

Sistem Pakar : Aplikasi Komputer yang Membutuhkan Pakar



Sari Iswanti, S.Si., M.Kom.
Dosen Prodi Informatika
Universitas Teknologi Digital Indonesia
Bidang Penelitian dan Keminatan Penulis:
Sistem Pakar, Sistem Pendukung Keputusan

KECERDASAN buatan sudah sering kita dengar dan sebenarnya istilah tersebut sudah ada sejak tahun 1956 seiring dengan mimpi

manusia untuk membuat mesin yang dapat mereplikasi kemampuan kecerdasan manusia. Kecerdasan buatan merupakan bagian dari ilmu komputer yang bertujuan untuk membuat mesin (komputer) cerdas dan memiliki fungsi seperti manusia. Dalam kecerdasan buatan terdapat banyak cabang ilmu antara lain sistem pakar, sebuah sistem berbasis komputer yang menggunakan pengetahuan dan teknik penalaran dalam memecahkan masalah yang biasanya hanya dapat diselesaikan oleh pakar bidang tertentu. Sistem pakar dibangun berdasarkan pengetahuan. Sumber pengetahuan bisa berasal dari pengetahuan pakar, pengalaman pakar, maupun dari sumber pengetahuan lain yang relevan. Jadi, sistem pakar merupakan sebuah sistem berbasis pengetahuan yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan domain spesifik. Sistem pakar dibuat sedemikian rupa sehingga ia bisa berfikir dan bertindak layaknya seorang pakar. Ambil contoh misalnya sistem pakar yang digunakan untuk mendiagnosa penyakit anak, maka sistem tersebut harus bisa bertindak seperti seorang dokter anak dalam melakukan diagnosa penyakit anak dan dapat memberikan penjelasan kenapa dapat menghasilkan diagnosa tersebut serta penjelasan lain



layaknya dokter anak yang banyak ditanyai saat pasien berkonsultasi. Tujuan sistem pakar salah satunya adalah mentransfer kepakaran yang dimiliki oleh pakar ke dalam komputer untuk dapat digunakan oleh orang lain yang bukan pakar. Mengacu tujuan tersebut maka fungsi sistem pakar dapat sebagai konsultan atau penasihat disamping masih terdapat fungsi yang lainnya. Meskipun di dalam sistem pakar terdapat pengetahuan pakar yang dimasukkan ke dalam komputer tetapi perlu diingat adanya sistem pakar bukan untuk menggantikan seorang pakar.

Berbagai kategori problem dapat dijadikan aplikasi sistem pakar misalnya diagnosa, interpretasi, desain, bahkan juga dapat digunakan untuk melakukan prediksi yaitu memperkirakan/memproyeksikan akibat yang terjadi dari suatu situasi tertentu. Aplikasi sistem pakar juga dapat diterapkan di berbagai bidang misalnya kedokteran, kimia, pertanian,

teknik, geologi, psikologi, ekonomi, pendidikan, dan berbagai bidang yang lain. Bisa dikatakan sistem pakar merupakan perkawinan minimal 2 (dua) bidang yaitu komputer dan bidang lain yang digunakan sebagai domain pengetahuan sistem pakar tersebut. Pengetahuan dari bidang komputer digunakan untuk membangun aplikasinya dan pengetahuan dari pakar digunakan untuk membangun basis pengetahuan sebagai dasar untuk melkakukan penalaran sehingga menghasilkan kesimpulan/solusi.

Bagaimana membangun Sistem Pakar ? Sistem pakar yang dibangun harus memperhatikan komponen-komponen yang harus ada sehingga sebuah aplikasi komputer tersebut layak disebut sebagai sistem pakar. Sistem pakar harus memiliki komponen yang digunakan untuk menyimpan pengetahuan pakar maupun menyimpan fakta-fakta yang diperoleh saat pengguna dan sistem berinteraksi misalnya saat konsultasi. Harus ada juga komponen yang menjadi "otak"nya sistem pakar yang bertugas untuk menghasilkan kesimpulan atau solusi berdasarkan fakta-fakta yang diberikan oleh pengguna dengan mengacu pada semua pengetahuan yang telah tersimpan dalam komputer. Supaya sistem pakar lebih menyerupai seorang pakar, maka harus

memiliki komponen yang berisi fasilitas penjelasan dan fasilitas untuk melakukan akuisisi pengetahuan mengingat bahwa pengetahuan dapat berubah setiap saat. Komponen yang tak kalah pentingnya adalah adanya antar muka pengguna yang user friendly.

