



Artikel Matematika

Nobel Matematika

Gadis Berjaket Merah

Prospek Jurusan Matematika

Prestasi Matematika pada Dies Natalis MIPA

Profil Dosen dan Mahasiswa

Workshop/Seminar

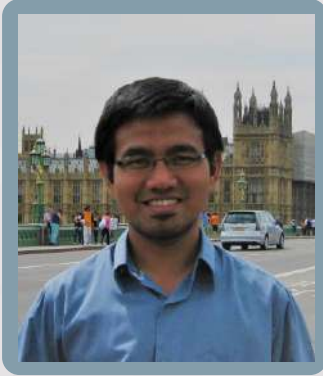
Rumus Menentukan Hari



INFINITY

"Berprestasi Tanpa Henti"

**BULETIN MATEMATIKA FMIPA
UNIVERSITAS ANDALAS**



SAMBUTAN KETUA JURUSAN

Alhamdulillah, saya atas nama jurusan sangat bersyukur sekaligus bangga atas terbitnya buletin "Infinity" edisi I ini. Jurusan mendukung penuh penerbitan buletin ini. Seiring dengan semangat "Modern dan Inovatif" yang ingin dihembuskan ke seluruh civitas akademika Jurusan Matematika FMIPA Unand, maka buletin ini berperan penting sebagai media yang akan terus menjaga dan menguatkan semangat tersebut.

Buletin ini memiliki multi fungsi. Fungsi pertama buletin ini tentu saja sebagai sarana informasi dan komunikasi bagi dosen, karyawan dan mahasiswa Jurusan Matematika. Seluruh informasi kegiatan jurusan dan kemahasiswaan-Himatika diliput dalam buletin ini. Berita prestasi, kabar gembira maupun kabar duka disampaikan dalam buletin ini. Profil dosen, karyawan, mahasiswa dan alumni diperkenalkan secara bergantian. Jadilah buletin ini juga sebagai sarana komunikasi bagi sesama keluarga besar Jurusan Matematika.

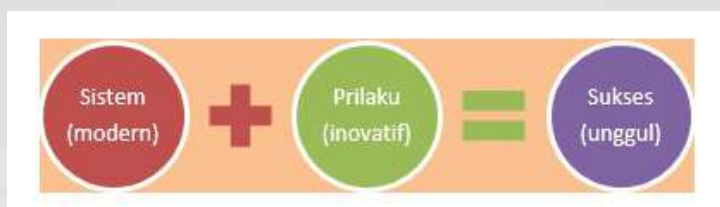
Kedua, buletin ini juga berfungsi sebagai sarana dokumentasi. Setiap info dan kegiatan jurusan dan Himatika terekam dalam buletin ini. Hal ini akan membantu pendataan dan bukti fisik yang diperlukan dalam proses re-akreditasi nantinya. Memori-memori yang tersimpan dalam buletin ini pada akhirnya juga akan memiliki nilai historis yang sangat berharga buat generasi berikutnya.

Fungsi ketiga dari buletin ini adalah sebagai sarana kreasi dan inovasi bagi seluruh elemen jurusan. Melalui buletin ini akan terasah kemampuan menulis, desain, fotografi, sastra, seni, dan jurnalistik bagi personil yang berkontribusi, baik langsung maupun tidak langsung. Di sinilah ajang yang dapat dipakai oleh civitas jurusan untuk mengekspresikan bakat dan minatnya dalam dunia seni dan tulis-menulis.

Fungsi keempat yang tak kalah pentingnya dari buletin ini adalah sebagai sarana untuk berbagi ilmu dan wawasan matematika. Buletin ini juga memuat artikel ringan dan menarik seputar matematika, baik yang menjadi bagian dari kepakaran dosen dan karya mahasiswa, maupun yang diambil dari referensi relevan. Seluruh dosen dan mahasiswa sangat didorong sekali untuk menuangkan ide dan pengalaman bermatematika mereka ke dalam buletin ini.

Terakhir, fungsi kelima dari buletin ini adalah sebagai sarana promosi buat jurusan, Himatika, bahkan buat matematika itu sendiri. Buletin ini mungkin saja akan dibaca oleh orang tua, keluarga, tetangga, teman-teman dan orang-orang di sekitar kita. Dalam beberapa kesempatan, buletin ini juga disebar ke para siswa dan guru-guru. Dengan demikian secara tidak langsung buletin ini akan memperkenalkan dosen, karyawan, mahasiswa, dan alumni Jurusan Matematika kepada khalayak ramai, berikut dengan kegiatan, karya, dan prestasi yang pernah diraih. Tulisan seputar matematika juga akan turut menyumbangkan persepsi positif tentang matematika kepada masyarakat luas.

Terbitnya buletin ini adalah berkat kerjakeras tim Jurnalistik Himatika kepengurusan 2017/2018, dimana rintisannya telah dimulai sejak kepengurusan 2016/2017. Oleh karena itu saya sangat mengapresiasi sekaligus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas buah karya yang disuguhkan oleh para mahasiswa yang tergabung dalam tim Jurnalistik Himatika. Semoga buletin ini selalu terbit secara rutin dan kontinu dalam kurun waktu tak-hingga demi mewujudkan prestasi tanpa henti, sebagaimana nama buletin ini: INFINITY.



Dr. Mahdhivan Syafwan

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Andalas

PENGANTAR REDAKSI

Alhamdulillah buletin pertama Himatika FMIPA Unand telah selesai. Buletin yang bernama Infinity ini merupakan salah satu batu loncatan dari mahasiswa Himatika Fmipa Unand dalam mengembangkan kreativitas. Bukan hanya sebagai pengembangan kreativitas, tetapi buletin ini juga merupakan salah satu bentuk kerjasama antara Himatika dan Jurusan matematika.

Buletin Infinity sendiri memiliki makna tak hingga, dimana sesuai dengan maknanya diharapkan buletin ini akan memberikan hal-hal baru yang lebih baik lagi. Harapan besar baik itu dalam eksistensi dan informasi yang di sampaikan juga dicakupkan dalam buletin ini.

Buletin Infinity merupakan lanjutan dari rangkaian buletin yang sebelumnya bernama Sikloid. Sikloid merupakan rancangan buletin yang di bentuk pada kepengurusan 2016/2017. Sikloid di bentuk oleh tim jurnalistik dan tim infokom periode 2016/2017. Namun pada akhirnya pembuatan buletin ini dilanjutkan oleh sebuah tim yang disebut Tim Infinity dimana terdiri dari 5 orang tim infokom dan 8 orang tim jurnalistik.

Ucapan terimakasih tak lupa kami ucapkan kepada tim jurnalistik periode 2016/2017, karena tanpa kreativitas dan ide-ide tim jurnalistik sebelumnya buletin ini tidak akan terangkai seperti saat ini. Semoga dengan adanya buletin ini, dapat meningkatkan eksistensi jurusan Matematika dan Himatika FMIPA Unand kedepannya.



Pelindung	: Dr. Mahdhivan Syafwan (Ketua Jurusan)
Pengarah Umum	: Dr. Shelvi Ekariani (Pembina Himatika Unand)
Pengarah Teknis	: Abrar Zulkamar (Ketua Himatika Unand)
Pimpinan Redaksi	: Ainun Mardiah Siregar
Anggota Redaksi	: 1. Kiki Ramadani 2. Izzatur Rahmi Havi 3. Fitri Resmalani 4. Rizki Azmirwan
Anggota Desain	: 1. Angdini Putri Fegriyan 2. Lolanda Syamdana 3. Sadha Dwi Meitia
Anggota Fotografi	: 1. Ade Ngestu Siswanto 2. Wardatul Jannah
Anggota Kreator	: 1. Ilma Putri 2. Helda 3. Ratna Hayani Tsani

Abrar Zulkamar
Ketua Himatika
2017-2018



Assalamu'alaikum wr.wb. Hidup Mahasiswa!

Di kepengurusan Himatika periode 2017-2018 ini, Himatika memiliki beberapa bidang yang bergerak berdasarkan arah gerakannya masing-masing. Salah satunya adalah bidang Infokom. Bidang infokom bergerak dalam hal informasi dan komunikasi sesuai dengan namanya. Dalam menjalankan tugasnya, bidang infokom dibantu oleh sebuah tim yang bernama Tim Jurnalistik.

Tim Jurnalistik terdiri dari 1 anggota yang bertugas sebagai media informasi mengenai aktifitas, kiprah, prestasi serta kreatifitas mahasiswa, alumni dan dosen jurusan matematika FMIPA UA. Alhamdulillah pada kesempatan kali ini Tim Jurnalistik dapat menerbitkan Buletin Edisi 1 yang telah dipersiapkan jauh hari sebelum hari penerbitan.

Mudah-mudahan ini dapat menjadi batu loncatan untuk kita semua terutama Tim Jurnalistik dalam berkarya. Tidak hanya sampai edisi 1 tetapi sampai edisi ke-n yang tidak dapat kita ketahui jumlahnya. Selain itu, kita berharap tim jurnalistik dapat menerbitkan tabloid dan semacamnya, bukan hanya buletin. Jadi, kita dapat menikmati karya-karya dari mahasiswa serta orang tua kita di jurusan matematika dalam bentuk yang beragam.

**Tim
Redaksi**



**Sastra
Matematika**

**Serba -
Serbi**

**Prospek
Matematika**



**Himatika
Kreatif**



**Prestasi
Mahasiswa**

**Berita
Jurusan**



**Profil
Dosen**

**Kata
Pengantar**



Profil Dosen



Dr. Ferra Yanuar, M.sc

PROFIL

Nama : Dr. Ferra Yanuar, M.Sc
 NIP : 197505301999032002
 TTL : Padang / 1975-05-30
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pangkat/Golongan : Pembina/IVA
 No. Hp : 081364643808
 E-mail : ferrayanuar@yahoo.co.id

Riwayat Pendidikan :

- * S3, Universiti Kebangsaan Malaysia, 2013
- * S2, Universiti Kebangsaan Malaysia, 2004
- * S1, Institut Teknologi Bandung, 1998

Research Interest:

- * Structural equation modeling
- * Bayesian analysis
- * Quantile regression

Dr. Ferra Yanuar, M.Sc, merupakan Dosen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Unand. Beliau lahir di Padang, 30 Mei 1975. Saat ini beliau menjabat sebagai Ketua Prodi S1 di Jurusan Matematika Universitas Andalas. Beliau telah menghasilkan banyak penelitian, sehingga pada 7 Oktober 2017 dalam acara Dies Natalis FMIPA Unand yg ke-62 beliau berhasil meraih penghargaan sebagai Dosen Teladan II tingkat FMIPA di Unand.

Dalam kesibukan sehari-harinya seperti mengajar, bimbingan, mengerjakan tugas sebagai Kaprodi, beliau masih dapat melakukan penelitiannya sehingga semua terselesaikan dengan baik, tidak jarang penelitiannya dikerjakan di rumah.

Kesan beliau selama bergabung dengan Jurusan Matematika Universitas Andalas yaitu enjoy, karena ada masing-masing waktu untuk serius dan bercanda. Bahkan ada kalanya beliau dipuji karena terpilih menjadi dosen teladan dan sering juga beliau dikritik. Karena itu sudah menjadi resiko bagi seorang dosen dan sekaligus Kaprodi S1 Matematika Universitas Andalas. Namun harapannya semoga itu semua dapat mendidik beliau untuk menjadi lebih arif dan bijaksana. Adapun pesan beliau untuk mahasiswa yaitu jadilah insan akademi dan insan sosial yang seimbang, karena kedua faktor itu harus kita jalani berbarengan sampai seterusnya dan untuk bapak/ibu di Jurusan Matematika Universitas Andalas yaitu tetap konsisten dengan tridharma PT.



Prof. Dr. Syafrizal Sy.

PROFIL

Nama	: Prof. Dr. Syafrizal Sy
Nip	: 196708071993091001
TTL	: Pekanbaru / 1967-08-07
Jenis kelamin	: Laki-laki
Pangkat/golongan	: Pembina/IVc
Email	: syafrizalsy@gmail.com
Pendidikan	:
	* S3, ITB, 2009
	* S2, ITB, 2003
	* S1, UNRI, 1992
	* SMA, SMAN 1 Pekanbaru, 1986

Research Interest

- :Matematika Kombinatorik
- Ramsey Problem
- Rainbow Connection Numbers & Strong Rainbow Connection Numbers
- Rado Numbers
- Nowhere-zero k -flow

Prof. Dr. Syafrizal Sy, merupakan Dosen Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Andalas. Beliau lahir di Pekanbaru, 7 Agustus 1967. Beliau tidak hanya dosen, saat ini beliau dipercaya untuk menjabat sebagai Wakil Rektor II di Universitas Andalas. Adapun sebelum menjabat sebagai Wakil Rektor II, beliau pernah menjabat sebagai Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Andalas, 1999-2000, Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Andalas, 2009-2012, Ketua Program Studi Magister Matematika Pascasarjana Universitas Andalas, 2010-2012, Wakil Dekan I Bidang Akademik FMIPA Universitas Andalas, 2012-2015, dan Dekan FMIPA Universitas Andalas, 04 Agustus 2015 – 18 Agustus 2016.

