

GUIDE BOOK

DSA



PARTNERS



FOREWORD

“Errors using inadequate data are much less than those using no data at all.”

- **Charles Babbage, inventor and mathematician.**

“The ability to take data – to be able to understand it, to process it, to extract value from it, to visualise it, to communicate it – is going to be a hugely important skill in the next decades.”

- **Hal Varian, Chief Economist, Google.**

TENTANG DATA SCIENCE ACADEMY

Data science adalah suatu bidang kombinasi dari berbagai bidang lain yaitu ilmu komputer, matematika, statistik, dan strategi bisnis. Penguasaan Data science dapat membantu mencapai keberhasilan pada persaingan dalam kemajuan teknologi. Hal ini dikarenakan hasil dari riset yang diadakan oleh BARC menunjukkan bahwa, perusahaan yang mampu mengolah dan menganalisis big data mampu meningkatkan keuntungan sebesar 8% dan mengurangi biaya total perusahaan sebesar 10%. Selain itu, jobs report 2020 di Indonesia yang dibuat LinkedIn juga menunjukkan profesi data scientist yang menduduki urutan keempat dari sepuluh sebagai pekerjaan yang berkembang pesat pada tahun 2020.

Data Science Academy (DSA) merupakan rangkaian acara COMPFEST 13 yang dibuat untuk mengantarkan pengetahuan dan aplikasi data science yang berperan penting dalam perancangan strategi berbisnis. Data Science Academy terdiri dari tiga camp, untuk setiap camp peserta akan mendapatkan materi dari pembicara dan mentor yang berpengalaman dalam data science, peserta juga mengikuti kegiatan mentoring dan mengerjakan case study yang akan diberikan pada akhir camp pertama dan camp kedua. Pada akhir camp ketiga peserta akan melakukan presentasi final project yang telah diberikan pada minggu sebelumnya. Harapan dari hadirnya Data Science Academy COMPFEST 13 adalah para peserta dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki dalam bidang data science sehingga dapat memenuhi kebutuhan yang ada dalam industri bisnis.

RANGKAIAN ACARA

Rangkaian acara Data Science Academy akan dilaksanakan mulai dari tanggal 16 Agustus 2021 — 5 September 2021

TEKNIS CAMP

Data Science Academy akan dilaksanakan secara online menggunakan Zoom untuk ruang kelas dan Slack untuk media forum sebagai medium pembelajarannya.

LINIMASA DAN KURIKULUM

LINIMASA

KEGIATAN

TANGGAL

Periode Registrasi 20 Juni - 11 Juli 2021

Deadline
pengumpulan CV &
Berkas Identitas 11 Juli 2021

Deadline Tugas
Seleksi 1 16 Juli 2021

Penilaian Seleksi
Tahap 1 17-30 Juli 2021

Seleksi Tahap 2 31 Juli - 6 Agustus 2021

Pengumuman
Peserta 9 Agustus 2021

Camp 1 16 - 21 Agustus 2021

Camp 2 23 - 28 Agustus 2021

Camp 3 30 Agustus - 5 September
 2021

CAMP 1

(16-21 AGUSTUS 2021)

1

**Introduction to Data Science
Workflow in Business**

2

Data Pre-Processing & Cleansing

3

Exploratory Data Analysis 1.0

4

Exploratory Data Analysis 2.0

CAMP 2

(23-28 AGUSTUS 2021)

1

Modelling Overview

2

Supervised Learning (Regression + Classification)

3

Unsupervised Learning (Clustering)

4

Hyperparameter Tuning

CAMP 3

(30 AGUSTUS - 5 SEPTEMBER 2021)