Beberapa hal yang menjadi tantangan dalam membangun sistem pakar antara lain sulitnya menggali pengetahuan dari pakar, menyajikan pengetahuan dalam bentuk yang dapat diterima oleh komputer, dan membuat "otak" dari sistem pakar tersebut dalam bentuk program komputer. Seiring berjalannya waktu, sistem pakar mestinya semakin berkembang baik dari sisi metodologi, kolaborasi antar bidang dalam domain sistem pakar, maupun teknologi saat ini. Selama masih ada pakar dan keinginan untuk "memindahkan" pengetahuan yang dimiliki oleh seorang pakar ke dalam komputer maka sistem pakar akan terus ada dengan mempertimbangkan bahwa dengan adanya sistem pakar maka akan membantu penyediaan kepakaran setiap waktu dan diberbagai lokasi, keterbatasan pakar dari sisi waktu misalnya akan pensiun atau pergi, serta mahalnya seorang pakar. *

UNIVERSITAS TEKNOLOGI DIGITAL INDONESIA

www.utdi.ac.id

Beasiswa untuk 1.540 Mahasiswa Hindu

JAKARTA (KR) - Direktorat Jenderal Bimbingan Masyarakat Hindu (Ditjen Bimas Hindu) Kemenag mendistribusikan 1.540 beasiswa bagi mahasiswa Hindu di berbagai perguruan tinggi di Indonesia.

Plt Dirjen Bimas Hindu Komang Sri Marheni di Jakarta, kemarin mengatakan, tahun ini terdapat sembilan jenis beasiswa yang didistribusikan Ditjen Bimas Hindu, yang diperuntukkan bagi mahasiswa S1, S2 dan S3.

Marheni menambahkan, selain menargetkan mahasiswa, program beasiswa ini juga menasar guru dan dosen Hindu. Ia berharap kebijakan ini dapat berdampak pada peningkatan kualitas Pendidikan Agama Hindu di Indonesia. "Ada beasiswa khusus untuk guru dan dosen Hindu, karena ada banyak tenaga pengajar kita yang masih perlu upgrade kualifikasi agar kualitas pendidikan Hindu semakin baik," ujar Marheni.

Pemberian beasiswa ini juga diharapkan Sri Marheni dapat menjawab permasalahan kekurangan guru agama Hindu. Hal ini, lanjut Marheni, menjadi permasalahan krusial yang tengah dihadapi umat Hindu.

Pengajuan pada tahun 2022 untuk beasiswa S2 dan S3 dilakukan melalui Ditjen Bimas Hindu. Sementara, beasiswa S1 diajukan melalui Perguruan Tinggi Hindu di bawah binaan Kemenag RI. Adapun sembilan jenis beasiswa yang didistribusikan, meliputi Prestasi Akademik pada PTKH Swasta, Beasiswa KIP Kuliah, Beasiswa Bidikmisi pada PTKH Swasta, Beasiswa S2 bagi Calon Dosen, Beasiswa S2 bagi Mahasiswa Lulusan S1 Cumlaude di Lingkungan PTKH, Beasiswa S3 bagi Dosen di Lingkungan PTKH dan PTU, Beasiswa S1 Guru Agama Hindu Non-PNS, Beasiswa S2 Guru Agama Hindu Non-PNS dan Beasiswa S2 Utama Widya Pasraman. (Ati)

TINGKATKAN KUALITAS SDM

PT KAI-UNY Jalin Kerja Sama



Dirut PT KAI dan Rektor UNY usai menandatangani kerja sama.

SLEMEN (KR) - PT Kereta Api Indonesia (KAI) Persero melakukan penandatanganan nota kesepahaman dengan UNY mengenai kegiatan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan serta pendidikan dan pelatihan sumberdaya manusia di instansinya. Penandatanganan dilaksanakan di Hotel UNY, Rabu (27/7).

