer.

Penutup

Di era digital saat ini, berpikir komputasional harus menjadi bagian mendasar dari cara orang berpikir untuk memahami dunia nyata. Computational thinking menjadi salah satu skill yang harus dikuasai oleh seseorang agar bisa bersaing di dunia modern. Refleksi kompetensi berpikir secara komputasi dimulai dari pemikiran tentang cara berpikir ilmuwan komputer, agar dapat memecahkan masalah secara efektif. Faktanya abad 21 telah mengubah jenis keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi yang dibutuhkan untuk sukses dalam masyarakat modern. Dalam jurnal Informatics in Education, 2020, Vol. 19, Tauno Palts dan Margus Pedaste dari University of Tartu, Estonia, menegaskan bahwa computational thinking dianggap sebagai A Model for Developing Computational Thinking Skills. (catatan : disarikan dari berbagai sumber)

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

18 TAHUN SDIT SALSABILA 2 KLASEMAN

Momen Siswa Unjuk Kreativitas

SLEMAN (KR) - Memperingati ulang tahun ke-18, SDIT Salsabila 2 Klaseman menggelar Family Day. Kegiatan ini, puncak acara Anniversary ke-18 di Taman Kuliner Condong Catur Sleman, Minggu

(27/11). Sejumlah acara menarik bakal berlangsung mulai dari senam sehat ceria, pameran hasil karya siswa, pentas kreativitas, lomba antar TK, sulap dan dakwah bersama Mr Jack Se-

parrow serta pengundian doorprize.

Ketua Panitia Ahmad Mulyono saat audensi di Redaksi KR, Rabu (16/11) mengatakan, sedikitnya 1.000 orang akan terlibat dalam acara tersebut, yakni siswa, orang tua, guru, karyawan dan para peserta lomba tingkat TK.

"Pada tahun ajaran ini kelas I dan IV sudah menerapkan kurikulum Merdeka. Salah satu program yang dilakukan adalah implementasi projek P5 yakni Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Melalui acara ini kami memamerkan karya siswa dan pentas kreativitas untuk menggali potensi ba-

kat dan minat siswa," tegas Ahmad Mulyono.

Ia menambahkan, untuk tiga mata lomba dipertandingkan yakni lomba antar TK se-Kabupaten Sleman meliputi lomba tahfidz, adzan dan menari. Untuk lomba Adzan dan Tari digelar secara daring dengan mengirim video sedang lomba tahfidz secara luring di Mushola Taman Kuliner.

Di akhir acara, hasil karya siswa kelas I dan IV, baik berupa gerabah, kerajinan dari daur ulang sampah dan sebagainya akan dilelang. Sejumlah karya siswa menarik perhatian seperti sofa dari botol bekas. (Yud)-f

BERLANGSUNG DI UNTIDAR MAGELANG

Lomba Inovasi Nasional Tahun 2022

MAGELANG (KR) - Sebanyak 5 finalis dari beberapa daerah mempresentasikan karyanya dalam Lomba Inovasi Nasional Tahun 2022 yang dilaksanakan kerja sama Universitas Tidar (Untidar), Akademi Militer (Akmil) dan Pemkot Magelang di Gedung dr H Suparsono Untidar, Rabu (16/11).

Kelima finalis berasal dari Tim Universitas Sumatera Utara (USU), Poltekad Kodiklatad, Universitas Lampung, Universitas Tidar dan Akademi Militer. Masing-masing peserta diberikan kesempatan mempresentasikan hasil karyanya, dilanjutkan tanya jawab dengan juri selama 20 menit.

Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Untidar Prof Dr Sugiyarto MSc mengatakan, jumlah peserta lomba 49 peserta. Setelah melewati tahapan seleksi, ada 5 finalis. Tahapan presentasi dan pengumuman juara dilaksanakan secara luring di

Gedung dr H Suparsono Untidar dan disiarkan secara langsung melalui kanal Youtube Universitas Tidar. Mengusung tema 'Pilih Lebih Cepat, Bangkit Lebih Kuat' kegiatan ini bertujuan menjangkit kreatif dan inovatif. (Tha)-f



KR-M Thoha

Juara I dengan hadiah dan penghargaan yang diraihnya.

EKONOMI

Toshiba Tawarkan Perangkat Elektronik Terbaru



KR-Istimewa

Peluncuran produk-produk terbaru Toshiba.

YOGYA (KR) - Jelang akhir tahun, Toshiba Lifestyle Indonesia (Toshiba), perusahaan yang menjadi bagian dari Midea Group sejak 2016, semakin agresif memperkenalkan berbagai perangkat elektronik rumah tangga terbarunya.