1

Advanced EDA

2

Data Storytelling

3

Project Presentation

4

Talk Show

5

Closing

PENDAFTARAN DAN SELEKSI

KETENTUAN UMUM

1. Masa pendaftaran Data Science Academy (DSA) adalah 20 Juni - 11 Juli 2021. Pendaftaran dilakukan pada website resmi COMPFEST (<https://www.compfest.id/>).
2. Pendaftaran DSA dibuka untuk mahasiswa aktif program S1/D4/D3 berumur 17-25 tahun, yang dibuktikan dengan menyertakan kartu identitas (KTP/SIM/Paspor) serta Kartu Tanda Mahasiswa (KTM) atau dokumen sejenis yang dapat dipertanggungjawabkan.
3. Pendaftar atau calon peserta wajib mengikuti seluruh peraturan yang tertera pada guideline ini.
4. Calon peserta adalah pihak yang telah mengikuti mekanisme pendaftaran pada website resmi COMPFEST (<https://compfest.id>).
5. Setiap tim wajib terdiri dari 3 orang, yaitu 2 orang sebagai anggota dan 1 orang sebagai ketua.
6. Para pendaftar WAJIB mengisi seluruh formulir pendaftaran dengan informasi yang lengkap, benar, serta dapat dipertanggungjawabkan.
7. Setiap calon peserta hanya diperbolehkan terdaftar di satu tim.
8. Setiap anggota tim diperbolehkan berasal dari institusi yang berbeda.
9. Calon peserta yang tidak memenuhi persyaratan pendaftaran hingga waktu yang ditentukan akan dinyatakan gugur.
10. Calon peserta sanggup mempersiapkan laptop atau desktop/PC serta koneksi internet yang baik untuk mengikuti Academy.
11. Calon peserta menyetujui syarat dan ketentuan COMPFEST 13.
12. Calon peserta menyetujui apabila sewaktu-waktu dihubungi oleh panitia COMPFEST 13.
13. Segala bentuk plagiarisme akan menyebabkan peserta otomatis didiskualifikasi.
14. Hasil keputusan seleksi bersifat mutlak dan tidak dapat diganggu gugat.
15. Peserta yang dapat mengikuti Academy adalah peserta yang sudah terdaftar dan tidak boleh digantikan atau diwakilkan oleh orang lain selama Academy berlangsung.

KELENGKAPAN DOKUMEN

A. Curriculum Vitae (CV)

Deadline Pengumpulan: 11 Juli 2021

Setiap anggota tim wajib menyerahkan satu buah file dalam format .pdf berupa curriculum vitae yang diunggah oleh setiap anggota tim pada slot “Curriculum Vitae” di dashboard tim.

Curriculum Vitae masing-masing anggota harus mengandung setidaknya:

1. Nama
2. Umur
3. Ringkasan atau Deskripsi Diri
4. Pengalaman
5. Keahlian dan Keterampilan
6. Pendidikan (baik formal maupun informal)
7. Penghargaan atau Prestasi

B. Berkas Identitas Setiap Anggota

Deadline Pengumpulan: 11 Juli 2021

Setiap anggota tim wajib menyerahkan satu buah file dalam format .png, .jpg, .jpeg, atau .pdf yang berisi berkas identitas pada slot “Kartu Identitas” yang berada di dashboard tim. Berkas identitas meliputi hasil scan Kartu Tanda Penduduk (jika tidak ada, silahkan menggunakan tanda identitas lain seperti SIM atau Passport yang masih berlaku).

C. Hasil Jawaban Soal Seleksi

Deadline Pengumpulan: 16 Juli 2021

Setiap tim wajib menyerahkan sebuah file dalam format .pdf yang diwakilkan oleh ketua tim dengan format penamaan file DSA - Nama Tim.

TAHAPAN SELEKSI

1

Seleksi Tahap 1 (20 Juni - 30 Juli 2021)

1

Calon peserta yang telah mendaftar akan diminta melengkapi berkas-berkas sebagai syarat pendaftaran dan akan diminta mengerjakan tugas sebagai bentuk seleksi tahap 1.

2

Calon peserta akan diberikan soal yang terdiri dari dua jenis, yaitu soal yang perlu menggunakan dataset dan soal yang dikerjakan tanpa dataset. Jawaban soal dikumpulkan dalam bentuk laporan dengan ketentuan-ketentuan yang telah ditentukan dalam file soal.

