



FINAL ROUND



DATA SCIENCE BOOTCAMP BATCH 29



BL OOM'S TAXONOMY



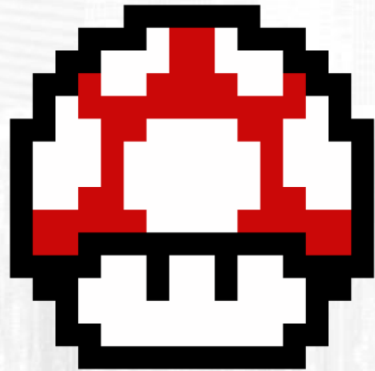
When someone learning by creating, they will earn much more experience than learning just to remembering

EXP +++

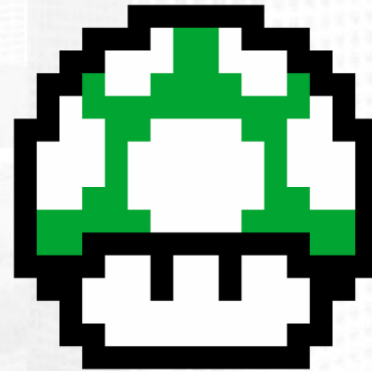


DO NOT FORGET THE DATA SCIENCE SKILL-SET

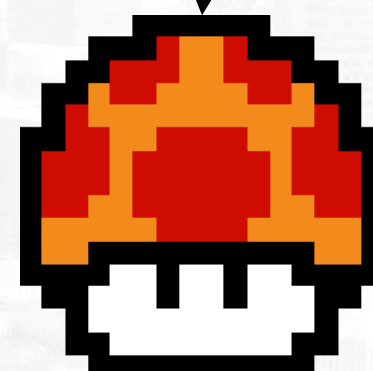
*Practice, practice,
and practice*



**PROGRAMMING AND
COMPUTER SCIENCE**



**SUBJECT MATTER
KNOWLEDGE**



**MATH AND
STATISTICS**

Learn, test, repeat!

*Analyze many used case,
read lot of book and article*

DO NOT FORGET THE DATA SCIENCE SKILL-SET

PROGRAMMING

1. Tangan harus terbiasa memahami logika code
2. Mengetahui cara mendeteksi error
3. Mengetahui cara mencari solusi dari error

MATH AND SCIENCE

1. Memiliki pemahaman yang mendalam terkait kaidah matematika dalam data
2. Mengetahui berbagai implementasi yang tepat dari opsi rumus atau pendekatan yang ada

SUBJECT MATTER

1. Memiliki wawasan yang luas dan mendalam pada suatu bidang
2. Memahami berbagai used-cases yang ada sebagai acuan dalam pemecahan masalah
3. Mampu menggambarkan dampak bisnis dari insight yang didapat



FINAL PROJECT DESCRIPTION

*YOU'LL TEAM UP WITH YOUR ALLIES, AND SOLVING DATA
PROBLEMS BY IMPLEMENTING ALL MODULES YOU'VE
LEARNED TO PRODUCE DATA-DRIVEN INSIGHTS*

STAGE 0 ---

Preparation

30th Jan – 5th Feb

STAGE 1 ---

EDA, Insights &
Visualization

6th Feb – 12th Feb

STAGE 2 ---

Data Pre-
Processing

13th Feb – 19th Feb

STAGE 3 ---

Machine Learning
Modelling &
Evaluation

20th Feb – 26th Feb

STAGE 4

Final
Preparation &
Simulation

27th Feb – 5th Mar



**FINAL
SUBMISSION**

10th Mar

**FINAL
PRESENTATION**

11th Mar



SEE BOSS OPTIONS



CHECK HINTS!



STAGE 0

Preparation



PROBLEM STATEMENT

Sudah menentukan problem apa yang akan diselesaikan dengan model dari dataset yang dipilih.



GOAL

Sudah menentukan tujuan utama yang ingin dicapai.