Mulai dari kulkas, mesin cuci hingga berbagai produk elektronik pendukung rumah tangga lainnya dihadirkan untuk menjawab kebutuhan keluarga Indonesia dengan berbagai fitur pendukung gaya hidup modern.

President Director Toshiba Lifestyle Indonesia Jack Ding pada peluncuran produk-produk terbaru di Yogya, Selasa (15/11) mengatakan, koleksi baru Toshiba berjumlah 19 produk.

Ketersediaannya, akan berjalan simultan

di berbagai toko elektronik maupun platform penjualan daring terkemuka di Indonesia.

Product Manager Toshiba Lifestyle Indonesia Arman Zendrato menambahkan, berbagai varian kulkas Toshiba terbaru menggunakan teknologi menjaga kesegaran sekaligus kebersihan bahan makanan dan minuman, hemat listrik, menetralkan bau tak sedap, serta memperlambat berkembangnya bakteri.

"Toshiba juga meluncurkan mesin cuci front loading (bukaan depan) dan top loading (bukaan atas) berteknologi baru. Penanak nasi (rice cooker) genggam seri digital dan induksi low sugar. Sementara kipas angin terbaru mampu menghembuskan udara sejauh 12 meter," katanya. (San)-f

Daikin Kenalkan Solusi Tata Udara

SLEMAN (KR) - PT Daikin Airconditioning Indonesia (Daikin) menggelar Daikin Goes To Campus di Ruang Drost lantai 4 Kampus III Universitas Sanata Dharma (USD) Pa-

ingan Maguwoharjo Sleman, Rabu (16/11).

Kegiatan dihadiri lebih 200 mahasiswa dari Fakultas Sains dan Teknologi, Jurusan Teknik Mesin, Teknik Informatika,

Teknik Elektro dan Teknik Mekatronika. Pembicara perwakilan Daikin Yogya, memperkenalkan seluk beluk solusi tata udara sekaligus terkait peningkatan kualitas udara dalam ruang.

Kepala Cabang Daikin Yogya Stevanus Kevin Irawan mengatakan, kegiatan ini bagian upaya Daikin semakin mempersempit jarak antara siswa didik dengan dunia industri. "Kami mengharapkan mahasiswa sebagai calon tenaga kerja dapat lebih mengenal seluk beluk dunia industri. Dengan memberi peluang mahasiswa lebih mengenal

dunia industri, harapannya dapat menginspirasi para calon tenaga kerja terkait pengembangan dirinya," ujarnya.

Stavonus memaparkan Daikin Goes To Campus merupakan agenda tahunan PT Daikin Airconditioning Indonesia yang menasar mahasiswa dari berbagai program studi sebagai calon tenaga kerja. Berlangsung simultan di berbagai kampus perguruan tinggi yang tersebar di Indonesia.

Program ini menjadi upaya Daikin untuk memperkenalkan industri solusi tata udara dan berbagai kaitannya. (Sal)-f



KR-Surya Adi Lesmana

Daikin Goes To Campus di USD Yogyakarta.

PLN Tawarkan Layanan Premium Pelanggan

GUNUNGKIDUL (KR) - PLN terus gencar menawarkan Layanan Premium kepada pelanggan agar mendapatkan pasokan listrik berkualitas dengan tarif bersaing dengan layanan reguler.

Layanan ini terbuka untuk pelanggan tegangan rendah dan menengah, baik golongan perumahan, bisnis, maupun industri.

PLN melakukan penambahan daya, salah satunya Rumah Sakit (RS) Panti Rahayu di Jalan Wonosari Ponjong KM 7 Kelor Karang Mojo Gunungkidul menjadi pelanggan premium.

Dengan Layanan Premium itu, RS Panti Rahayu mendapat pasokan listrik yang lebih andal sebesar 865 kVA.

RS Panti Rahayu adalah RS salah satu unit karya dari Yayasan Panti Rapih ini tengah memperluas bangunannya menjadi 5 lantai, sehingga adanya penambahan pasokan listrik untuk fasilitas lift, tambahan kamar, peralatan medis dan lain lain.

RS Panti Rahayu direncanakan diresmikan Gubernur DIY pada 18 November 2022.

Manager UP3 Yogyakarta Ahmad Samsuri, Kamis (17/11) menjelaskan tentang layanan premium yang memiliki tarif bersaing dengan layanan reguler namun pasokan lis-

trik lebih berkualitas. Layanan ini adalah layanan prioritas yang mengedepankan jaminan pasokan listrik kepada pelanggan.

"Berbagai manfaat dan keistimewaan akan diperoleh bila menjadi pelanggan premium, di antaranya tingkat keandalan lebih tinggi dibanding la-

yanan reguler," katanya.

