

Proposal  
Kegiatan Pengabdian Masyarakat

# **Seminar dan Workshop Bebras Untuk Guru SD/SMP/SMA**

**Computational Thinking for Problem Solving**



Fakultas Teknologi Informasi  
Universitas Kristen Maranatha  
Bandung  
2017

## 1. Latar Belakang

Kemampuan memecahkan masalah (*problem solving*) merupakan kemampuan yang diperlukan baik untuk belajar, maupun dalam bekerja. Berkaitan dengan hal tersebut, ada tiga tantangan yang dihadapi di masa depan, yaitu ketidakpastian, globalisasi, dan persaingan ide. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Anies Baswedan menyampaikan bahwa pendidikan harus dapat menjawab ketiga tantangan tersebut dengan memperkuat konsep 4C dalam pendidikan, yaitu *creativity, communication skills, collaborative, and critical thinking for problem solving*. Tentunya kemampuan *problem solving* tidak bisa diperoleh begitu saja, tetapi perlu dibentuk dan dipupuk melalui pendidikan baik di rumah, di sekolah dan juga di masyarakat.

Dalam dunia pendidikan, berbagai model pembelajaran dicoba untuk diterapkan dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa. Kemampuan *problem solving* bisa juga diasah melalui kegiatan di luar sekolah (non kurikuler). Hampir semua aspek kehidupan sehari-hari diselesaikan dengan bantuan komputer. Oleh sebab itu, *computational thinking* menjadi salah satu elemen *problem solving* yang perlu diasah.

Kompetisi Bebras yang pertama kali digelar di Lithuania ([www.bebras.org](http://www.bebras.org)), merupakan aktivitas ekstra kurikuler yang mengedukasi kemampuan *problem solving* dalam informatika dengan jumlah peserta terbanyak di dunia. Kompetisi bebras yang akan diikuti siswa dilakukan di bawah supervisi guru. Kompetisi ini dilakukan setiap tahun secara online melalui komputer.

Yang dilombakan dalam kompetisi adalah sekumpulan soal yang disebut Bebras task. Bebras task disajikan dalam bentuk uraian persoalan yang dilengkapi dengan gambar yang menarik, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami soal. Soal-soal tersebut dapat dijawab tanpa perlu belajar informatika terlebih dahulu, tapi soal tersebut sebetulnya terkait pada konsep tertentu dalam informatika dan *computational thinking*.

Kompetisi Bebras didirikan di negara Lithuania oleh Prof. Valentina Dagiene dari University of Vilnius pada tahun 2004. Bebras adalah istilah dalam bahasa Lithuania untuk “beaver” (dalam bahasa Indonesia adalah “berang berang”). Bebras dipilih sebagai simbol tantangan (*challenge*), karena hewan beaver berusaha keras untuk mencapai target secara sempurna dalam aktivitasnya sehari –hari. Mereka membuat bendungan dari ranting-ranting pohon di sungai atau aliran air dan membuat rumahnya sendiri. Kompetisi ini disebut bebras untuk menunjukkan kerja keras, dan kecerdasan diperlukan di dalam kehidupan.

Bebras task diberikan berdasarkan kelompok umur siswa, terdapat beberapa kelompok umur. Untuk siswa SD : kelompok Siaga, siswa SMP : kelompok penggalang, dan siswa SMA : kelompok penepak.

Kompetisi Bebras dilaksanakan setiap tahun. Negara yang sudah berpartisipasi mengikuti Bebras ada 50 negara, belum termasuk Indonesia. Pada tahun 2015, jumlah peserta yang mengikuti Bebras mencapai 1,3 juta siswa dari berbagai belahan dunia.

Pada tahun 2016, Indonesia pertama kali berpartisipasi dalam kompetisi Bebras sebagai observer. Ada sebanyak 1553 orang siswa di seluruh Indonesia yang berpartisipasi.

Tahun 2017, dalam pertemuan di kegiatan workshop Bebras internasional ke-24 di Brescia, Italia, yang diwakili oleh Ibu Dr. Inggriani Liem dari Indonesia, Indonesia diterima sebagai NBO (*National Board Organization*) Bebras, karena sudah berpartisipasi pada tahun sebelumnya secara penuh. Komite Bebras Indonesia saat ini berpusat di ITB (website : [bebras.or.id](http://bebras.or.id)).

Kompetisi Bebras 2017 untuk siswa SD/SMP/SMA di Indonesia akan digelar pada 13-17 November 2017.

Peran guru sekolah menengah di dalam membangun *computational thinking* untuk *problem solving* di dalam diri setiap siswa perlu dipersiapkan dengan baik, sehingga guru dapat mengarahkan siswa untuk memiliki kemampuan *problem solving* yang baik.

Pada tahun 2016 yang lalu, Fakultas Teknologi Informasi sudah mengadakan workshop guru yang pertama kali dengan Ibu Dr. Inggriani Liem sebagai pembicara utama yang dilanjutkan dengan workshop untuk latihan langsung soal-soal yang telah lalu, agar guru-guru dapat mengarahkan siswa yang akan ikut serta lomba.