BUSINESS METRICS

Sudah mengembangkan *business metrics* untuk mengukur ketercapaian objective yang sudah ditentukan.



ROLE

Sudah memahami peran yang akan dijalankan dalam mengolah dataset.



OBJECTIVE

Sudah menentukan sasaran akhir yang dicapai dari suatu tujuan yang telah ada.



BACK TO HOME



STAGE 1

EDA, Insights & Visualization



DATA EXPLORATION

Dataset sudah di-unduh dan di-explore apa saja attributes-nya dan targetnya output olahan datanya



EXPLORATORY DATA ANALYSIS

Untuk setiap feature yang disiapkan sudah dicek distribusinya terhadap variabel target



INSIGHTS AND VISUALIZATION

Sudah punya beberapa insight menarik yang diperoleh dari dataset, beserta visualisasi yang mendukung. Insight dikaitkan dengan masalah utama yang ingin diselesaikan

**GAME
OVER!**

COMMON PITFALLS

Insight yang disajikan tidak memiliki relevansi pada masalah utama, atau tidak mengaitkan temuan pada sumber lain di luar data

BACK TO HOME



STAGE 2

Data Pre-Processing



DATA CLEANSING

Sudah melakukan pengecekan data bermasalah (missing values, invalid values, data duplicates), dan sudah membersihkannya



FEATURE ENGINEERING

Sudah menentukan feature apa saja yang akan digunakan, feature apa yang perlu ditambahkan, dan reformatting feature sesuai kebutuhan

**GAME
OVER!**

COMMON PITFALLS

Memanipulasi data tanpa alasan yang jelas, misalnya melakukan penambahan feature baru tapi tidak ada alasan yang mendasari mengapa langkah tersebut diperlukan



BACK TO HOME



STAGE 3

Machine Learning Modelling & Evaluation



MODELLING

Membuat beberapa modelling Machine Learning sesuai dengan objektif yang ingin dicapai



EVALUATION

Melakukan evaluasi dari beberapa model yang dibuat, dan memilih evaluasi dengan hasil terbaik

**GAME
OVER!**

COMMON PITFALLS

Tidak banyak eksperimen dalam feature engineering, terlalu fokus dalam mencoba-coba algoritma model & parameter, kurang mendalam dalam evaluasi model



BACK TO HOME



STAGE 4

Final Preparation



PRESENTATION MATERIALS

Memosisikan diri untuk mempresentasikan hasil pengolahan kepada user dari divisi bisnis. Pastikan struktur materi yang disampaikan mudah dinikmati, runut, dan to-the-point



SPEECH PRACTICE

Mempersiapkan diri untuk mempresentasikan hasil akhir kepada dewan juri, pada tahap ini grup berlatih di depan mentor dan tim Rakamin

**GAME
OVER!**

COMMON PITFALLS

Terlalu teknis dalam mempresentasikan hasil pengolahan data, visualisasi kurang mudah dipahami, tidak dapat menjelaskan dampak bisnis dari keputusan yang direkomendasikan



BACK TO HOME



FINAL STAGE!



RESULT PRESENTATION

Setiap grup diberikan waktu 15 menit presentasi dan 15 menit tanya jawab, grup boleh memilih 1 presenter atau lebih

hint: Juri adalah orang yang sangat ahli di bidangnya masing-masing



ANSWERING JUDGES

Juri akan memberikan pertanyaan bagi peserta, dan jawaban tidak boleh diberikan oleh presenter (kecuali jika semua anggota melakukan presentasi)

**GAME
OVER!**

COMMON PITFALLS

Terlalu teknis dalam mempresentasikan hasil pengolahan data, visualisasi kurang mudah dipahami, tidak dapat menjelaskan dampak bisnis dari keputusan yang direkomendasikan



BACK TO HOME



THE JUDGES!