3

Selain dari soal yang diberikan, calon peserta juga diharapkan untuk melakukan eksplorasi data lebih lanjut dan menuliskan hasil insight yang didapatkan.

4

Setelah pendaftaran berakhir, akan dilakukan seleksi oleh panitia bersama partner untuk mendapatkan 20 tim terbaik yang akan melanjutkan seleksi wawancara pada tahap 2.

TAHAPAN SELEKSI

2

Seleksi Tahap 2 (31 Juli - 6 Agustus 2021)

1

Tim yang lolos pada seleksi tahap 1 akan menerima email konfirmasi dari panitia maksimal H+2 dari akhir periode seleksi tahap 1.

2

Ketua dari tim yang lolos seleksi tahap 1 akan dihubungi oleh panitia COMPFEST 13 untuk melanjutkan ke seleksi tahap 2 yang berupa wawancara dengan panitia.

3

Jika tim tidak mengonfirmasi dalam waktu 1x24 jam, maka kelulusan akan dibatalkan dan digantikan oleh tim yang berada pada peringkat di bawahnya.

4

Setelah dikonfirmasi lolos seleksi tahap 1, peserta wajib mengisi form yang diberikan oleh panitia untuk memilih jadwal wawancara. Anggota yang dihubungi **wajib** mengonfirmasi kembali jadwal yang telah dipilih kepada panitia yang menghubungi.

5

Seluruh anggota tim **wajib** hadir dalam kegiatan wawancara.

KRITERIA SELEKSI

- **Kelengkapan dan kesesuaian berkas-berkas yang dikumpulkan dengan yang diminta.**
- **Laporan pengajaran soal seleksi**
 - Ketepatan menjawab soal beserta pembahasannya.
 - Penyajian kata yang sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI), format kertas dan file yang sesuai, dan kerapian dari laporan.
 - Kreativitas, kedalaman, ketepatan, dan metode dalam analisis data selain dari soal yang ditanyakan.
 - Kesimpulan dan daftar pustaka.
- **Wawancara**
 - Komitmen dalam mengikuti Data Science Academy
 - Kemampuan komunikasi
 - Tingkat pemahaman data science

PROSEDUR PENDAFTARAN

1

Periode Registrasi/Pendaftaran:
20 Juni 2021 — 11 Juli 2021.

2

Setiap anggota tim membuat akun pada situs COMPFEST (compfest.id/signup) dan mengisi data diri dengan lengkap.

3

Untuk anggota yang dipilih menjadi ketua tim akan mendaftarkan tim pada menu Data Science Academy sebagai ketua tim. Selanjutnya isi data yang dibutuhkan dan mengundang anggota tim yang lain. Perlu diperhatikan bahwa setiap akun pada situs COMPFEST hanya dapat digunakan untuk membentuk satu tim pada satu Academy.

4

Untuk anggota lain, periksa email untuk bergabung dengan tim yang telah dibentuk (Join Team) pada menu Data Science Academy di dashboard oleh ketua tim.

PROSEDUR PENDAFTARAN

5

Untuk setiap anggota tim, diharapkan untuk melengkapi data yang dibutuhkan pada dashboard tim paling lambat tanggal 11 Juli 2021 dengan mengisi data tim dan mengunggah berkas-berkas data diri.

6

Untuk setiap anggota tim yang telah melengkapi berkas-berkas data diri akan memiliki status "Dalam proses verifikasi" dan menunggu konfirmasi dari panitia dalam rentang waktu 48 jam.

7

Tim yang setiap anggotanya telah melengkapi berkas-berkas data diri akan memiliki status "Dalam proses verifikasi" dan menunggu konfirmasi dari panitia dalam rentang waktu 48 jam. Apabila tim belum diverifikasi dalam rentang waktu tersebut, calon peserta dapat menghubungi panitia melalui contact person yang tertera di akhir guideline.