Selain banyak pengalaman menjalankan amanah yang diberikan, beliau juga banyak melakukan penelitian. Banyak karya beliau yang di tingkat nasional dan internasional. Sehingga tidak heran, beliau bisa menjadi seperti sekarang ini, Prinsip hidup dari beliau adalah jujur, karena jika kita tidak jujur orang akan meninggalkan kita. Selain jujur, komitmen serta konsisten dengan apa yang dikerjakan/diperlukan dalam hidup juga dibutuhkan, dan jika diberi amanah harus dijalankan sedangkan jika diberi masalah harus segera diselesaikan. Jika kita masuk suatu tim, kita harus memberikan kontribusi sehingga dengan adanya kehadiran kita teman-teman ditim menjadi nyaman dan tertolong.

Hidup itu mencari akal, dan harus dibuat *enjoy*. Dan jangan patah semangat. Orang matematika kebanyakan sulit untuk berkomunikasi, karena itu haruslah belajar berkomunikasi. Dan harus bisa menyampaikan sesuatu kepada orang lain dengan baik, walaupun itu salah. Tidak lupa juga, banyak berteman dan evaluasi agar memperbaiki diri menjadi lebih baik karena hidup ini adalah belajar.

Berita Jurusan

Mahasiswa Matematika Unand Sukses Meraih Medali dan Juara I pada MATEX 2017



Selain itu, mahasiswa matematika Unand juga berhasil meraih medali pada MATEX 2017 untuk kriteria individu. Riski Kurniawan (angkatan 2015) berhasil meraih emas, sedangkan Tessy Oktavia (angkatan 2014), Silvia Oktarini (angkatan 2014), Nadya Risna Putri (angkatan 2015), Nadia (angkatan 2015), Ridha Maulana (angkatan 2017), Rahmat Ogi (angkatan 2017), dan Afrimayani (angkatan 2015) berhasil meraih perak. Adapun Fauzana Lailaturrahmi (angkatan 2016) dan Fajri Oktariady (angkatan 2015) berhasil mendapat perunggu.

MATEX (Mathematics Exhibition) 2017 merupakan ajang olimpiade bidang matematika untuk mahasiswa tingkat BKS-PTN Wilayah Barat yang diselenggarakan pertama kali oleh HIMATIKA Universitas Andalas bekerjasama dengan Jurusan Matematika dan Fakultas MIPA Unand. Ajang lomba ini merupakan satu dari empat jenis lomba yang diadakan dalam Student Fair FMIPA Unand. Tiga jenis lomba lainnya adalah LKTI (Lomba Karya Tulis Ilmiah) untuk mahasiswa Biologi, LKI (Lomba Karya Inovatif) untuk mahasiswa Kimia, dan PC (Physics Competition) untuk mahasiswa Fisika.

MATEX berlangsung selama dua hari, 19-20 Oktober 2017 dan bertempat di Jurusan Matematika Universitas Andalas. Kegiatan ini diikuti oleh 60 peserta yang tergabung dalam 30 tim yang berasal dari berbagai universitas, baik yang berada dalam Sumatera Barat maupun di luar Sumatera Barat.

Dalam MATEX 2017 tersebut, tim Universitas Andalas atas nama Riski Kurniawan dan Silvia Oktarini berhasil meraih Juara 1. Keduanya berturut-turut merupakan mahasiswa matematika FMIPA Universitas Andalas angkatan 2015 dan 2014. Sedangkan untuk juara 2 dan 3 masing-masing diraih oleh tim dari UNP (Universitas Negeri Padang) atas nama Edi Saputra dan Rusdi Ahmad, dan tim dari Unri (Universitas Riau) atas nama Annita dan Verrel Rivaldo Wjaya.

Pada hari pertama kegiatan MATEX, para peserta lomba menghadiri acara pembukaan Student Fair yang dilaksanakan di Plaza MIPA Universitas Andalas dan dibuka langsung oleh Dekan FMIPA Unand, Prof. Dr. Mansyurdin, MS. Setelah pembukaan dilaksanakan, para peserta MATEX diarahkan menuju Ruang Seminar dan Ruang Kuliah I Jurusan Matematika guna mempersiapkan diri dalam babak penyisihan I yakni soal isian singkat yang dikerjakan pribadi, serta babak penyisihan II yakni soal essay yang dikerjakan bersama dalam satu tim. Setelah babak penyisihan selesai, sambil menunggu pengumuman hasil babak penyisihan, para peserta berkumpul bersama untuk meningkatkan keakraban satu sama lainnya. Hal ini dilakukan untuk saling mengenal dan bertukar informasi dengan mahasiswa matematika dari universitas lain.

Pada hari kedua, kegiatan MATEX dilanjutkan dengan babak final, yaitu presentasi setiap tim yang berhasil masuk dalam top 10 pada babak penyisihan. Babak final diadakan di Gedung Jurusan Matematika Universitas Andalas. Pada babak final ini setiap tim diuji dengan tiga bidang materi, yaitu kombinatorika, teori bilangan dan kalkulus. Presentasi masing-masing bidang diselenggarakan di ruang terpisah.

Hasil lomba MATEX diumumkan pada penutupan Student Fair Jumát 20 Oktober 2017, berbarengan dengan pengumuman hasil tiga jenis lomba lainnya dari jurusan Biologi, Kimia, dan Fisika. Pada penutupannya, Dekan FMIPA Unand menyampaikan bahwa Student Fair ini bukan hanya untuk kompetisi, tetapi lebih kepada menjalin dan memupuk silaturahmi serta ajang kreativitas dan inovasi, khususnya bagi mahasiswa tingkat BKS-PTN Wilayah Barat. Dekan juga menyampaikan bahwa Student Fair ini akan dilaksanakan setiap tahunnya.



Adapun juri pada babak final MATEX 2017 ini adalah Ibu Dr. Lyra Yulianti (bidang kombinatorika) dan Narwen M.Si (bidang teori bilangan), keduanya dosen Jurusan Matematika Universitas Andalas. Di samping itu juga diundang juri tamu untuk bidang kalkulus, yaitu Bapak Prof. Dr. Hendra Gunawan, dosen Prodi Matematika ITB.



PRESTASI JURUSAN MATEMATIKA PADA DIES NATALIS FMIPA KE-62

Prestasi Jurusan Matematika kembali terukir dalam berbagai seleksi yang diadakan dalam rangka Dies Natalis FMIPA ke-62 tahun 2017. Prestasi ini diraih oleh Dr. Ferra Yanuar, MSc, staf dosen Jurusan Matematika yang berhasil meraih Juara II Dosen Teladan FMIPA, dan Riski Kurniawan, mahasiswa S1 Matematika angkatan 2015 yang berhasil meraih Juara I Mahasiswa Teladan FMIPA. Seleksi dosen dan mahasiswa teladan dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap desk evaluation dan tahap wawancara, dan penilaian diberikan pada beberapa aspek dengan kriteria tertentu. Penganugerahan prestasi tersebut diberikan pada acara puncak Dies Natalis, Sidang Terbuka Senat FMIPA Unand, yang diselenggarakan pada tanggal 7 Oktober 2017.

Selain sebagai dosen, Dr. Ferra Yanuar, MSc juga menjabat sebagai Ketua Prodi S1 Jurusan Matematika. Di sela-sela kesibukannya, beliau tetap aktif menghasilkan karya-karya, baik dalam bidang pendidikan, penelitian, maupun pengabdian. Hal inilah yang menjadi kriteria penting yang membuat beliau berhasil meraih Juara II Dosen Teladan FMIPA.

Senada dengan dosen teladan, Riski Kurniawan berhasil meraih Juara I Mahasiswa Teladan FMIPA karena beliau tidak hanya unggul dalam bidang akademik, tetapi juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan. Pada tahun 2017 ini, Riski berhasil lolos untuk berkompetisi pada ON-MIPA tingkat Nasional Bidang Matematika di Semarang. Selain itu beliau juga berhasil meraih medali

Mahasiswa yang memiliki IPK > 3.7 ini juga aktif di Himpunan Mahasiswa Matematika (Himatika) dan berbagai kegiatan keorganisasian mahasiswa lainnya. Saat ini beliau menjabat sebagai Ketua KCI (Kreasi Cerdas Ilmiah) FMIPA Unand. Ketika ditanyakan rahasia keberhasilannya, beliau menjawab “Gunakan skala prioritas sebagai kunci kesuksesan”.

Selain Riski, terdapat beberapa mahasiswa matematika lainnya yang juga diberi penghargaan sebagai mahasiswa berprestasi pada puncak acara Dies Natalis FMIPA Unand. Mereka adalah Khairannisa Al-Azizu (angkatan 2014) yang berhasil meraih medali perak pada lomba MaG-D ITB, Mutia Yollanda (angkatan 2014) dan Fajri Octariady (angkatan 2015) yang berhasil meraih medali perunggu pada MaG-D ITB

Dengan prestasi yang diraih tersebut diharapkan dapat menjadi motivasi bagi seluruh warga MIPA terutama Jurusan Matematika agar dapat menuai prestasi-prestasi yang lebih baik lagi, tidak hanya di tingkat fakultas/universitas, namun juga di tingkat nasional bahkan internasional.



Kuliah Tamu Bidang Aljabar

Pada hari Jumat, 29 September 2017, berlokasi di Plaza MIPA Universitas Andalas, telah berlangsung Kuliah Tamu Bidang Aljabar. Pada kegiatan ini narasumber berasal dari Universitas Gadjah Mada (UGM) Yogyakarta. Materi yang disampaikan adalah Abstraksi dan Generalisasi : Sebagai Salah Alat Untuk Memunculkan Conjecture Dalam Penelitian Matematika oleh Prof. Sri Wahyuni dan Sifat Keprimaan pada Z yang Menginspirasi Sifat Keprimaan pada Modul oleh Dr. Indah Emilia Wijayanti. Bukan hanya dari Universitas Gajah Mada, narasumber juga berasal dari Naruto University Japan, yaitu Prof (Em). Hidetoshi Marubayashi dengan judul Commutative Rings in General and the last development of my Research and Futher Development. Acara kuliah tamu ini merupakan bagian dari serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh tim UGM ke Padang, yaitu ke UNP, Unand, dan MGMP Matematika Sumatera Barat.

Kegiatan ini dihadiri oleh mahasiswa S1 dan S2 serta dosen-dosen Jurusan Matematika Universitas Andalas. Acara Kuliah Tamu dimulai pukul 14.00 wib dan dibuka langsung oleh Ketua Jurusan Matematika, Dr. Mahdhivan Syafwan. Persiapan teknis kuliah tamu ini dimotori oleh Lab/KBK Aljabar Jurusan Matematika yang diketuai oleh Dr. Yanita.

Setelah penyampaian materi, kuliah tamu dilanjutkan dengan sesi tanya jawab yang dilakukan oleh seluruh peserta dengan narasumber. Sesi tanya jawab berlangsung meriah karena setiap peserta yang menjawab mendapat hadiah buku dari nara sumber. Kuliah tamu ini telah membuka wawasan baru seluruh peserta dan mempererat kerjasama antar institusi. Acara kuliah tamu diakhiri dengan penyerahan sertifikat kepada ketiga narasumber dan ditutup dengan sesi foto bersama. (ainun)



Calculus Cup IX di UNAND

Pada hari Sabtu 9 September 2017 telah dilaksanakan Babak Penyisihan Calculus Cup IX yang bertempat di Universitas Andalas, tepatnya di gedung I.1.2, I.1.5, dan I.1.6. Calculus Cup ini merupakan salah satu program rutin dari Himatika Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Pada kesempatan ini, sebagaimana tahun sebelumnya, Himatika Unand kembali mendapat kepercayaan dari Himatika UNJ sebagai partner penyelenggara lomba di tingkat regional. Unand sendiri termasuk dalam daerah regional Sumatera.

Acara Calculus Cup IX di Unand ini dihadiri 1 orang utusan panitia pusat (UNJ) dan dibuka langsung oleh Wakil Dekan III FMIPA Unand, Dr. Tesri Maideliza. Turut hadir juga dalam acara pembukaan Ketua Jurusan Matematika Unand, Dr. Mahdhivan Syafwan, dan Ketua Himatika Unand, Abrar Zulkamar.

Kompetisi Calculus Cup IX di regional Sumatera ini diikuti oleh Universitas Negeri Padang dan Universitas Andalas yang masing-masing mengutus 5 tim, sehingga total seluruhnya adalah 10 tim.