Pihak PT KAI Persero diwakili Direktur Utama PT KAI Didiek Hartantyo, sedangkan UNY diwakili Rektor Prof Dr Sumaryanto MKes AIFO. Rektor UNY mengatakan, penandatanganan nota kesepahaman ini dalam rangka sinergi dan kerja sama antarinstitusi.

Rektor mengajak sivitas akademika UNY agar menggunakan kereta api untuk perjalanan dinas, karena telah terbukti aman, nyaman, murah dan cepat. "Beberapa tahun lalu UNY, khususnya

Fakultas Ilmu Keolahragaan telah menjalin kerja sama dengan diselenggarakan pekan olahraga oleh PT KAI, salah satu tuan rumahnya adalah UNY," ucapnya. Direktur Utama PT KAI

(Persero) Didiek Hartantyo menjelaskan, hampir semua lapisan masyarakat pernah berinteraksi dengan kereta api. "Ketepatan waktu merupakan salah satu yang kami jaga, sekarang ini sudah di atas 99 persen. Dalam sehari kami melakukan 1.000 perjalanan kereta api, sehingga menjaga ketepatan waktu adalah sesuatu yang luar biasa," kata Didiek.

Ia menjelaskan, di DIY saat ini kereta api terus berkembang dengan dijalan-kannya kereta api listrik rute Yogya-Solo. Kereta yang beroperasi sejak awal 2021 ini telah menumbuhkan sentra-sentra ekonomi baru di kedua wilayah. (Hit)

EKONOMI

Laba Bersih BCA Tembus Rp 18 T

JAKARTA (KR) - Laba bersih PT Bank Central Asia Tbk (BCA) dan entitas anak selama semester I tahun 2022 sebesar Rp 18,0 triliun atau tumbuh 24,9 persen secara tahunan (yoy). Sementara total kredit di kuartal II tahun 2022 meningkat Rp 38,2 triliun dibandingkan kuartal sebelumnya, menjadi rekor pertumbuhan kredit tertinggi secara kuartalan (QoQ).

"BCA dan entitas anak membukukan peningkatan total kredit sebesar 13,8 persen secara tahunan per Juni 2022, didukung oleh kenaikan berbagai aktivitas bisnis sejalan dengan pelonggaran pembatasan mobilitas," ungkap Presiden Direktur PT Bank Central Asia (BCA) Tbk, Jahja Setiaatmadja pada acara paparan kinerja Semester I tahun 2022 di Jakarta, Rabu (27/7).

Dikatakan, pertumbuhan kredit terjadi di seluruh segmen, terutama ditopang oleh kredit korporasi yang naik 19,1 persen secara yoy mencapai Rp 310,2 triliun di Juni 2022. Kredit komersial dan UKM menjadi segmen dengan pertumbuhan tertinggi kedua, naik 10,9 persen yoy, mencapai Rp 197,5 triliun.

Sementara itu, KPR tumbuh 8,5 persen yoy menjadi Rp 101,6 triliun. KKB naik 4,8 persen yoy menjadi Rp 43,2 triliun, setelah rebound dari tekanan di masa pandemi. Saldo outstanding kartu kredit juga tumbuh 10,7 persen yoy menjadi Rp 12,7 triliun, sehingga total portofolio kredit konsumen naik 7,6 persen yoy menjadi Rp 160,5 triliun. (Lmg)

PROBABILITAS ALAMI RESESI HANYA 3 PERSEN

Indonesia Tetap Waspada Pembalikan Ekonomi

JAKARTA (KR) - Menteri Keuangan Sri Mulyani Indrawati mengatakan realisasi Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) hingga Juni 2022 tercatat surplus sebesar Rp 73,6 triliun atau 0,39 persen terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Serta keseimbangan primer juga masih surplus dengan besaran Rp 259,7 triliun.