8

Tim yang setiap anggotanya telah diverifikasi dapat mengirimkan data tim melalui ketua tim. Setelah mengirimkan data tim, tim secara resmi menjadi calon peserta Data Science Academy COMPFEST dan dapat mengakses penugasan yang diberikan.

ADMINISTRASI

1. Setiap tim yang lolos seleksi diwajibkan membayar uang komitmen (commitment fee) sejumlah Rp300.000,00 (tiga ratus ribu rupiah) per tim. Uang komitmen adalah uang yang dibayarkan oleh peserta kepada panitia Data Science Academy sebagai bentuk komitmen dalam mengikuti Data Science Academy.
2. Rekening transfer akan diberitahukan setelah adanya pengumuman peserta yang lolos seleksi. Peserta yang lolos seleksi wajib melakukan transfer uang komitmen, lalu mengirimkan bukti pembayaran ke contact person yang telah diinformasikan.
3. Apabila tim yang lolos seleksi tidak membayar uang komitmen hingga H+2 pengumuman, tim tersebut akan didiskualifikasi dan akan digantikan oleh tim lain.
4. Setiap tim yang lolos seleksi diwajibkan mengikuti seluruh rangkaian acara.
5. Perizinan tidak mengikuti rangkaian kegiatan maksimal dilakukan H-12 jam sebelum acara dimulai melalui LO tim masing-masing. Diterima atau tidaknya perizinan berada di tangan panitia.
6. Uang komitmen akan dikembalikan setelah rangkaian acara selesai dilaksanakan, maksimal H+7 setelah rangkaian acara selesai, kecuali peserta melakukan pelanggaran pada nomor 7.
7. Uang komitmen akan hangus ketika satu tim terdapat ketidaklengkapan anggota dalam mengikuti rangkaian kegiatan minimal sebanyak 3 kali.
8. Uang komitmen yang hangus tidak akan dikembalikan dengan alasan apapun.

FREQUENTLY ASKED QUESTION

1. Apa syarat untuk mendaftar DSA?

→ Anggota tim terdiri dari tiga orang yang merupakan mahasiswa aktif program S1/D4/D3 berumur 17-25 tahun.

2. Berapa lama rangkaian acara berlangsung?

→ Acara ini terdiri dari tiga camp yang dibagi ke dalam tiga minggu. Untuk setiap camp-nya terbagi menjadi 3 sampai 4 rangkaian acara yang mana setiap rangkaian acara tersebut akan dilaksanakan pada hari yang berbeda dan dalam rentang waktu tertentu.

3. Apakah acara ini berbayar?

→ Acara ini gratis, namun peserta diperlukan untuk membayar commitment fee yang akan dikembalikan setelah rangkaian acara berakhir.

4. Bagaimana teknis pengembalian commitment fee?

→ Commitment fee akan dikembalikan setelah rangkaian acara berakhir, maksimal H+7 setelah Academy selesai dilaksanakan. Dengan syarat, peserta harus mengikuti seluruh rangkaian acara dengan baik dan menyelesaikan proyek yang diberikan oleh panitia DSA COMPFEST.

5. Jika saya tiba-tiba berhalangan hadir, apakah commitment fee akan hangus?

→ Commitment fee bisa dikembalikan apabila peserta memberitahukan alasan berhalangan hadir kepada panitia sesuai ketentuan pada administrasi poin ke-6. Namun, keputusan commitment fee hangus atau tidak ada pada tangan panitia.

6. Apakah pendaftaran dilakukan secara individu atau berkelompok?

→ Pendaftaran dilakukan secara berkelompok oleh masing-masing ketua tim.