Calculus Cup ini terdiri atas 3 babak, yaitu babak penyisihan, babak semifinal, dan babak final. Bagi para pemenang pada babak penyisihan akan melanjutkan kompetisi ke babak semifinal dan final di Universitas Negeri Jakarta.

Tim NAFARI Berhasil Lolos ke Babak Semifinal Calculus Cup

Alhamdulillah mahasiswa S1 Jurusan Matematika FMIPA Unand atas nama Riri Alfakhriati, Fauzana Lailaturrahmi dan Nadya Risna Putri, yang tergabung dalam Tim 3 atau dikenal sebagai Tim Nafari, berhasil lolos ke babak semifinal dalam lomba Calculus Cup tingkat nasional yang diadakan oleh Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Hasil ini diperoleh dari persaingan ketat dalam Babak Penyisihan pada tanggal 8 September 2017 yang diadakan secara serentak di berbagai PT se-Indonesia yang terbagi ke dalam 4 regional, yaitu Jawa, Bali, Sumatera, dan Sulawesi. Tercatat sebanyak 113 tim dari berbagai PT se-Indonesia bersaing dalam Babak Penyisihan. Dari 113 tim tersebut, diambil 20 tim terbaik se-Indonesia dan 4 tim terbaik per regional. Tim Nafira sendiri berhasil masuk dalam Top 20 se-Indonesia dan menempati peringkat 17. Tim yang masuk dalam Top 20 didominasi oleh PT favorit di Pulau Jawa, seperti ITB, UI dan UGM. Babak Semifinal dan Final akan diselenggarakan di UNJ pada tanggal 23 September

2017

Tidak dapat dipungkiri bahwa hasil ini adalah buah dari disiplin, kerja keras dan kekompakan setiap anggota dalam tim serta tidak terlepas dari bimbingan yang diberikan tim dosen dalam program pembinaan rutin Jurusan Matematika FMIPA Unand. Mari kita dukung dan doakan agar Tim Nafira mendapat hasil terbaik di babak selanjutnya. Amin



Pembukaan Mentoring Mahasiswa Matematika 2017

Program mentoring agama Islam untuk mahasiswa muslim S1 matematika angkatan 2017 resmi dibuka oleh Ketua Jurusan Matematika, Bapak Dr. Mahdhivan Syafwan, pada hari Rabu tanggal 30 Agustus 2017 yang bertempat di ruang seminar matematika. Dalam sambutannya, Bapak Mahdhivan menyampaikan bahwa jurusan sangat mendukung penuh program mentoring ini. Salah satu bentuk dukungan tersebut adalah dengan mengalokasikan jadwal khusus mentoring setiap Rabu shift 3 dan menjadi bagian ke dalam jadwal kuliah resmi jurusan. "Selain karena memang sudah menjadi amanat dari pusat (Unand), program ini juga dinilai sangat efektif dalam membentuk karakter generasi muda muslim yang tangguh dan prestatif", demikian ujar beliau.

Lebih lanjut beliau menyampaikan bahwa program mentoring ini wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa muslim matematika 2017 karena ia masuk dalam penilaian mata kuliah Agama Islam. "Meskipun demikian, keikhlasan dalam mengikuti mentoring ini lebih penting daripada ikut hanya karena alasan nilai", tambah beliau.

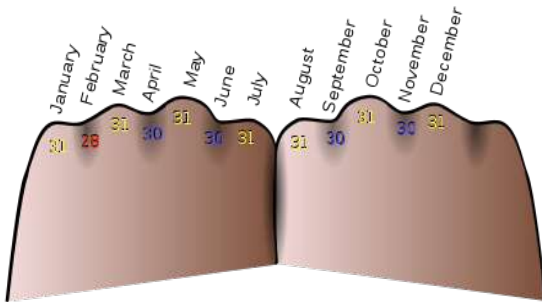
Pembukaan mentoring ini dihadiri oleh sebagian besar mahasiswa muslim matematika 2017 dan beberapa orang Kakak Mentor yang semuanya dari mahasiswa matematika angkatan senior. Mengingat penting dan bermanfaatnya program pembinaan ini, Jurusan Matematika akan merancang program mentoring lanjutan untuk semester depan.

Artikel Matematika

Rumus Menentukan Hari dalam Kalender Masehi

oleh: Siti Rani Yelfera* dan Mahdhivan Syafwan**

*Mahasiswa Matematika Unand 2016 , ** Dosen Matematika Unand



Sahabat, selama ini kita menggunakan kalender Masehi sebagai alat untuk melihat tanggal dan waktu setiap tahun. Akan tetapi tahukah sahabat bahwa kalender Masehi yang selama ini kita gunakan memiliki suatu pola matematika yang begitu luar biasa. Dengan pola tersebut kita dapat menjawab pertanyaan menarik sekaligus menantang: tentukan hari apa pada tanggal, bulan, dan tahun yang diinginkan. Rumus matematika yang digunakan untuk menjawab pertanyaan tersebut merupakan aplikasi dari konsep teori bilangan tentang kongruensi.

A. Sejarah Perkembangan Penanggalan Masehi

Penanggalan masehi dimulai sejak kelahiran Isa Almasih. Hal ini didasarkan pada peredaran matahari semu (yaitu pergerakan matahari yang terjadi akibat perputaran bumi pada porosnya yang menjadikan matahari seakan-akan terbit dan tenggelam pada pagi dan sore hari) yang dimulai pada saat matahari berada di titik Aries (tanggal 21 Maret) hingga kembali lagi ke titik semula [1]. Jika dikaitkan dengan penanggalan resmi, tahun itu ada pada tanggal 1 Januari 1 M yang kemudian digunakan mulai tahun 527 M. Hitungan hari dalam setahun adalah 365 hari untuk tahun pendek (basitoh) dan 366 hari untuk tahun panjang (kabisat). Kita tahu bahwa jumlah bulan adalah 12, yaitu: Januari, Februari, Maret, April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, November, Desember. Bulan ke 1,3,5,7,8,10, dan 12 berumur 31 hari dan lainnya berumur 30 hari, kecuali bulan Februari berumur 28 untuk tahun basitoh dan 29 hari untuk tahun kabisat.

Sebelum tahun 1582, ketentuan tahun kabisat adalah tahun yang habis dibagi 4. Tetapi setelah tahun 1582 ketentuan tersebut mengalami sedikit perubahan sebagai hasil dari koreksi yang dilakukan oleh ahli astronomi Fr. Christopher Clavius dan Aloysius Giglio atas permintaan Paus Gregorius XIII.

Hal ini disebabkan karena pada kalender Julian yang dipakai saat itu memuat 365,25 hari selama setahun, yaitu 11 menit 13 detik lebih lama dibandingkan tahun matahari yang membutuhkan waktu 365, 242216 hari (365 hari 5 jam 48 menit dan 47 detik). Akibatnya sampai pada tahun 1582 terdapat akumulasi galat sebesar 10 hari lebih lama dari yang seharusnya.

Untuk mengkompensasi kesalahan tersebut, Paus Gregorius XIII merubah tanggal 5 Oktober 1582 (menurut perhitungan kalender Julian) menjadi tanggal 15 Oktober 1582. Selanjutnya tahun kabisat ditentukan dengan kriteria: habis dibagi 400 untuk tahun abad (seperti 1600, 1700, 1800, dst) atau habis dibagi 4 untuk selain tahun abad.

Ketentuan penanggalan tersebut kemudian dikenal sebagai kalender Georgian [2]. Kalender Gregorian, yang sekarang digunakan di seluruh dunia, memiliki perbedaan dengan tahun matahari hanya sekitar 24,5376 detik. Perbedaan ini disebabkan karena tahun Gregorian berisi sekitar 365,2425 hari, sedangkan tahun matahari mengandung sekitar 365.242216 hari. Alhasil, terdapat selisih 3 hari setiap 10.000 tahun (mungkin pada tahun 10.000 nanti akan terjadi lagi perubahan tanggal).

Dengan memakai kriteria pada kalender Gregorian tersebut, kita dapat menurunkan rumus matematika untuk menentukan hari apa pada tanggal r , bulan m dan tahun y dalam kalender Gregorian. Karena 1600 merupakan tahun abad pertama yang dikategorikan sebagai tahun kabisat (yaitu 18 tahun setelah diperkenalkan kalender Gregorian), maka kita akan mengembangkan rumus yang dimaksud untuk tahun ≥ 1600 . Selanjutnya karena pada tahun kabisat ditambahkan satu hari pada bulan Februari, maka kita akan tetapkan awal tahun baru pada tanggal 1 Maret. Sebagai contoh, Januari 3000 dianggap sebagai bulan kesebelas pada tahun 2999, sedangkan April 3000 dianggap sebagai bulan kedua pada tahun 3000. Demikian pula tanggal 29 Februari 1976 dihitung sebagai hari terakhir pada bulan ke-12 di tahun 1975.

Dengan alasan di atas kita simbolkan angka 1 sampai 12 untuk bulan Maret sampai Februari, dan angka 0 sampai 6 untuk hari Minggu sampai Sabtu. Jadi $1 \leq m \leq 12$, $1 \leq r \leq 31$, dan $0 \leq d \leq 6$ [m =bulan, r =tanggal, d =hari]. Sebagai contoh, $m=3$ menunjukkan bulan Mei dan $d=5$ menyatakan hari Jumat.

Berhubung penurunan rumus ini cukup panjang dan rumit, maka kita akan membahasnya dalam beberapa tahap. Penjelasan tentang penurunan rumus ini diambil dari referensi [3]. Misalkan d_y menyatakan hari pada tanggal 1 Maret (tanggal awal tahun) di tahun y , dimana $y \geq 1600$. Akan ditentukan terlebih dahulu d_y dari d_{1600} .

B. Menghitung d_y dari d_{1600}

Karena $365 \equiv 1 \pmod{7}$, maka d_y lebih sehari dari d_{y-1} jika y bukan tahun kabisat dan lebih 2 hari dari d_{y-1} jika y adalah tahun kabisat. Jadi dapat dibuat hubungan

$$d_y = \begin{cases} d_{y-1} + 1, & \text{jika } y \text{ bukan tahun kabisat,} \\ d_{y-1} + 2, & \text{jika } y \text{ tahun kabisat.} \end{cases}$$

Untuk menghitung d_y dari d_{1600} , kita perlu mengetahui jumlah tahun kabisat (misalkan L) sejak tahun 1600. Dengan menggunakan kriteria tahun kabisat pada kalender Gregorian [3], dapat diperoleh persamaan:

$$L = \lfloor y / 4 \rfloor - \lfloor y / 100 \rfloor + \lfloor y / 400 \rfloor - 388,$$



dimana $\lfloor x \rfloor$ menyatakan bilangan bulat terbesar yang lebih kecil atau sama dengan x .

Tahun y selalu dapat ditulis sebagai $y = 100C + D$, dimana $0 \leq D < 100$. Dalam hal ini C menyatakan bilangan abad di tahun y dan D sisanya. Jadi dapat dibuat hubungan:

$$C = \lfloor y / 100 \rfloor \text{ dan } D = y \pmod{100}.$$

(Sebagai contoh, jika $y = 2345$, maka $C = 23$ dan $D = 45$)

Dengan demikian rumus sebelumnya untuk L dapat ditulis kembali menjadi

$$\begin{aligned} L &= \lfloor (100C + D) / 4 \rfloor - \lfloor (100C + D) / 100 \rfloor + \lfloor (100C + D) / 400 \rfloor - 388 \\ &= \lfloor 25C + D / 4 \rfloor - \lfloor C + D / 100 \rfloor + \lfloor C / 4 + D / 400 \rfloor - 388 \\ &= 25C + \lfloor D / 4 \rfloor - C + \lfloor C / 4 \rfloor - 388, \text{ karena } D < 100 \\ &= 24C + \lfloor D / 4 \rfloor + \lfloor C / 4 \rfloor - 388 \\ &= 3C + \lfloor C / 4 \rfloor + \lfloor D / 4 \rfloor - 3 \pmod{7} \end{aligned}$$

Karena itu:

$$\begin{aligned} d_y &= d_{1600} + \left[\begin{array}{l} \text{satu hari untuk setiap} \\ \text{tahun sejak 1600} \end{array} \right] \\ &\quad + \left[\begin{array}{l} \text{satu hari untuk setiap} \\ \text{tahun kabisat sejak 1600} \end{array} \right] \pmod{7} \end{aligned}$$

$$= d_{1600} + (y - 1600) + L \pmod{7}.$$

Substitusi untuk y dan L menghasilkan

$$\begin{aligned} d_y &= d_{1600} + (100C + D - 1600) + 3C + \lfloor C / 4 \rfloor + \lfloor D / 4 \rfloor - 3 \pmod{7} \\ &= d_{1600} + (2C + D - 4 + 3C - 3) + \lfloor C / 4 \rfloor + \lfloor D / 4 \rfloor \pmod{7} \\ &= d_{1600} + 5C + D + \lfloor C / 4 \rfloor + \lfloor D / 4 \rfloor \pmod{7} \\ &= d_{1600} - 2C + D + \lfloor C / 4 \rfloor + \lfloor D / 4 \rfloor \pmod{7} \dots (*) \end{aligned}$$

Kita dapat menggunakan rumus (*) untuk mengidentifikasi d_y (hari apa pada tanggal 1 Maret di tahun y), asalkan kita tahu d_{1600} . Namun masalahnya adalah kita belum tahu d_{1600} . Untuk menentukan d_{1600} kita gunakan juga rumus (*) dengan menggunakan nilai d_y yang diketahui. Dalam hal ini kita gunakan kenyataan bahwa tanggal

kalender), sehingga $d_{2017} = 3$. Untuk $y = 2017$, diperoleh $C = 20$ dan $D = 17$. Jadi dari rumus (*) dihasilkan :

$$\begin{aligned}d_{1600} &= 3 + 2(20) - 17 - \lfloor 20/4 \rfloor - \lfloor 17/4 \rfloor \pmod{7} \\ &= 17 \pmod{7} \\ &= 3 \pmod{7}.\end{aligned}$$

Dengan demikian, d_{1600} adalah hari Rabu ($d_{1600} = 3$). Substitusi $d_{1600} = 3$ ke dalam rumus (*) diperoleh

$$d_y = 3 - 2C + D + \lfloor C/4 \rfloor + \lfloor D/4 \rfloor \pmod{7} \dots (**)$$

Rumus (**) memungkinkan kita menentukan hari apa pada tanggal 1 Maret di sebarang tahun ≥ 1600 . Selanjutnya kita akan mengembangkan rumus ini untuk mengetahui hari pada tanggal, bulan, dan tahun berapapun (asalkan ≥ 1600).