"Namun bila dibandingkan semester I tahun 2021 lalu yang mengalami defisit Rp 283 triliun, total APBN 2022 menjadi positif Rp 73,6 triliun. Ini artinya lebih dari Rp 350 triliun. Perbaikan dari total postur APBN kita kalau dilihat dari keseimbangan primer juga sama tahun lalu defisit Rp 116,2 triliun, tahun ini positif Rp 259,7 triliun. Kita lihat APBN semester I tahun 2022, realisasi APBN surplus Rp 73,6 triliun. Artinya 6 bulan berturut-turut," kata Sri Mulyani dalam konferensi pers APBN Kita di Jakarta, Rabu (27/7).

Dibeberkan, pendapatan negara mencapai Rp 1.317,2 triliun atau sekitar 58,1 persen, yang

berasal dari perpajakan sebesar Rp 1.035,9 triliun atau sekitar 58,1 persen, PNPB Rp 281 triliun sekitar 58,3 persen dan hibah Rp 300 miliar sekitar 51,4 persen. Belanja negara dalam semester I tahun 2022 mencapai Rp 1.243,6 triliun atau sekitar 40 persen yang terdiri dari belanja pemerintah pusat Rp 876,5 triliun atau sebesar 38,1 persen dan transfer ke daerah dan dana desa sebesar Rp 367,1 triliun atau sebesar 45,6 persen. Silpa masih cukup besar yaitu Rp 227,1 triliun.

"Pendapatan negara tadi yang sudah saya sampaikan telah mencapai Rp 1.317 triliun, dimana penerimaan pajak kita Rp 1.039 triliun atau tumbuh 52,3 persen, pe-

nerimaan pajak sendiri tumbuh 55,7 persen atau tadi mencapai Rp 868,3 triliun. Sedangkan belanja negara kita yang sudah mencapai Rp 1.243,6 triliun," tegasnya.

Sri Mulyani juga menegaskan Indonesia harus tetap waspada dalam semua indikator ekonomi dunia mengalami pembalikan yaitu dari sebelumnya pemulihan menjadi pelemahan. "Pada saat yang sama kita juga melihat kompleksitas dari kebijakan moneter di negara maju yang berpotensi menimbulkan imbas negatif ke negara-negara di seluruh dunia termasuk Indonesia," jelasnya.

Dikatakan, probabilitas Indonesia untuk mengalami resesi akibat ketidakpastian geopolitik saat ini hanya 3 persen seperti yang dirilis Bloomberg. Probabilitas resesi Indonesia tersebut jauh lebih kecil dibandingkan negara lain seperti Sri Lanka 85 persen, Eropa 55 persen dan Amerika Serikat 40 persen. "Kalau dibandingkan negara-negara lain

lebih kecil," tuturnya.

Probabilitas Indonesia juga lebih rendah dibandingkan Jepang 25 persen, China 25 persen, Taiwan 20 persen, Malaysia 20 persen, Vietnam 10 persen dan Filipina 8 persen. Untuk AS yang memiliki probabilitas resesi mencapai 40 persen karena mengalami inflasi mencapai 9,1 persen dengan consumer confidence index hanya di level 50. Untuk China mengalami pertumbuhan ekonomi kuartal II tahun 2022 hanya 0,4 persen seiring penerapan lockdown di kuartal ini sehingga memiliki probabilitas resesi mencapai 25 persen.

Sri Mulyani menambahkan, probabilitas resesi terjadi karena adanya volatilitas global yang meningkat sehingga menimbulkan potensi pelemahan kinerja ekonomi negara-negara di seluruh dunia. Dalam hal ini, kenaikan harga komoditas menjadi salah satu faktor sejak Januari 2022 hingga sekarang yang menimbulkan dinamika global luar biasa. (Lmg)

Industri Asuransi Jiwa Optimis Bangkit Lagi

JAKARTA (KR) - Agen asuransi profesional yang tergabung dalam wadah Million Dollar Round Table (MDRT) kembali menggelar event tahunan yakni MDRT Day Indonesia 2022. Dengan mengambil tema 'Together We Rise' menjadi pilihan MDRT Day Indonesia 2022, mengingat sejak awal tahun pertumbuhan aktivitas ekonomi dan mobilitas masyarakat pascapandemi memberikan harapan baru dan optimisme bagi seluruh pelaku industri asuransi jiwa untuk kembali bangkit berkarya secara maksimal.