INDUSTRY
EXPERT



BUSINESS
EXPERT



IN ORDER TO PASS THE PROJECT YOU NEED TO DELIVER 4 DOCUMENT



LAPORAN PROJECT

Berisi seluruh dokumentasi pengerjaan project dari tiap stage



SOURCE CODE

Jupyter notebook yang berisi source code python, mulai dari eksplorasi data, pre-processing, EDA & penggalan insight, modeling, hingga evaluasi



NOTULEN MENTORING

File PDF berisi rangkuman dari tiap sesi mentoring yang berlangsung



MATERI PRESENTASI

File dalam format ppt untuk presentasi akhir

LISTS OF EVALUATION



KONTRIBUSI
PEKERJAAN
INDIVIDU

40 %



PRESENTASI
AKHIR

40 %



LAPORAN
AKHIR GRUP

20 %

LISTS OF EVALUATION



KONTRIBUSI PEKERJAAN INDIVIDU

Dinilai oleh mentor, yang dievaluasi berdasarkan:

- | | |
|------------------------|-----|
| 1. Kehadiran | 10% |
| 2. Communication Skill | 10% |
| 3. Leadership Skill | 10% |
| 4. Management Skill | 40% |
| 5. Technical Skill | 30% |

* Nilai peer to peer min 40, jika kurang dari itu otomatis 0

LISTS OF EVALUATION

LAPORAN AKHIR GRUP – 20 %

Dinilai oleh Learning Manager ([buat se detail mungkin](#)), yang dievaluasi berdasarkan:

- **Kejelasan isi laporan (10%)**
 - Kelengkapan content
 - Kerapian laporan
 - Kemudahan laporan untuk dipahami
- **Kejelasan source code (10%)**
 - Kemudahan source code untuk dipahami
 - Header management
 - Penjelasan tambahan
- **EDA & Insights (30%)**
 - Kelengkapan analisis
 - Visualisasi
 - Relevansi insight
 - Kualitas insight terbaik
- **Pre-processing (10%)**
 - Data cleansing
 - Feature Extraction
- **Eksperimen Modelling (30%)**
 - Step by step eksperimen modelling
 - Pemilihan evaluation metrics
 - Model yang digunakan
 - Hyperparameter tuning
 - Hasil evaluasi
- **Konklusi & Rekomendasi (10%)**
 - Relevansi rekomendasi dengan problem
 - Relevansi model dengan problem

LISTS OF EVALUATION



PRESENTASI AKHIR – 40%

Dinilai oleh para juri, yang dievaluasi berdasarkan:

1. Keselarasan antara problem yang disampaikan, dan bagaimana insight & model yang diberikan dapat membantu - 60%
2. Kejelasan saat penyampaian informasi - 15%
3. Kemampuan dalam menjawab pertanyaan - 20%
4. Ketepatan waktu presentasi (jika 10-15 menit, dapat nilai full, jika tidak, dapat 0) - 5%

CHOOSE YOUR FINAL BOSS!

I mean your data set



ECOMMERCE SHIPPING DATA

Predict whether the Product Shipment
Delivered on time or not

[See the Data](#)



CHURN PREDICTION

Predict whether the customer that will churn

[See the Data](#)



LOAN PREDICTION BASED ON CUSTOMER BEHAVIOR

Predict whether the new customer is risky to
failed repay loan or not

[See the Data](#)



HR ANALYTIC

Predict whether candidate will look for a new
job or will work for the company

[See the Data](#)



BACK TO HOME



Mentoring



Setiap grup wajib melakukan mentoring untuk lanjut ke stage berikutnya dan anggota grup wajib hadir dalam sesi mentoring, jika berhalangan berikan keterangan yang jelas ke mentor

Mentoring

Mentoring dilaksanakan **1x/minggu** dengan **durasi 1 jam** dan waktu mentoring dibuat berdasarkan kesepakatan antara anggota kelompok dengan mentor



Initial Execution



Setiap kelompok berdiskusi untuk menentukan:

- Nama Kelompok
- Ketua Kelompok
- Pilihan dataset

Lalu, infokan ke Class Coordinator paling lambat, **Besok pukul 12 siang**



Mulai pembagian tugas (komitmen) dengan tim untuk mengerjakan stage 0, kemudian tunggu pengumuman pembagian mentor di hari **Senin**

Pembagian tugas akan menjadi komitmen masing-masing individu



Serahkan list pembagian tugas ke mentor, lalu tentukan jadwal mentoring



Masing-masing individu mengerjakan di rentang waktu sampai sebelum mentoring

PROJECT AWARDS!