C. Pengembangan Rumus secara Umum

Untuk memperumum rumus (**), kita perlu mengetahui jumlah hari modulo 7 dari tanggal 1 setiap bulan ke tanggal 1 bulan berikutnya. Untuk hal ini, perhatikan bahwa $30 = 2 \pmod{7}$ dan $31 = 3 \pmod{7}$. Dengan demikian kita memiliki data kenaikan hari berikut:

1 Maret - 1 April	: 3 hari
1 April - 1 Mei	: 2 hari
1 Mei - 1 Juni	: 3 hari
1 Juni - 1 Juli	: 2 hari
1 Juli - 1 Agustus	: 3 hari
1 Agustus - 1 September	: 3 hari
1 September - 1 Oktober	: 2 hari
1 Oktober - 1 November	: 3 hari
1 November - 1 Desember	: 2 hari
1 Desember - 1 Januari	: 3 hari
1 Januari - 1 Februari	: 3 hari

Sebagai contoh, 1 Desember 2017 jatuh pada hari Jumat ($d=5$), maka pada 1 Januari 2018 akan jatuh pada hari Senin ($d=1$) karena $(5 + 3) = 1 \pmod{7}$.

Christian Zeller [3] menemukan bahwa fungsi $f(m) = \lfloor 2,6m - 0,2 \rfloor - 2$, untuk $m=2,3,\dots,12$, dapat digunakan untuk menghasilkan kenaikan hari di atas. Sebagai contoh,

$$\begin{aligned}f(3) - f(2) &= (7,8 - 0,2 - 2) - (5,2 - 0,2 - 2) \\ &= (7-2) - (5-2) = 2,\end{aligned}$$

jadi ada kenaikan 2 hari dari bulan 2 (1 April) sampai bulan 3 (1 Mei). Oleh karena itu, hari pada tanggal 1 bulan m (misalkan dinotasikan dengan d') diberikan oleh

$$d' = d_y + \lfloor 2,6m - 0,2 \rfloor - 2 \pmod{7}.$$

Substitusikan hasil terakhir ini ke persamaan (**), maka diperoleh

$$\begin{aligned}d' &= 3 - 2C + D + \lfloor C/4 \rfloor + \lfloor D/4 \rfloor + \lfloor 2,6m - 0,2 \rfloor - 2 \pmod{7} \\ &= 1 + \lfloor 2,6m - 0,2 \rfloor - 2C + D + \lfloor C/4 \rfloor + \lfloor D/4 \rfloor \pmod{7}\end{aligned}$$

Selanjutnya perhatikan bahwa hari d pada tanggal r di bulan m diberikan oleh

$$d = d' + (r - 1) \pmod{7}.$$

Jadi dapat dibuat hubungan

$$d = r + \lfloor 2,6m - 0,2 \rfloor - 2C + D + \lfloor C/4 \rfloor + \lfloor D/4 \rfloor \pmod{7} \quad (***)$$

Nah sahabat, rumus (***) inilah jawaban atas pertanyaan kita di awal. Dengan menggunakan rumus (***), kita dapat menentukan hari pada tanggal r , bulan m dan tahun y berapa pun (asalkan ≥ 1600).

Sebagai contoh, kita akan membuktikan apakah benar tanggal 13 November 2017 adalah hari Senin (silakan lihat kalender). Di sini berarti $r=13$, $m=9$, $C=20$ dan $D=17$. Jadi

$$\begin{aligned}d &= r + \lfloor 2,6m - 0,2 \rfloor - 2C + D + \lfloor C/4 \rfloor + \lfloor D/4 \rfloor \pmod{7} \\ d &= 13 + \lfloor 2,6(9) - 0,2 \rfloor - 2(20) + (17) + \lfloor 20/4 \rfloor + \lfloor 17/4 \rfloor \\ &\quad \pmod{7}\end{aligned}$$

$$d = 13 + \lfloor 23,2 \rfloor - 40 + (17) + 5 + 4 \pmod{7}$$

$$d = 13 + 23 - 40 + 17 + 5 + 4 \pmod{7}$$

$$d = 22 \pmod{7}$$

$$d = 1 \pmod{7}$$

1 = Senin (terbukti)

Pertanyaan berikutnya adalah: apakah ada rumus serupa untuk kalender Hijriyah? Hmm... hal ini menarik untuk dicoba

Referensi:

[1] Badan Hisab & Rukyat DEPAG RI. (1981) Almanak Hisab Rukyah. Proyek Pembinaan Badan Peradilan Agama Islam, hlm. 40.

[2] Ilya Asyhari Nawawi. (2007) Hisab Falak. Bandungsari Ngarangan Grobogan Jawa Tengah: PPAI-Ma'ruf, hlm. 20.

[3] Koshy, T. (2007). Elementary Number Theory with Applications. Second Edition. Academic Press. California.

Workshop/Seminar Jurusan



Workshop Time Series Forecasting with R:
from Classical to Modern Methods
11, 17 dan 18 Juli 2017
1. Dr. Suhartono, M.Sc (Dosen Statistika ITS)
2. Yudiantri Asdi, M.Sc (Dosen Matematika
Universitas Andalas)



Workshop Optimalisasi Peran dan Fungsi
Kelompok Bidang Kajian (KBK) Jurusan
Matematika
5 Juni 2017
Prof. Dr. Edy Tri Baskoro
(Dosen Matematika Institut Teknologi Bandung)



Seminar Rutin Jurusan Matematika "The
Art and Science of Forecasting for Daily Life"
22 Mei 2017
Riswan Efendi, Ph.D
(Dosen Matematika UIN Suska, Riau)



Workshop Pembinaan Kegiatan
Kemahasiswaan Jurusan Matematika
1 April 2017
1. Paljariati Yusral, S.S
2. Muhammad Ridwan, C.NLP Pract
(Trainer Trustco Padang)



Seminar Rutin Jurusan Matematika " Survey
Terkait Bilangan Kromatik-Lokasi Suatu Graf"
3 Mei 2017
Dr. Des Welyanti
(Dosen Matematika Univesitas Andalas)



Workshop "Pengembangan
Kualitas Pembelajaran"
21 Oktober 2017
Prof. Dr. Hendra Gunawan
(Dosen Matematika Institut
Teknologi Bandung)



Wokshop "Kuliah Tamu Bidang Aljabar"
29 September 2017
1. Prof. Hidetoshi Marubayashi (Naruto University Japan)
2. Prof. Sri Wahyuni (Dosen Matematika Universitas Gajah Mada)



Seminar Rutin Jurusan Matematika "Security, Integrity, Authentication, Non-Repudiation and Mathematics"
29 Maret 2017
Mona Elviyenti, M.Si
(Dosen Teknik Elektronika Politeknik Caltex)



Workshop Pengembangan Kurikulum Berbasis KKKI Jurusan Matematika
27 dan 28 Maret 2017
Prof. Dr. Sri Wahyuni
(Dosen Matematika Universitas Gajah Mada)



“Berprestasi Tanpa Henti”

Profil Mahasiswa



Riski Kurniawan

PROFIL

Nama : Riski Kurniawan
 TTL : Ujung Gading, 18 Juli 1996
 Asal daerah : Pasaman Barat
 Hobi : Membaca
 Cita-cita : Dosen dan Ilmuan
 Email : riskikurniawanris@gmail.com

Organisasi :

- Ketua Kelompok Cerdas Ilmiah (KCI) FMIPA UNAND
- Koordinator Kestari FMIPA UNAND
- Anggota Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) UNAND
- Anggota GemaPasbar

Motto hidup : Belajar adalah ibadah, Prestasi adalah dakwah

Prestasi :

- Mahasiswa Teladan I 2017 FMIPA UNAND
- Medali emas MaG-D ITB 2017
- Finalis ON MIPA-PT 2017 Tingkat Nasional

Mahasiswa adalah sebutan bagi orang yang sedang menempuh pendidikan tinggi di sebuah perguruan tinggi atau yang sering kita sebut Universitas. Bertitle 'Maha' tentunya menjadi kesenangan tersendiri baginya. Tentunya hal ini sedikit berbeda dengan dahulunya hanya sebagai siswa, sebab sepanjang sejarah, mahasiswa telah mengambil peran penting dalam perkembangan suatu bangsa. Peran penting kita sebagai Mahasiswa disini tidak hanya dituntut untuk memperoleh nilai yang tinggi tapi juga dituntut untuk mengembangkan softskill yang ada di dalam diri kita. Hal ini juga berlaku pada Riski, salah satu mahasiswa jurusan Matematika Angkatan 2015.

Sejak awal perkuliahan, Riski telah disibukkan dengan aktivitas kampus. Tidak hanya jadwal perkuliahan, ia juga mengikuti berbagai lomba seperti menjadi peserta Olimpiade Sains Nasional Pertamina dua tahun berturut-turut. Riski pun tak menyerah dan tetap memperbaiki diri serta menggali ilmu lebih dalam.

Akibatnya pada tahun 2017 Ia berhasil menjadi juara 1 pada lomba ON MIPA se-Unand dan melanjutkan seleksi lomba ke Pekanbaru dan ternyata lulus hingga ke tingkat Nasional yang diselenggarakan di Semarang. “ Ini adalah prestasi yang tidak saya duga sebelumnya. Saya hanya memasang target sampai ke Pekanbaru, ternyata saya diberi kesempatan untuk bertarung ke tingkat Nasional “,ujarnya.

Setelah itu Riski tidak berpuas diri. Ia berhasil meraih medali emas pada lomba MaG-D ITB pada tahun yang sama. Alhasil ia diberi penghargaan sebagai mahasiswa teladan 1 FMIPA Unand 2017.

Namun, Riski tidak hanya fokus pada akademik saja. Disela-sela jadwal kuliah ia imbangi dengan berorganisasi seperti menjadi Ketua Kelompok Cerdas Ilmiah (KCI) FMIPA Unand, Koordinator Kestari FSI F MIPA Unand, Himatika dan GemaPasbar.

“Menurut saya selain prestasi akademik juga diperlukan pengembangan diri baik softskill maupun kepemimpinan sebagai 'penyegar' dalam kehidupan kampus. Sebab saya belajar banyak hal dari organisasi, memiliki banyak teman dan bersosialisasi dengan orang banyak dan petinggi-petinggi kampus. Sebab nantinya akan terasa bermanfaat ketika kita telah lulus kuliah nanti”, ucap asisten salah satu mata kuliah wajib matematika ini.

Meskipun kesibukan organisasi melanda namun Riski masih tetap bisa meraih Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) tertinggi yaitu 3.72. Ternyata Riski mempunyai 'rahasia' agar semuanya dapat tercapai dengan baik: “Gunakan skala prioritas . Susun semua agenda yang dirasa perlu jauh-jauh hari agar tidak ada bentrok agenda. Managemen waktu, manfaatkan waktu kosong untuk belajar dan fokus. Sebab dengan mengandalkan belajar di kelas saja itu tidak cukup”.

Dibalik semua pencapaian yang nyaris sempurna ini ternyata masih ada impian yang masih dikejanya. Mendapat medali pada ON-MIPA tahun 2018, menjadi mahasiswa berprestasi tingkat universitas dan Student Exchange. “ *Pengennya sih* menjadi finalis international mathematics competition di Bulgaria sebab itu adalah impian terbesar saya” tuturnya seraya tertawa.