FREQUENTLY ASKED QUESTION

7. Apa benefit yang saya dapatkan dari mengikuti DSA?

→ Peserta akan mendapatkan materi dalam bentuk presentasi, hands-on session, dan melatih kemampuan presentasi melalui presentasi kelompok. Selain itu, peserta akan berkesempatan untuk memperluas relasi khususnya dengan Data Science Professionals karena ilmu yang diberikan di Academy ini akan diberikan langsung dari orang-orang yang sudah berpengalaman di bidang data science. Peserta akan diberikan sertifikat partisipasi jika mengikuti semua rangkaian acara. Terdapat penghargaan best participant dan best team untuk peserta dan tim dengan kinerja terbaik selama camp.

8. Tools apa yang diperlukan untuk mengikuti acara ini?

→ Google collab / Jupyter notebook, Tableau Public, Slack, dan platform video konferensi seperti Google Meet dan Zoom.

9. Apakah ada persyaratan minimal untuk menggunakan laptop?

→ Laptop/PC yang dibutuhkan adalah laptop yang dapat mengimplementasikan seluruh tools yang diperlukan dalam kegiatan DSA COMPFEST.

10. Bahasa pemrograman apa yang digunakan?

→ Python, dengan library pendukung yang akan digunakan seperti Pandas, Numpy, scikit-learn, dsb.

11. Bagaimana jika saya tidak memiliki keahlian sama sekali pada bidang Data Science?

→ Selama penggerjaan tugas, peserta dapat melakukan eksplorasi mengenai Data Science secara mandiri bersama tim.

FREQUENTLY ASKED QUESTION

12. Bagaimana jika saya hanya bisa menggunakan bahasa pemrograman tertentu?

→ Tidak masalah jika sudah menggunakan bahasa pemrograman yang umum seperti R, Java, dan PHP karena pada tahap seleksi diberikan kebebasan menggunakan bahasa pemrograman apapun. Namun, perlu diperhatikan bahwa pembelajaran pada saat camp menggunakan bahasa pemrograman Python.

13. Apa yang harus saya lakukan ketika nama tim saya tidak terdapat dalam 10 tim yang diterima DSA?

→ Jika tim Anda telah melakukan seleksi tahap 2, maka terdapat kemungkinan tim Anda menggantikan tim yang belum membayar commitment fee.

TESTIMONI

Wilson Wiranda

(Tim GadjahKembar, Data Science Academy 12)



Instagram: @wilsonwiranda

Data Science Academy COMPFEST menarik, materi yang diberikan diajarkan secara sistematis. Jadi menurut saya, orang akan lebih mudah memahami materi. Walaupun tahun kemarin COMPFEST dilakukan secara daring tetapi dalam segi pelaksanaan sangat bagus karena bisa akses dimanapun dan kapanpun. Secara keseluruhan Data Science Academy COMPFEST sudah terancang dengan baik dan bagus. Harapan untuk COMPFEST kedepannya semakin banyak interaksi antara peserta satu dengan yang lainnya dan panitia bisa meramaikan sehingga interaksi bisa lebih terjalin.

Rully Udin

(Tim Art of Data, Data Science Academy 12)

Instagram: @saifudnm

Data Science Academy COMPFEST sudah terkonsep dengan baik. Materi yang dibawakan sangat lengkap sekali. Selain itu, kita diberikan real study case serta difasilitasi mentor yang memang expert pada bidang Data Science. Banyak sekali insight baru yang didapat saat mengikuti Data Science Academy. Harapannya untuk COMPFEST adalah lebih sukses lagi dan lebih hype sehingga bisa dikenal oleh seluruh mahasiswa di indonesia karena akan banyak sekali ilmu baru yang akan didapatkan.