"Regulator dan industri asuransi terus memperkuat fundamental industri baik dari sisi tata kelola, penguatan sumber daya manusia, peningkatan profesionalisme agen, demi pendalaman literasi dan penetrasi asuransi jiwa di masyarakat, dan peningkatan partisipasinya bagi perekonomian. Maka kita semua saling bergandengan tangan sehingga kita akan bisa kembali bangkit dan lebih kuat lagi sebagai satu bangsa yang berdaya saing global. 'Together We Rise', membawa Indonesia terbang lebih tinggi," papar Committee Chair of MDRT Day Indonesia 2022 Kennedy Sumarlat di Jakarta, Kamis (28/7).

Mengutip data Badan Pusat Statistik (BPS), pertumbuhan ekonomi Indonesia pada kuartal I tahun 2022 yang tercatat tumbuh 5,01 persen secara tahunan. Hal itu menandakan perekonomian Indonesia merupakan salah satu yang terbaik di dunia di tengah tekanan dan ketidakpastian global yang tinggi saat ini.

Begitu pula dengan catatan inflasi Indonesia yang juga merupakan salah satu yang terendah saat ini di dunia, dengan nilai tukar rupiah yang paling stabil. "Dengan semangat dan optimisme untuk bangkit bersama, MDRT Day Indonesia 2022 akan mendorong pelaku industri asuransi jiwa, dalam hal ini para agen profesional untuk berjalan seiring membaiknya perekonomian, dengan kembali berkarya secara maksimal," kata Kennedy.

Sementara Country Chair MDRT Indonesia Dedy Setio menjelaskan, perhelatan MDRT Day Indonesia setiap tahun yang konsisten menghadirkan pada pembicara kompeten, merupakan upaya untuk menjadikan wadah MDRT sebagai role model bagi seluruh agen asuransi jiwa untuk semakin profesional. (Lmg)

Agrinesia Raih 'Best Company To Work in Asia 2022'

JAKARTA (KR) - PT Agrinesia Raya, produsen oleh-oleh khas Nusantara dinobatkan oleh HR Asia sebagai salah satu perusahaan tempat kerja terbaik di Asia tahun 2022 oleh HR Asia. HR Asia merupakan organisasi media regional Asia yang berbasis di Singapura.

Penobatan Agrinesia Raya sebagai salah satu tempat kerja terbaik di Asia ini menempatkan perusahaan yang berkantor pusat di Bogor ini sejajar dengan perusahaan-perusahaan besar lain di Asia yang lebih besar dan lebih lama beroperasi. Menurut HR Asia, penghargaan ini diberikan melalui penilaian terhadap bagaimana perusahaan menjalankan praktek pengelolaan sumber daya manusia terbaik dengan keterlibatan



Firman Oktoraya

karyawan yang tinggi dan budaya kerja yang sangat baik.

"Penghargaan ini merupakan pertama kali bagi kami, dan tentu saja sangat membanggakan karena dengan penghargaan ini kami disejajarkan dengan berbagai perusahaan global dan

nasional yang memiliki skala bisnis lebih besar dan lebih lama beroperasi," kata Firman Oktoraya, Human Capital & Information System Director di Jakarta, Kamis (28/7).

Pemberian penghargaan ini, menurut Firman akan lebih memperkenalkan

Agrinesia sebagai dari Indonesia untuk Indonesia, sebagai apresiasi terhadap perusahaan serta menambah kebanggaan bagi karyawan Agrinesia. "Ini akan menjadi daya pikat dan daya lekat untuk menarik dan mempertahankan karyawan karyawan terbaik agar mau dan terus bekerja untuk Agrinesia," jelasnya.

Anisa Kartika Bagas, Resource Development Manager Agrinesia menambahkan bahwa penghargaan ini tidak akan terwujud tanpa adanya jalinan sinergi dan kolaborasi dari semua Agrinesians dan juga sebagai bukti bahwa dalam membangun sebuah sustainable business. "Secara rutin kami melakukan beragam kegiatan untuk mengembangkan sumber daya manusia di Agrinesia," katanya. (Fon)