Sifat Riski yang tidak ambisius namun pantang menyerah membuat orang sekitar merasa senang berada di dekatnya. Pintar dan suka berbagi ilmu sesama teman membuat ia menjadi sosok yang dikagumi sebagian orang. “Gunakan ilmu yang dimiliki agar bermanfaat bagi orang banyak sebab orang yang paling baik adalah orang yang bermanfaat bagi saudaranya “ tutupnya.



Pekan Seni Bermatematika XIV Se-Indonesia



Himpunan Mahasiswa Matematika Unand kembali mengadakan acara Pekan Seni Bermatematika XIV pada tanggal 9-11 Februari 2017 dengan tema “Kombinasikan Matematika dengan Seni Untuk Berkreasi dan Berprestasi”. Alhamdulillah untuk pertama kalinya acara tahunan Himatika tersebut diadakan dalam lingkup nasional yang sebelumnya diadakan se-Sumatera dan peserta terjauh yaitu dari wilayah Brebes, Jawa Timur. Acara dibuka oleh Wakil Rektor III Universitas Andalas serta dihadiri oleh staf ahli gubernur bidang pembangunan.

Adapun rangkaian acara PSB XIV yaitu:

1. SENI BERMATEMATIKA XII tingkat SMP dan SENI BERMATEMATIKA XIX tingkat SMA/ sederajat.
2. LOMBA CEPAT TEPAT MATEMATIKA X tingkat SMP dan LOMBA CEPAT TEPAT MATEMATIKA XIV tingkat SMA/sederajat.
3. SEMINAR NASIONAL
4. LOMBA ACOUSTIC
5. LOMBA RANGKING SATU
6. LOMBA SERTA PAMERAN POSTER DAN KARIKATUR
7. LOMBA MADING DAN ARTIKEL
8. LOMBA INSTAGRAM'S VIDEO

Berbeda dengan PSB XIII, Lomba terbaru diadakan tahun ini adalah lomba acoustic yang diikuti oleh enam tim acoustic dari berbagai daerah. Juara 1 diraih oleh tim acoustic dari SMA 1 Bintan, Kepulauan Riau. Juara 2 diraih oleh MAN 1 Bukittinggi. Inshaallah pada acara Pekan Seni Bermatematika selanjutnya akan diadakan lagi lomba acoustic.

Dilansir dari acara penutupan, total peserta dari seluruh rangkaian acara Pekan Seni Bermatematika XIV adalah 1.289 peserta. Total ini membuktikan animo terhadap pelajaran Matematika dari pelajar tingkat SMP dan SMA sederajat cukup baik, dan sangat diharapkan untuk terus meningkatkan prestasi di bidang matematika.



Acara PSB XIV ditutup dengan persembahan oleh HIMATIKA UNAND berupa tari nusantara dan pemberian hadiah kepada para pemenang. Sebagai Apresiasi Universitas Andalas, Juara 1, 2 dan 3 dari lomba Seni Bermatematika dapat diterima di Jurusan Matematika Universitas Andalas melalui jalur SNMPTN. Untuk pemenang juara umum SMA diraih oleh SMA 1 Solok, sedangkan untuk SMP diraih oleh MTsN Model Padang dan Juara umum PSB XIV diraih oleh MTsN Model Padang.

Pada acara penutupan, salah seorang peserta mengapresiasi panitia lomba PSB XIV dengan mengatakan, “Baru kali ini pada lomba yang saya ikuti, panitianya mengantarkan peserta ke masjid untuk melaksanakan sholat pada saat istirahat sholat, dan sangat berharap ini dapat dipertahankan dan menjadi contoh untuk lomba-lomba lainnya yang diadakan oleh mahasiswa.”

Terima kasih kepada semua peserta yang telah mengikuti acara PSB XIV, pihak yang telah membantu dan juga terimakasih support oleh jurusan Matematika serta rekan-rekan panitia PSB XIV, atas bantuan dan semangatnya yang luar biasa sehingga acara ini dapat terlaksana dengan baik. Sampai jumpa di Pekan Seni Bermatematika XV.





Pelatihan Latex
Pelatihan Latex merupakan kegiatan dalam mengasah kemampuan dalam penggunaan software berbasis text. Dalam kegiatan ini disuguhkan ilmu yang bermanfaat melalui narasumber yang terpercaya yaitu Gusriani Putra, S.Si diharapkan dapat membantu dalam pembuatan skripsi dan presentasi.



Upgrading Himatika
Upgrading Himatika merupakan suatu rangkaian acara yang bertujuan untuk mengevaluasi serta meningkatkan kinerja dari elemen Himatika. Dalam acara upgrading Himatika setiap elemen Himatika akan disuguhkan berbagai kegiatan yang dapat mengeratkan serta merasakan kehangatan kekeluargaan di setiap elemennya.

Syukuran Wisuda
Syukuran wisuda merupakan kegiatan yang dilakukan pasca wisuda Universitas Andalas. Bertujuan untuk melepas alumni Himatika yang telah berdedikasi selama masa kuliahnya dalam menjadikan Himatika lebih baik serta ajang memperkenalkan angkatan muda anggota Himatika.



Training of Trainer
Training of trainer (TOT) merupakan suatu kegiatan yang dilaksanakan oleh bidang Kaderisasi. Dalam kegiatan ini, terdapat berbagai rangkaian acara yang berguna untuk melatih softskill seperti melatih public speaking, dan sebagainya.



Volly Himatika
Merupakan program kerja bidang kesejahteraan anggota untuk meningkatkan minat bakat dibidang olahraga. Sesuai dengan sebuah kutipan "Dibalik tubuh yang sehat terdapat jiwa yang kuat"

Pesan Rohani
Pesan Rohani merupakan sebuah pesan moral yang mengingatkan kita akan kebaikan. Pesan dikutip dari tokoh-tokoh terpercaya serta tokoh teladat seperti Rasulullah S.A.W

Petakan Bakat Menuju Prestasi Matematika

Himatika Goes To School (HGTS) adalah acara tahunan divisi pendidikan dan penalaran Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) UNAND. Untuk HGTS XI diadakan di SMA N 1 Pariaman pada Minggu, 27 November 2016.

HGTS dibuka dengan tari pasambahan dan sambutan dari Kepala Sekolah SMA N 1 Pariaman. Diikuti lebih dari 400 peserta siswa/i SMA se-Kabupaten/ Kota Pariaman . Rangkaian acara terdiri dari berbagai perlombaan di bidang matematika seperti Try Out Matematika bidang IPA dan IPS, Lomba Cepat Tepat (LCT), mading, poster, karikatur, ranking 1 dan talkshow bersama Kepala Bidang Dikmen, Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat, H. Nasmeri, M.Pd dengan topik " Pendekatan Pembelajaran Berdasarkan Kurikulum 2013" .

HIMATIKA'S



HUT 19 Himatika

Ini merupakan tanggal penting di Himatika Unand sebagai hari resmi terbentuknya Himatika. Biasanya elemen Himatika mengadakan syukuran dan serangkaian acara bersama jurusan matematika untuk memperingati HUT Himatika pada setiap tanggal 1 September.



Acoustic Himatika

Acoustic Himatika adalah wadah untuk mengasah kemampuan anggota Himatika dibidang musik, sekaligus ajang hiburan. Program kerja ini diadakan pada hari Rabu ba'da dzuhur.



Bursa

Bursa merupakan program kerja bidang kesejahteraan anggota. Seperti menjual makanan dan keperluan anggota Himatika. Lokasinya terletak di sekretariat Himatika. Biasanya keuntungan yang diperoleh diperuntukan sebagai kas dan digunakan untuk keperluan Himatika.



Jum'at Himatika

Jum'at Himatika merupakan program kerja dari bidang Kerohanian, dimana setiap elemen Himatika mengenakan baju batik/muslim bagi laki-laki dan mengenakan rok bagi perempuan.



Acoustic Himatika

Acoustic Himatika adalah wadah untuk mengasah kemampuan anggota Himatika dibidang musik, sekaligus ajang hiburan. Program kerja ini diadakan pada hari Rabu ba'da dzuhur.



Mading

Mading merupakan program kerja bidang infokom yang memberikan informasi dan dikelola oleh tim jurnalistik.



Pelatihan Corel

Pelatihan Corel merupakan kegiatan mengasah kemampuan dalam bidang desain. Dengan narasumber terpercaya, diharapkan kegiatan ini mampu meningkatkan skill penggunaan corel draw

English Day

English Day merupakan program kerja bidang pendidikan dan penalaran yang mengharuskan setiap elemen Himatika pada hari Selasa untuk berkomunikasi dengan bahasa inggris. "Bisa karena terbiasa".

Kunjungan Lembaga

Himatika Unand setiap tahunnya mengadakan kunjungan lembaga didalam maupun diluar kampus yang bertujuan untuk menjalin silaturahmi dan sekaligus untuk memperkenalkan Himatika Unand. Diantaranya kunjungan lembaga di IAIN Bukittinggi, UGM, UNY dan Himatika universitas lainnya.

SEPUTAR HIMATIKA



Upgrading Anggota Himatika

Pentingnya kualitas dan kuantitas keanggotaan Himpunan Mahasiswa Matematika (HIMATIKA) Universitas Andalas agar dapat menciptakan karakter yang bernilai positif guna membangun generasi anggota HIMATIKA menjadi semakin baik kedepannya dan memberikan manfaat baik bagi anggota HIMATIKA maupun diluar anggota HIMATIKA sesuai disiplin Ilmu Matematika.

Untuk itu dilaksanakan Upgrading Anggota HIMATIKA dalam bentuk perkemahan di alam terbuka pada Jum'at, 15 September – Minggu, 17 September 2017 yang dihadiri Bapak Dr. Ahmad Iqbal Baqi dan staf Jurusan Matematika. 60 orang mahasiswa matematika angkatan 2016, 48 orang panitia dan dihadiri juga udu uni matematika yang bertempat di Pariaman.

Kegiatan ini bertujuan untuk meng-Upgrade anggota HIMATIKA. Kegiatan ini diarealisasikan dalam bentuk posko-posko yang menanamkan nilai-nilai positif, games, penampilan bakat, api unggun, sholat berjama'ah dan juga diadakan Bakti Sosial guna menjalankan Tri Dama Perguruan Tinggi yang ketiga yaitu "Pengabdian kepada Masyarakat".

Musyawahar Anggota (Musyta)

Musyawahar Anggota (Musyta) HIMATIKA adalah kegiatan tahunan HIMATIKA guna mempertanggung jawabkan kepengurusan lama (periode 2016/2017) ke pengurus baru dalam satu periode kepengurusan yakni 1 tahun. Ini kali ke-20 Musyta di selenggarakan sejak HIMATIKA terbentuk.

Kegiatan ini dimulai secara resmi pada tanggal 26 April 2017 dengan agenda sidang sebanyak 6 pleno. Ridha Fadhilla Sani sebagai presidium 1, Atia khairuni Can sebagai presidium 2 dan Suchi Rachmadany sebagai presidium 3 membuat pelaksanaan Musyta berjalan dengan lancar.

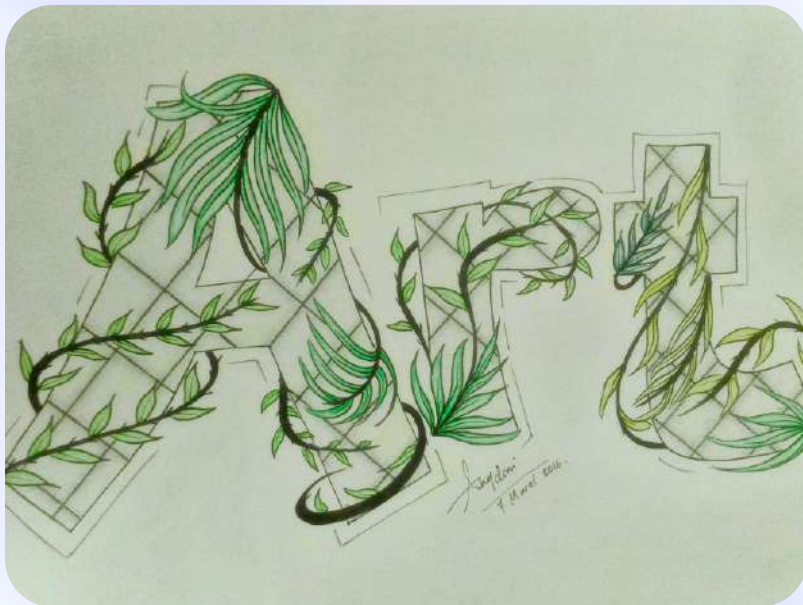
Pada tanggal 6 September 2017 penutupan musyta secara resmi dilaksanakan setelah terpilihnya Abrar Zulkamar (matematika 2014) sebagai ketua Himatika periode 2017/2018. Penutupan ini dihadiri oleh tesri (Wakil Dekan III FMIPA UNAND), Dr.Shelvi Ekariani (Pembina Himatika), alumni, DPP dan anggota himatika seluruh angkatan dan dilanjutkan dengan pelantikan pengurus baru himatika XX periode 2017/2018 yang berjumlah 46 orang.