Fakultas Teknologi Informasi juga berpartisipasi dalam Tantangan Bebras untuk siswa SD/SMP/SMA pada tahun 2016. Ada sebanyak 162 orang siswa yang mengikuti kompetisi Bebras di Laboratorium Fakultas Teknologi Informasi yang berasal dari 5 SD, 4 SMP, 8 SMA dan satu homeschooling di kota Bandung. Berita selengkapnya dapat dilihat di website [it.maranatha.edu](http://it.maranatha.edu) dan [bebras.or.id](http://bebras.or.id).

Dalam rangka mempersiapkan guru-guru SD/SMP/SMA untuk mengarahkan siswa-siswinya mengikuti kompetisi Bebras 2017, Fakultas Teknologi Informasi akan mengadakan seminar dan workshop untuk guru-guru SD/SMP/SMA pada 22 September 2017, sebelum kompetisi Bebras dilaksanakan pada 13-17 November 2017.



## 2. Tujuan

Adapun tujuan dari seminar dan Workshop Bebras adalah :

1. Memperkaya wawasan guru sekolah menengah terhadap pemahaman *computational thinking* yang diperlukan siswa dalam melakukan *problem solving*.
2. Mempersiapkan guru sekolah menengah untuk mengarahkan siswa-siswinya dalam kemampuan *problem solving* melalui *computational thinking*.

## 3. Target Peserta

Para peserta yang diharapkan untuk mengikuti pelatihan ini adalah guru-guru SD, SMP atau SMA.

## 4. Bentuk Kegiatan

Fakultas Teknologi Informasi akan mengadakan seminar dan workshop untuk guru-guru SD/SMP/SMA dalam semester ganjil 2017/2018, bekerja sama dengan Bebras Indonesia ([bebras.or.id](http://bebras.or.id)), sebelum kompetisi Bebras dilaksanakan.

Seminar akan disampaikan oleh **Ibu Dr. Ir. Inggriani Liem**, dosen Informatika Institut Teknologi Bandung, yang juga **koordinator Pembina TOKI** (Tim Olimpiade Komputer Indonesia) yang menjadi Ketua Bebras Indonesia mulai tahun 2017.

Workshop akan disampaikan oleh Dr.Ir. Mewati Ayub, M.T., dosen jurusan Teknik Informatika Universitas Kristen Maranatha, yang bertujuan untuk latihan langsung soal-soal yang telah lalu, agar guru-guru dapat mengarahkan siswa yang akan ikut serta lomba.

## 5. Tempat pelaksanaan

Seminar dan workshop akan dilaksanakan di Laboratorium Komputer Fakultas Teknologi Informasi, yaitu di lantai 8 gedung GWM Universitas Kristen Maranatha.

## 6. Waktu Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan seminar dan workshop adalah Jumat, 22 September 2017 dengan acara sebagai berikut :

No.	Waktu	Kegiatan	Pembicara
1	13.00 - 13.15	Pembukaan	
2	13.15 - 13.45	Bebras Indonesia	Dr. Ir. Inggriani Liem
3	13.45 – 14.30	Computational Thinking	Dr.Ir.Mewati Ayub, M.T.
4	14.30 - 14.45	Istirahat	
5	14.45 - 16.45	Workshop : Latihan Soal	Tim Dosen FIT
6	16.45 - 17.00	Penutup	

## 7. Pendaftaran Seminar/Workshop

Pendaftaran Seminar/Workshop dapat dilakukan melalui telpon atau email dengan Ibu Adriani sebagai PIC ( no.telpon : 08122360614, email: [adriani.dh@itmaranatha.org](mailto:adriani.dh@itmaranatha.org)). Seminar dan workshop ini tidak berbayar, setiap sekolah dapat mendaftarkan paling banyak 2 (dua) guru sebagai peserta.

Waktu pendaftaran : 7 Agustus 2017 sampai dengan 20 September 2017.

## 8. Penutup

Demikianlah proposal ini kami ajukan sebagai salah satu karya pengabdian kami sebagai dosen dari Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung kepada masyarakat luas, bekerja sama dengan Institut Teknologi Bandung dan bebras.or.id.

Untuk keterangan lebih lanjut dan koordinasi pendaftaran seminar dan workshop; Bapak / Ibu dapat menghubungi Ibu **Adriani** pada nomor telepon **08122360614** pada jam kerja 09.00-12.00, 13.00-16.00 atau lewat email **adriani.dh@itmaranatha.org**. Terima kasih atas waktu yang telah disediakan untuk membaca proposal kami ini, dan sampai jumpa di acara seminar dan workshop.

Bandung, 24 Juli 2017

Hormat kami,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Dr. Hapnes Toba, M.Sc.

FAKULTAS  
TEKNOLOGI INFORMASI