Samsuri menambahkan, pelanggan premium akan dilayani Account Executive untuk melayani keluhan secara langsung apabila ada.

Sedangkan pelanggan reguler melalui contact center 123 dan aplikasi PLN Mobile. (Ira)-f

Info Bank Jateng

Kredit Murah UMKM dan Pedagang Pasar Tradisional

PROGRAM inovasi dan kreasi tiada henti diluncurkan Bank Jateng dalam hal pembiayaan berbagai kredit yang ditujukan bagi kalangan UMKM dan pedagang pasar tradisional. Salah satu dari program ini diluncurkan Gubernur Jawa Tengah Ganjar Pranowo, berupa program Kredit Lapak Bank Jateng dengan suku bunga sangat rendah yakni setara 2 persen, dikhususkan untuk para pedagang pasar tradisional.

Peluncuran program tersebut dilakukan Ganjar bersama saya selaku Direktur Utama Bank Jateng dan Wali Kota Solo Gibran Rakabuming Raka di kantor Bank Jateng Cabang Solo, belum lama ini. Secara simbolis, peluncuran ditandai dengan penandatanganan perjanjian kredit oleh debitur se-Jawa Tengah.

Selain program Kredit Lapak, Bank Jateng juga meluncurkan program Kredit Mitra Jateng 25 dengan suku bunga 3 persen yang dikhususkan untuk usaha kecil dan mikro (UKM). Kedua program tersebut menyediakan plafon maksimal Rp 25 juta dan dapat dicicil hingga 3 tahun.

Gubernur salut dan respek atas inisiasi Bank Jateng yang melahirkan program tersebut. Program ini merupakan bentuk kehadiran Bank Jateng yang peduli kepada masyarakat kecil. Diharapkan program ini dapat berjalan optimal hingga akhirnya dapat membantu masyarakat di dalam situasi saat ini yang masih sulit.

"Kita senang karena dalam situasi yang tidak mudah, seiring masyarakat masih disibukkan atas kenaikan harga BBM. Di tengah situasi yang rumit, Bank Jateng hadir merespons kredit murah untuk usaha kecil menengah. Salah satunya berupa peluncuran kredit lapak dengan semboyan mudah, murah, terimanya utuh, suku bunga hanya 2 persen. Hal itu ditegaskan Gubernur saat peluncuran program tersebut," ujarnya.

Untuk memperkuat program ini, Bank Jateng menyiapkan dana lebih dari Rp 6 miliar untuk disalurkan. Terkait penguatan dana yang



Dr. Supriyatno MBA

relatif besar tersebut, Ganjar memberi apresiasi kepada langkah Bank Jateng sebagai Banknya Orang Jawa Tengah. "Tadi tanda tangan angkanya lebih dari Rp 6 miliar. Maka sangat tepat bila saya mengapresiasi Bank Jateng, karena di tengah situasi yang masih serba sulit ini ikut berkontribusi menyelesaikan permasalahan rakyat kecil sehingga masyarakat kini memiliki akses permodalan yang semakin kuat dan prosesnya mudah," katanya.

Saya sebagai Dirut Bank Jateng menjelaskan, ada sekitar 26.000 pedagang pasar tradisional dan UKM yang akan mendapatkan manfaat tersebut. Jumlah sasaran sebanyak itu sudah diawali dengan survei lapangan. Saya tegaskan, Lapak Bank Jateng yang menggulirkan kredit sangat murah itu sejatinya dalam rangka membantu UKM dan pedagang pasar tradisional agar memiliki daya tahan dalam berjualan di tengah situasi yang belum normal. Maka ketika membuat ketentuan persyaratan ataupun peraturan sangat lunak agar mereka dapat mengikuti program kredit ini. Syarat yang penting mereka punya usaha. Bank Jateng pun tidak memberlakukan agunan agar kredit langsung cair.

Program kredit Bank Jateng tahun 2016 sudah pernah mendapatkan penghargaan Presiden Joko Widodo. Saat itu Bank Jateng dapat memberikan suku bunga terendah. Dulu produknya bernama Kredit Mitra Jateng 25, mendapat penghargaan dari Presiden karena saat itu diterapkan suku bunganya hanya 7 persen, sementara yang lain masih 9 persen. Sekarang masih kami potong lagi menjadi 3 persen. Dalam peluncuran produk kredit, Ganjar juga menyerahkan bantuan untuk pembangunan jalan pedestrian dan penataan PKL Baluwarti Kota Solo Rp 300.030.000 yang sumber dananya dari dana sosial Bank Jateng.

(Disampaikan Direktur Utama Bank Jateng Dr Supriyatno MBA kepada Wartawan KR Irdiyanto Isman).