Himatika Kreatif

By : Angdini Putri

(Mahasiswa Matematika Angkatan 2015)



Puisi



Tangan-Tangan Berduri **Goresan tinta: Siti Rani Yelfera**

Dikala rembulan pancarkan cahaya kehangatan
Anai-anai menari beterbangan
Nelangsa angin membelai mesra
Perlahan sirna, mengelam, kian merebak
Ombak datang gubrisikan semua

Tangan-tangan berduri
Mengayunkan pedang-pedang terlaknat ke dermaga tepi
Menangkal rintihan namun tak sesuai harapan

Mereka SALAH!!!
Jikalau ombak lenyapkan semesta
Mengasingkan api kian menyala
Membiru haru pasir nan tersembilu
Melaknat derasnya ombak nan menuju

Itukah yang kau inginkan??
Menghapus lintasan nan tengah bermuara
Menenggelamkan sampan kian menggema
Membakar gejolak hati nan membara
Musnah fitnah gemuruh murka

Wahai.. sungguh bukan ini yang kami mau
Tak jadikan sendu tangis buram kelabu
Berbaur duka membasuh tandu
Teramal haluan lantunan qalbu
Menanti harapan di terminal rindu
Tepi penantian kasih yang memilu

Gadis Berjaket Merah

Created by Siti Rani Yelfera
(Mahasiswa Matematika 2016)

Azan shubuh tengah berkumandang, ayam jantan pun telah berkokok, menandakan fajar telah datang. Sedikit suara rintikan hujan mengiringi melodi nan merdu menyapa alam. Hari ini adalah ujian pertama yang akan dilalui oleh seorang lulusan SMP IT berdarah biru itu. Ujian mid semester satu, dimana ini adalah ujian awal dan perdana nan ia laksanakan setelah berhasil masuk ke salah satu sekolah favorit di Kota Surabaya. MAN 1 Kota Surabaya merupakan salah satu madrasah aliyah teladan dan favorit dimana siswa/siswinya yang terdapat di kelas unggul wajib diasrmakan.

“Faiq, ayo bangun, sudah azan! Kalau ga bangun nanti sholat shubuhnya telat..” Haikal yang sedang bersiap-siap sholat ke mesjid itu pun memasang peci putihnya. Namun Faiq belum terbangun.

“Faiq, kok belum bangun? Jam berapa kamu tidur tadi malam? Bergadang sampai jam tahajud juga ya?” Tanya Haikal yang sedikit kesal. Setelah berusaha membangunkan Faiq dengan menggoyang-goyangkan dipan kasurnya, Faiq belum juga terbangun

Bahkan ia memalingkan badannya membelakangi Haikal. Terpaksa fans terberat Maher Zain itu memakai cara pamungkas demi terbangunnya Faiq dari tidur lelapnya..Ia pun mengambil segelas air lalu memercikkannya ke muka Faiq yang masih acuh tak acuh terhadapnya.

“Faiq bangun! Hari ini adalah ujian pertama kita, kamu mau terlambat ujian? Kamu sudah tahu dimana ruangan ujian kita nanti?” Ujar Haikal dengan membisikkannya ke telinga Faiq.

Mendengar Haikal menyampaikan kata “Ujian” membuat Faiq yang tadinya telah dibalut bunga tidur terbangun dan langmengucap..

langsung mengucap..

“Astghfirullahal’azhim .. oh iya sekarang hari pertama ujian. Bagaimana bisa aku lupa akan hal ini?”

“Itu mungkin karena kamu terlalu lama bergadang semalaman, ayo cepat kita ke mesjid!” Ujar Haikal sembari mengambil alqur’an birunya.

“Faiq, ku tunggu di mesjid saja ya? Soalnya sebentar lagi mau iqamah.”

“Ya, terima kasih ya Haikal.”

“sama-sama.”

Haikal pun berlalu. Faiq yang baru terbangun itu segera mencuci muka dan mengambil wudhu’ lalu bersegera ke mesjid. Diperjalanan, Faiq yang tengah bergegas menuju mesjid berpapasan dengan salah seorang temannya dari asrama yang berbeda.

“Faiq, tunggu aku!”

Langkah Faiq terhenti, lalu ia menoleh ke belakang.

“Ya Wildan, ayo cepat sebentar lagi mau iqamah.”

Wildan dengan baju koko coklat batiknya tampak ngos-ngosan seolah-olah peci Mekah kebanggaannya itu terjatuh dari kepalanya. “Faiq, hari ini adalah hari pertama kita ujian, kamu sudah terima nomor ujian?”

“Sudah dikasih guru dua hari yang lalu. Oh iya, kamu ujian di ruangan berapa, Dan?”

“Pada nomor ujianku tertera di ruangan dua, tapi aku belum tahu dimana ruangnya, kamu ujian di ruangan berapa Faiq?”

“Di ruangan 14, tetapi aku juga belum tahu dimana ruangnya.”

“Jikalau kita datang ke sekolah lebih awal, kemungkinan kita bisa mencari ruangan kita. Semangat untuk ujian!”

“Ya, aku setuju.”

Di tengah asyiknya berjalan sambil berbincang-bincang, tiba-tiba tanda shalat berjama'ah akan dimulai pun berkumandang.

“Wildan, ayo cepat sudah iqamah.”

“Ayo.”

Sesuai shalat berjama'ah, Faiq yang tadinya ingin membaca alqur'an menjadi teringat bahwasanya alqur'an kecil coklatnya telah tertinggal di bagian tempat jem'ah wanita, tepatnya di bagian tempat kumpulan al qur'an dekat pintu keluar mesjid. Tanpa pikir panjang langsung saja Faiq bergegas mengambil alqur'an kesayangannya itu. Akan tetapi sesampainnya disana ketika ia hendak mengambil alqur'annya, ia melihat ada seorang jemaah putri bermukena putih tengah membaca al qur'an dari belakang. Mendengar suara merdunya, Faiq menjadi tertegun, dan sempat menatap lama jemaah putri itu, kendati pun ia hanya melihatnya dari belakang. Lamunannya tersentak ketika Haikal memanggilnya dari balik hijab.

“Faiq, apa yang kamu lakukan disana?”

Mendengar suara Haikal yang agak keras memanggil Faiq membuat gadis bermukena putih itu menutup bacaannya. karena melihat gadis itu telah menutup alqur'annya serta didorong dengan panggilan dari Haikal, Faiq bersegera kembali ke tempat jemaah putra.

Matahari mulai menampakkan wajahnya di ufuk timur. Satu persatu siswa/siswi MAN 1 Kota Surabaya mulai berdatangan. Berhubung hari ini adalah hari pertama ujian, Faiq dan Haikal bersengaja untuk mendatangkan diri lebih awal. Tak lain tak bukan karena mereka belum mengetahui di ruangan mana mereka akan beradu tempur lewat tulisan.

Setelah menelusuri beberapa ruangan, akhirnya mereka menemukan tempat yang mereka cari-cari. Karena Faiq dan Haikal berada dalam ruangan ujian yang sama, mereka langsung memasuki ruangan itu.

Meja dan kursi yang berjumlah 25 pasang. Pada masing-masing meja telah tertera nomor ujian masing-masing siswa. Faiq dan Haikal duduk terpisah. Faiq duduk di sudut ruangan dekat pintu, sedangkan Haikal diletakkan untuk duduk di depan meja guru. Mereka menatap ruangan itu lekat-lekat. Kemudian duduk pada bangku masing-masing sebagai orang pertama mengisi ruangan yang masih kosong akan insan itu.

Seiring berlalunya waktu, setiap kursi yang ada di ruangan itu pun terisi dengan siswa yang ingin mengikuti ujian. Ruangan itu hampir diisi oleh teman sekelas Faiq dan Haikal. Tak lama kemudian, satu-satunya kursi yang belum terisi di depan meja Haikal pun akhirnya diduduki juga oleh seorang guru pangawas ujian. Selesai berdo'a yang dipimpin Haikal, satu persatu lambaran soal dan jawaban mulai dibagikan oleh pangawas ujian. Ujian pertama berlangsung tertib. Karena sudah belajar sampai larut malam, Faiq tidak merasa cemas akan hasil ujian pertamanya itu. Sebelum ujian untuk mata pelajaran kedua dilaksanakan, siwa siswi MAN 1 kota

Surabaya diberi waktu istirahat selama 15 menit, dan kesempatan itu dimanfaatkan Faiq untuk mengulang pelajaran yang akan diujikan sedangkan Haikal menghabiskan waktu istirahatnya untuk mengulang hafalan alqur'annya.

Bel pun berbunyi pertanda ujian akan dilangsungkan kembali.

Perlahan siswa siswi MAN 1 Kota Surabaya kembali duduk ditempat masing-masing, pengawas ujian dengan sigap memberikan lembaran-lembaran yang akan dijawab oleh peserta ujian. Kali ini suara merdu gadis bermukena putih yang baru didengar Faiq tadi pagi sempat membuyarkan konsentrasinya. Terbesit olehnya lantunan ayat-ayat alqur'an nan indah yang telah membuat ia terpesona itu. Hal ini juga sempat membuat pikirannya kacau.

15 Prospek Jurusan Matematika di Era Modern

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan dasar yang menjadi sumber dari ilmu pengetahuan terapan. Selain itu, ilmu ini sering dipakai untuk membantu mempermudah penyelesaian permasalahan yang ada di dalam berbagai bidang kehidupan. Maka, hal tersebut menyebabkan ilmu matematika memiliki prospek kerja yang luas.

Para ilmuwan menjuluki Matematika sebagai Ratu atau ibu dari ilmu Pengetahuan. Sebagaimana seorang ratu yang menguasai kerajaan, dan seorang ibu yang melahirkan dan turut andil dalam perkembangan anak-anaknya. Ilmu ini pun menguasai seluruh celah kehidupan dan turut serta dalam cabang keilmuan lain. Sebab, hampir seluruh aspek kehidupan yang kita jalani saat ini menggunakan rumusan atau konsep matematika.

Dari penjabaran diatas, sudah sangat jelas bahwa jurusan matematika memiliki banyak prospek kerja. Untuk itu, penulis akan membahas prospek kerja jurusan matematika secara terperinci, yaitu sebagai berikut :

1. Programmer atau Ahli Komputer

Kebanyakan orang mengira bahwa untuk menjadi seorang programmer harus berasal dari jurusan Teknik Informatika. Teknik Informatika lebih kepada pengembangan komputer, sementara matematika komputasi digunakan untuk mencari penyelesaian optimasi suatu masalah dengan membuat pemodelan masalah tersebut, lalu disimulasikan dengan bantuan komputer. Anggapan bahwa ahli komputer atau programmer hanya berasal dari lulusan Teknik Informatika dirasa kurang tepat. Karena seorang ahli komputer atau programmer, dituntut untuk menguasai aljabar dan logika matematika. Sebab dasar pemrograman adalah logika dan aljabar, keduanya dapat dikuasai dengan baik dalam jurusan matematika.

2. Ahli Statistika

Matematika dan Statistika adalah 2 ilmu yang serupa tapi tak sama. Namun, statistika sangat berhubungan dengan matematika. Matematika peminatan statistika mengintegrasikan dasar-dasar matematika dan statistika terapan dengan melakukan pengolahan dan analisis data. Sehingga, didalam statistika Anda pasti akan menjumpai banyak data dan perhitungan.

Untuk menjadi seorang ahli statistika, setidaknya Anda harus memiliki dasar matematika yang baik. Sebab statistika melibatkan daya analisis yang baik, ketelitian yang tepat, dan kecermatan serta ketepatan dalam berpikir.

3. Tenaga Pengajar

Pekerjaan ini mungkin merupakan salah satu prospek kerja jurusan matematika yang lumrah diketahui orang. Bahkan, kebanyakan orang mengira bahwa jurusan matematika hanya dapat menjadi seorang tenaga pengajar, baik itu guru atau dosen.

4. Arsitektur

Sebuah desain bangunan seperti gedung, rumah, atau jembatan dibentuk dari ilmu geometri yang kuat. Dan ilmu geometri terdapat di dalam ilmu matematika. Selain ilmu geometri, seorang arsitektur harus menguasai dengan baik permasalahan trigonometri dalam perancangan sebuah bangunan.

Proyek pembangunan suatu bangunan yang baru membutuhkan seorang arsitektur yang handal dalam desain dan juga matematika. Selain geometri, tentunya keuangan diperlukan seorang arsitektur untuk menghitung dan menganalisis keuangan yang diperlukan dalam pembangunan proyek yang dia lakukan.