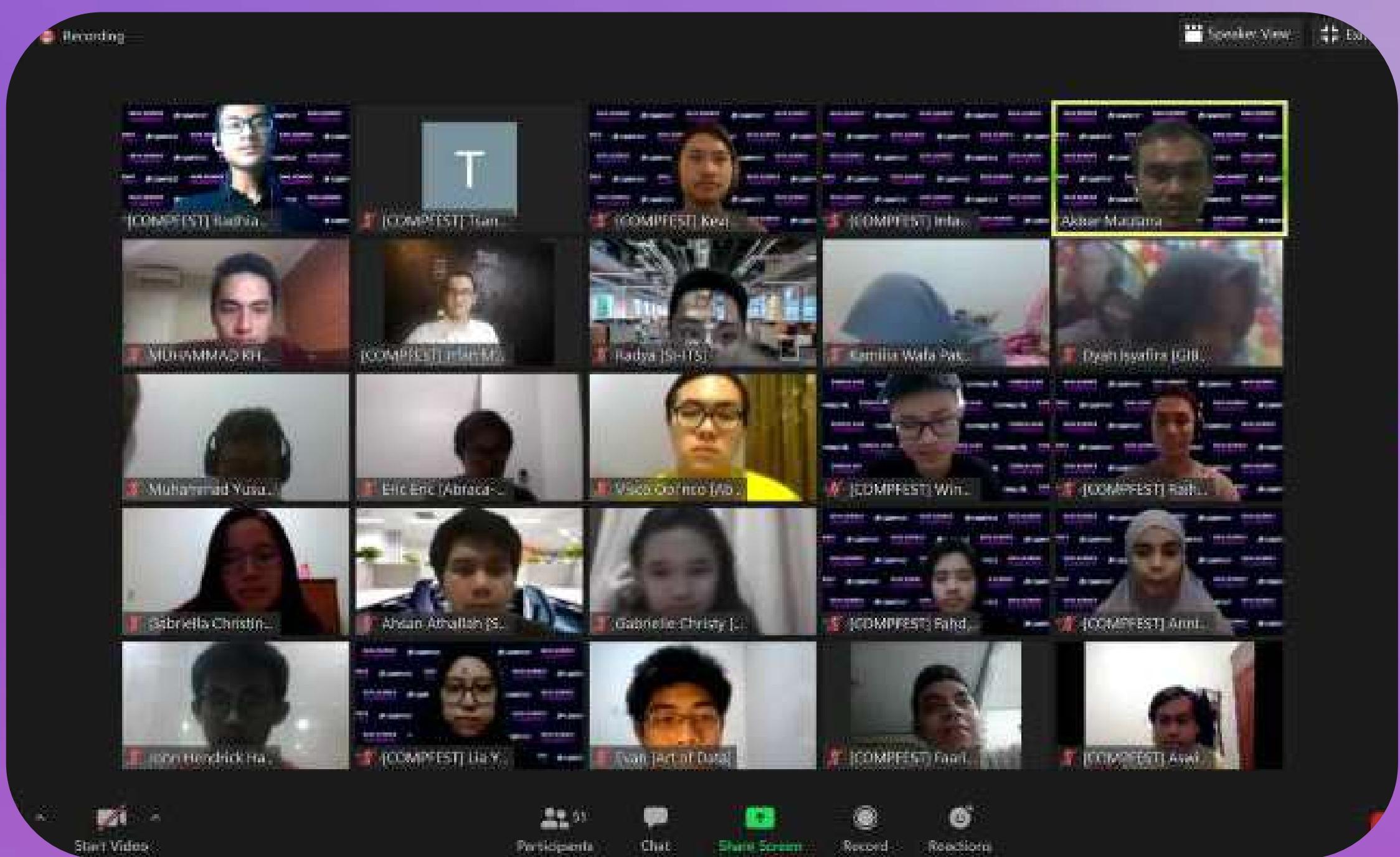
KILAS BALIK DATA SCIENCE ACADEMY

DSA CF 11



KILAS BALIK DATA SCIENCE ACADEMY

DSA CF 12



NARAHUBUNG

Email:
dsacademy@compfest.id

Line Open Chat:
[@id/AcademyOpenChat](https://line.me/R/ti/g/1643133333)

Further Info
Facebook : COMPFEST
OA Line : @COMPFEST
Twitter : @COMPFEST
Instagram : @COMPFEST
LinkedIn : COMPFEST
Youtube : COMPFEST
Website : compfest.id