5. Aktuaris

Profesi ini merupakan profesi yang paling diminati oleh lulusan matematika. Sebab, aktuaris merupakan pekerjaan yang menjanjikan dari segi penghasilan, sehingga membuat banyak orang berlomba-lomba untuk memasuki jurusan matematika.

Saat ini, Aktuaris sangat dibutuhkan di banyak perusahaan. Walaupun demikian, untuk menjadi seorang aktuaris tidaklah mudah, karena kendala salah satu untuk menjadi seorang aktuaris adalah harus fasih berbahasa Inggris, menguasai materi matematika, statistika, dan keuangan yang kuat serta dapat menjelaskan secara pasti dari hasil analisa. Alhasil tidaklah heran jika gaji seorang aktuaris sangat menggiurkan, yaitu sekitar 50-100 juta perbulan.

6. Astronom

Apa hubungan ilmu matematika dengan astronom? Hubungannya tentu ada. Untuk menjadi seorang astronom tidak mesti berasal dari jurusan astronomi. Hal ini disebabkan karena ilmu astronomi pun didasarkan pada ilmu matematika, yaitu trigonometri dan aljabar.

7. Pegawai Negeri Sipil (PNS)

Apa peran matematika di dalam pekerjaan ini? Peran matematika dalam PNS sangat penting dalam analisa dan pengelolaan data administrasi kedisiplinan karena dari sini dapat dibuat keputusan agar suatu instansi tersebut dapat bekerja dan dikelola lebih optimal.

Berbicara soal gaji seorang Pegawai Negeri Sipil, gajinya diatas lima juta, itupun tergantung bagaimana derajat PNS dan bagaimana kebijakan undang-undang pemerintah mengenai PNS.

8. Bekerja di Perusahaan Swasta/ BUMN

Sebagaimana yang sudah dijelaskan di atas bahwa ilmu matematika dibutuhkan di segala aspek kehidupan, sehingga tidak jarang orang-orang lulusan Matematika mampu bersaing dengan lulusan Ekonomi di dalam perusahaan-perusahaan besar.

9. Peneliti atau Ahli Matematika

Saat ini pemerintahan sedang menggalakan program penelitian. Hal ini disebabkan karena Indonesia merupakan negara yang minim perhatiannya terhadap dunia penelitian sains. Profesi ini biasanya dikerjakan oleh lulusan-lulusan jurusan Sains seperti matematika. Namun biasanya orang-orang yang bekerja sebagai peneliti atau ahli matematika adalah orang-orang yang daya analisisnya kuat serta menguasai dasar atau pondasi matematika.

Tidak heran jika lulusan matematika murni sangat dibutuhkan oleh lembaga-lembaga Sains seperti LIPI, LAPAN, Batan, dan lain sebagainya.

10. Pengusaha

Jangan salah, bahwa matematika juga memiliki andil dalam berwirausaha. Sebab di dalam berwirausaha dibutuhkan kecerdasan dalam menghitung, memprediksi, dan mengaproksimasi modal untuk membuka usaha, keuntungan laba, dan lain sebagainya. Kemampuan menganalisa pasar, membaca selera konsumen, dan berfikir logis juga dapat digunakan untuk membuka usaha. Keahlian-keahlian itu dapat anda peroleh di dalam jurusan matematika.

11. Pegawai Bank

Kebanyakan bank di Indonesia memang menerima lulusan dari semua jurusan. Tapi, lulusan matematika akan sangat dibutuhkan dalam dunia perbankan, karena lulusan matematika memiliki analisa yang tepat, mampu berpikir logis, dan bekerja sama dengan tim.

12. Insinyur

Prinsip matematika bagi pekerja insinyur banyak sekali diterapkan terutama dalam hal diagnosa obat-obatan, animasi grafik, desain interior, kriptografi, jaringan paralel, pembuatan robot, pembuatan mesin, pengendalian mutu dan masih banyak lagi. Penghasilan seorang insinyur berkisar antara 5 juta hingga 20 juta. Bidang minat dalam matematika yang biasa ada dalam insinyur adalah statistika dan komputasi.

13. Peneliti Survey

Indonesia merupakan negara demokrasi yang sistem pemerintahannya melakukan pemilihan umum atau pemilu. Pada masa pemilihan umum terjadi, banyak sekali survey-survey berterbangan dari berbagai lembaga survey yang ada di Indonesia. Karena itu, lembaga survey tersebut mustahil akan sukses tanpa seorang ahli statistika. Dalam hal ini, lulusan matematika lah yang paling mumpuni.

14. Analisa Riset Pasar

Seorang pekerja dengan profesi ini akan mendesain survey yang membantu perusahaan untuk memutuskan produk yang akan dibeli oleh konsumen dan cara mempromosikannya. Bidang matematika yang berhubungan dengan pekerjaan ini adalah matematika analisis dan riset operasi.

15. Konsultan Analisis Perusahaan

Dalam matematika terdapat matematika ekonomi yang mempelajari permintaan dan penawaran, penghasilan dan laba, produksi dan sebagainya yang diselesaikan dengan menggunakan analisis matematika. Sehingga, lulusan jurusan matematika sangat berpotensi menjadi konsultan analisis perusahaan-perusahaan yang ada di Indonesia. **APAKAH ANDA MASIH TIDAK TERTARIK UNTUK BERKULIAH DI JURUSAN MATEMATIKA?**

source : academicindonesia.com

Tips Matematika

Oleh : Prof. Dr. Hendra Gunawan*

(Dosen Matematika Institut Teknologi Bandung)

Diambil dari Buku “BERMATEMATIKA bukan sekadar berhitung”



ARTIKEL MATEMATIKA

Problem $3n+1$ *

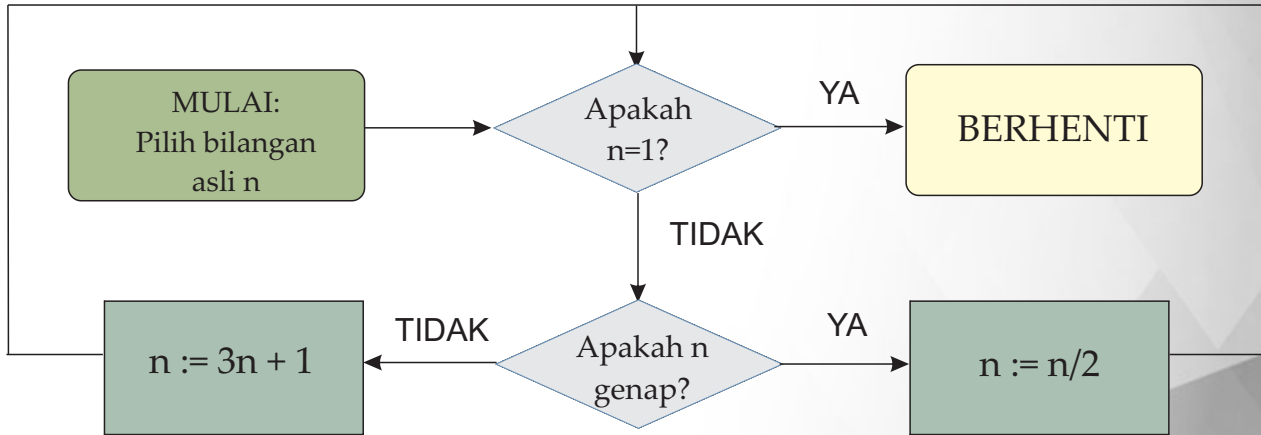
Mari kita bermain lagi dengan bilangan asli. Pilih suatu bilangan asli, sebutlah n . Bila $n > 1$, kita lakukan operasi berikut :

- Jika n ganjil, kalikan n dengan 3 dan tambahkan 1 ;
- Jika n genap, bagilah n dengan 2.

Lakukan operasi di atas secara **Iteratif** terhadap bilangan yang di hasilkan. **Iterasi** dihentikan bila kita peroleh bilangan 1.

Sebagai contoh, misalkan saya memilih $n=3$ pada awalnya. Maka, bilangan-bilangan yang akan saya peroleh berikutnya adalah : 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1, dan iterasi pun berhenti. Contoh lainnya, bila saya memilih $n=7$ pada awalnya, maka bilangan-bilangan berikut adalah : 22, 11, 34, 17, 52, 26, 13, 40, 20, 10, 5, 16, 8, 4, 2, 1, dan iterasi pun berhenti. Sila anda bermain dengan beberapa bilangan n lainnya, dan amati apa yang terjadi. Barisan bilangan yang anda peroleh pada akhirnya berhenti di 1, ya kan ?

Menurut **Lothar Collatz** (1910-1990), matematikawan asal Jerman berapa pun bilangan asli n yang akan kita pilih pada awal-nya, barisan bilangan yang diperoleh pada akhirnya akan berhenti di 1.



Tetapi, pernyataan di atas hanya merupakan suatu konjektur yang dikenal sebagai Konjektur Collatz atau Konjektur $3n+1$, dan problem-problem pembuktiannya, atau penyangkalannya, dikenal sebagai Problem $3n+1$. (Catatan : Dalam matematika, kebenaran suatu pernyataan dibuktikan dengan menggunakan logika matematika dan kebenaran yang telah diterima sebelumnya, termasuk arti dari suatu kata atau istilah. Program computer dapat dipakai untuk menyelidiki kebenaran suatu pernyataan, tetapi belum diterima sebagai suatu bukti). Hingga saat ini, belum ada yang berhasil memecahkan problem $3n+1$. Dengan bantuan computer, kebenaran konjektur $3n+1$ telah diperiksa untuk semua bilangan asli dari 1 hingga 2^{60} (Wikipedia, 2016). Konjektur akan gugur apabila untuk suatu bilangan asli n (yang cukup besar) kita peroleh suatu loop. Mungkin anda mau mencobanya ?

Problem $5n+1$

Mirip tetapi tidak sama dengan problem $3n+1$, ada problem $5n+1$. Misalkan kita pilih suatu bilangan asli n . untuk $n > 1$, kita lakukan operasi berikut secara iterative :

- Jika n ganjil, kalikan n dengan 5 dan ditambahkan 1
- Jika n genap, bagilah n dengan 2.

Iterasi dihentikan bila kita peroleh bilangan 1.

Cobalah anda bermain dengan beberapa bilangan n , dan amati apa yang terjadi. Berbeda dengan problem $3n+1$, barisan bilangan yang diperoleh pada problem $5n+1$ ini tidak akan selalu berakhir di bilangan 1.

Bila anda telah menjajal problem $5n+1$ ini, anda mesti menemukan beberapa bilangan n yang menghasilkan barisan bilangan yang berakhir di bilangan 1, beberapa bilangan n yang menghasilkan suatu loop, dan banyak bilangan n yang menghasilkan barisan bilangan yang divergen menuju tak terhingga. Sebagai contoh, untuk $n=3$, kita peroleh barisan bilangan 3, 16, 8, 4, 2, 1 (berhenti); untuk $n=13$, kita peroleh barisan bilangan 13, 66, 33, 166, 83, 426, 208, 104, 52, 26, 13, ... (berulang); dan untuk $n=7$, kita peroleh barisan bilangan 7, 36, 18, 9, 46, 23, 116, 58, 29, 146, 73, 366, 183, 916, 458, 229, 1146, 573, ... (Divergen menuju tak terhingga).

Nah, selain $n=3$, coba temukan n bilangan n (sebanyak-banyak-nya) yang menghasilkan barisan bilangan yang berakhir di bilangan 1. Kemudian, selain $n=13$, coba temukan bilangan n (sebanyak-banyaknya) yang menghasilkan loop.

NOBEL MATEMATIKA

Oleh : Hadi Susanto*

(Dosen Matematika Universitas Essex, Inggris)

Diambil dari buku "Tuhan Pasti Ahli Matematika!"

Karena tidak ada hadiah Nobel dalam bidang matematika, penghargaan tertinggi di bidang matematika biasanya disematkan kepada Fields Medal. Hadiah diberikan saat berlangsungnya konferensi International Congress of the International Mathematical Union yang berlangsung setiap empat tahun sekali.

Fields Medal diusulkan oleh John Charles Fields, seorang matematikawan Kanada, pada 1936. Diberikan kepada sekitar 2-4 orang pemenang, penghargaan ini mengisyaratkan usia pemenang tidak lebih dari 40 tahun dengan harapan hadiah tersebut juga memicu pemenang untuk terus menghasilkan karya besar.

Dalam beberapa hal, sebetulnya padanan hadiah Nobel bukanlah Fields Medal. Pertama, medali Fields secara nominal bernilai CS15000. Bandingkan dengan penghargaan Nobel yang berhadiah 8 juta krona Swedia (atau setara CS1,17 juta). Bahkan, hadiah uang Fields Medal masih dibawah Chern Medal sebesar US \$250 ribu yang juga dikeluarkan oleh International Mathematical Union bersama dengan Chern Medal Foundation. Kedua, hadiah nobel berasal dari daratan Skandinavia, sementara medali Fields dari Kanada. Dari dua perbandingan ini, padanan hadiah Nobel lebih tepatnya adalah Abel Prize yang diberikan kali pertama pada tahun 2003.

Hadiah Abel dianugerahkan oleh Raja Norwegia setiap Maret. Selain medali, hadiah juga berupa uang sebesar 6 juta krone Norwegia atau sekitar 1 juta dolar Amerika. Hadiah ini sebetulnya diusulkan pada 1902 sebagai bagian dari perayaan seratus tahun lahirnya Niels Henrik Abel, matematikawan Norwegia ternama yang hidup pada awal abad ke-19. Penghargaan ini diusulkan oleh Sophus Lie beberapa saat sebelum kematiannya. Raja Oscar II dari Swedia (raja yang sama yang memberikan penghargaan kepada Henri Poincare) bersedia mendanai penghargaan ini. Karena usulan ini juga, Alfred Nobel memutuskan untuk tidak memberikan penghargaan dalam bidang matematika. Namun sayang, gagasan Lie tidak berlanjut karena kematiannya dan perpecahan Swedia dan Norwegia pada 1905. Baru pada 2001 gagasan penghargaan tersebut dimunculkan kembali dan diumumkan pada 2002 saat peringatan 200 tahun kelahiran Niels Abel. Sejarah Abel Prize dapat dibaca salah satunya di The History Of the Abel Prize .

Terlepas dari keberadaan penghargaan-penghargaan bergengsi semacam di atas, bagi yang berniat menjadi ilmuwan, tujuan utama bukan untuk mendapatkan hadiah dan medali, tetapi meneliti untuk menghasilkan sesuatu yang bermanfaat bagi manusia. Menggubah ungkapan yang saya dengar dari kolaborasi saya yang merupakan orang Belanda, kita harus membubuhkan tanda tangan di atas kertas ilmu pengetahuan.

Combat !

Oleh : Hadi Susanto
(Dosen Matematika Universitas Essex, Inggris)
Dari buku "Tuhan Pasti Ahli Matematika"

TEMAN-TEMAN di SMA mengenal saya dengan panggilan Kombet (dengan 'e' seperti pada bebek, bukan 'e'-nya sate atau 'e'-nya kerbau). Asal-muasal gelar itu berawal dari pemutaran serial televisi berjudul "Combat!" di TVRI yang menceritakan perjalanan satu peleton pasukan Amerika pada Perang Dunia II. Para pemainnya pun veteran perang. Beberapa dari kami yang aktif di pramuka sangat menyukai serial tersebut, termasuk saya.

Salah satu tokoh dalam film tersebut bernama PFC4 Littlejohn yang bertubuh besar, berbibir tebal, tetapi baik hati. Big buddy with a big heart. Kebetulan teman-teman saya memang punya daya imajinasi yang sangat luar biasa. Mereka bilang ada kemiripan antara tokoh Littlejohn ini dengan saya. Terutama bibirnya, tambah mereka. Didukung dengan penampilan saya yang hampir selalu berambut pendek dan bersepatu PDH5 maka semakin kuatlah khayalan mereka.

Kalau saya tidak salah, Bakri-teman saya yang hitam, pendek, tetapi lincah dan jago pencak silat-yang kali pertama memanggil saya dengan panggilan itu. Kombet. Lama-kelamaan, akhirnya sering terdengar panggilan "Mbeeeeeettt" ketika ada teman yang menyapa saya dari jauh.

Saya sebetulnya pernah punya cita-cita jadi tentara. Saya suka dengan kedisiplinan dan penampilan mereka. Pernah mendaftar seleksi SMA Taruna Nusantara, tetapi tidak diterima. Pada akhirnya saya tidak jadi masuk militer sebab memang tidak berniat dan berusaha. Kelihatannya memang bukan dunia saya, apalagi harus menerima semua perintah tanpa boleh bertanya. Akhirnya, jadilah saya dosen Matematika.

Walaupun kelihatannya antara keinginan masuk militer dan hasil akhir jauh berbeda, sebenarnya dunia militer mempunyai banyak irisan dengan ilmu matematika. Matematika juga digunakan di medan pertempuran. Contoh klasik dan terkenal dari aplikasi matematika di sini adalah persamaan diferensial matematika yang disebut Lanchester Combat Models.

Misalkan dua pasukan Merah dan Putih saling berhadap-hadapan terlibat dalam pertempuran darat yang sengit. Masing-masing bertukar peluru secara terus-menerus hingga seakan-akan hujan peluru di kedua belah pihak turun tanpa henti. Bila A menyatakan jumlah tentara pasukan Merah, B menyatakan jumlah tentara pasukan Putih, serta α dan β adalah kekuatan masing-masing pasukan Merah dan Putih dalam membunuh (misal ketelitian membidik, kekuatan persenjataan, dsb), maka kecepatan penurunan jumlah pasukan masing-masing digambarkan oleh sistem persamaan :

$$\frac{dA}{dt} = -\beta B, \quad \frac{dB}{dt} = -\alpha A$$

Dalam sejarah, inilah bentuk model pertama pertempuran darat. Semenjak itu, modifikasi dilakukan orang untuk mengikutkan faktor-faktor semacam metode pertempuran gerilya, peran serta pesawat tempur, dan sebagainya. Keakuratan dan verifikasi model tersebut dapat dibaca misalnya di "A Verification of Lanchester's Law" karya J.H. Engel dalam memprediksi The Battle of Iwo Jima pada Perang Dunia II atau tulisan S.J. Deitchman dalam "A Lanchester Model of Guerrilla Warfare" untuk perang gerilya semacam Perang Vietnam.

Selanjutnya...

Bahkan “Lanchester Modeling and the Biblical Account of the Battles of Gibeah”⁷ karya I. David, pun membahas pertempuran kuno Perang Gibeah dengan data-data dari injil, dan banyak lagi yang lainnya (frasa terakhir dapat dinyanyikan karena ini meminjam lirik Rhoma Irama dalam lagu “135 juta” yang kemudian diperbarui berdasar statistik terbaru menjadi berjudul 200 juta).

Disebut Lanchester Models karena persamaan tersebut dibuat kali pertama dalam buku berjudul *Aircraft in Warfare: the Dawn of the Fourth Arm* terbitan Constable and Co. Ltd. Pada 1916 karya Frederick William Lanchester (1868-1945), seorang insinyur Inggris. Namun, catatan sejarah menunjukkan sebelum Lanchester, persamaan serupa sudah diturunkan oleh orang Rusia M. Osipov dalam bukunya *The Influence of the Numerical Strength of Engaged Forces on Their Casualties* yang diterbitkan pada 1915. Bahkan, Lanchester dan Osipov sebetulnya telah didahului lebih dari sepuluh tahun lebih awal oleh J.V. Chase, seorang letnan angkatan laut Amerika. Hasil karya dua orang terakhir diketahui baru-baru saja karena kendala bahasa pada kasus Osipov dan kerahasiaan pada kasus Chase. Akhir-akhir ini model persamaan matematika di atas disebut sebagai Lanchester-Osipov-Chase Combat Models.

Krisis politik dan keamanan global dan internasional, seperti invasi Amerika dan beberapa negara Eropa ke negara lain, jaringan terorisme, bom bunuh diri, dan sebagainya menjadi pendorong utama penelitian matematika di bidang militer. Karena perkembangannya yang pesat, matematika pun seakan mempunyai cabang ilmu baru yang bernama *The Mathematics of War*, Matematika Perang.

Salah satu karya ilmiah terbaru yang sangat berpengaruh di bidang ini adalah, “Common Ecology Quantifies Human Insurgency”. Dengan menurunkan dan menggunakan sistem persamaan yang serupa dengan persamaan matematika di atas, Sean Gourley dan timnya menunjukkan bagaimana matematika dapat digunakan untuk memperkirakan kapan dan seberapa besar serangan di medan pertempuran. Dengan mengamati puluhan ribu data, termasuk data pengeboman di Indonesia, mereka menunjukkan keakuratan persamaan matematika mereka. Hasil penelitian tersebut bahkan dipelajari juga di Pentagon, Amerika, untuk diterapkan di medan pertempuran Irak.

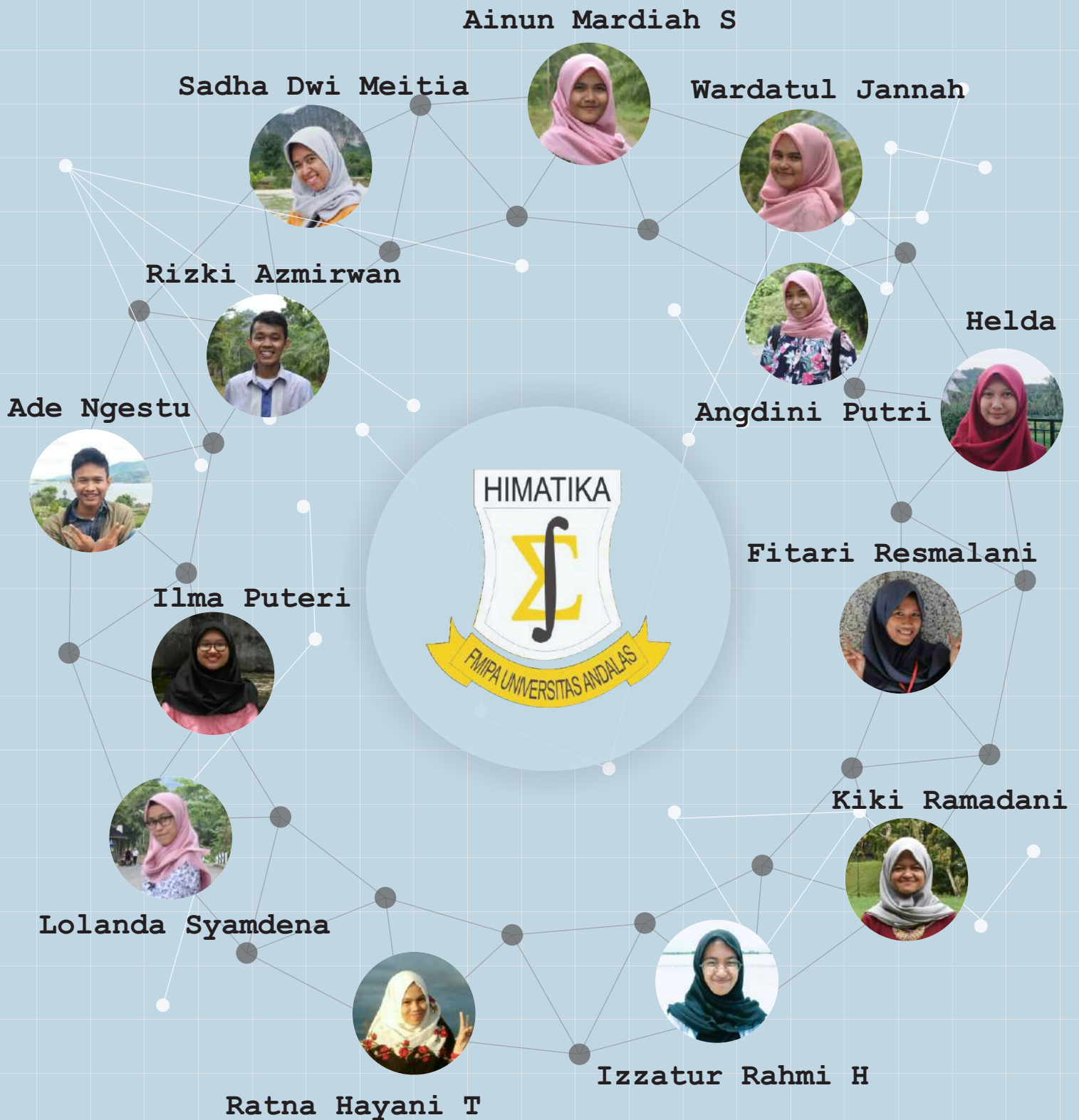
Jadi, untuk masuk dunia militer tidak harus masuk menjadi tentara, bukan? Sekarang siapakah matematikawan yang ahli di bidang militer di Indonesia? Di lain sisi, kira-kira apakah TNI akan pernah memakai hasil penelitian orang matematika?

Serba Serbi



TIM REDAKSI HIMATIKA

Periode 2017/2018



Powered by: HIMATIKA FMIPA UA

Supported by: Jurusan Matematika FMIPA UA



@klu0904c



Himatika Fmipa Unand



himatikaunand

Telepon : (+62) 82387463421

Fax : (+62) 751-73118

Email : kaurmatematika@fmipa.unand.ac.id

Website : <http://matematika.fmipa.unand.ac.id>