THE WINNER OF
BEST FINAL
PROJECT TEAM

All members will get

E-Wallet Sebesar
500K
(1 Kelompok)



VIX Point Sebesar
50K

Voucher Short-Course
 Senilai
500K



RUNNER UP OF
BEST FINAL
PROJECT TEAM

will get

Voucher Short-Course

 Senilai
250K



VIX Point Sebesar
50K

TOTAL AWARDS WORTH RP3.MIO

PROJECT AWARDS!



**MOST
OUTSTANDING
STUDENT FOR
FINAL PROJECT**

will get

Voucher Short-Course



Senilai
500K

+

VIX Point Sebesar

50K

INDIVIDUAL AWARDS!



**MOST OUTSTANDING
STUDENT OF
BOOTCAMP DATA
SCIENCE BATCH 29**



**TOP 2 STUDENT OF
BOOTCAMP DATA
SCIENCE BATCH 29**

will get

**E-Wallet Sebesar
250K**



**Gift Box Senilai
500K**

**Gift Box Senilai
500K**

PROJECT HINTS!

○ START WITH WHY

Sebelum memulai memproses data, tentukan terlebih dahulu masalah yang ada di lapangan dengan mencari berita atau kasus yang relevan, dan tentukan objektif utama yang ingin dicapai

Contoh: Sebuah koperasi simpan pinjam masih melakukan assessment kelayakan kredit secara manual, hal ini membutuhkan waktu yang lama dan memperbesar kemungkinan human-error. Sehingga dibutuhkan model untuk menilai kelayakan kredit secara otomatis

○ MANAGE YOUR TASK LISTS EFFECTIVELY

Bagi tugas dengan baik, saling pantau progress, saling membantu, dan gunakan waktu sebaik mungkin, jangan biarkan tugas menumpuk di minggu-minggu akhir

○ ASK THE MENTOR!

Yup, setiap grup akan memiliki mentor, tanyakan hal-hal yang strategis, konsultasikan progresmu, pastikan bahwa kamu ada di track yang benar



FINAL PROJECT PARTIES

1. Amala Fahditia
2. Helmy Naufal Aziz
3. Ismail Ashari
4. Marcellus Steven Susanto
5. Azam Fathurahman
6. fawwaz el gifari
7. Ribka sondakh
8. stephen james

1

1. Edwin Juan Sugiant
2. Nurul Azizah
3. Vemby Somadias
4. Nurul Fadilah Syahrul
5. Nabila Rahmadani Kusuma Putri
6. Shally Indhani
7. Ardianto
8. Syella Dwi Safitri

2

1. Jasmine Alya Nisa
2. Ichsan Kurnia S
3. Hada Sadida
4. Bima Dwica Ananto
5. Wisnu Nirwono
6. Nita Dwi Indahsari
7. Laurensius Rio Wiratama
8. Steven Zalukhu

3

1. Triyoza Aprianda
2. Arsie Mielarich
3. Ahmad Dzikra F
4. Cindy Zefira Afiani
5. Jackie Limanto
6. Pasha Khatami H
7. Try Nur Hakim Sarip
8. Palupi Nur Fitriana Sari

4

1. M. Idhandi Kurnia
2. Dea Dahlila
3. Drestanta Vidyasakti W
4. Hardi Erdyan
5. Ficky Milando
6. Laksamana Satio
7. MUHAMMAD RAFLY S
8. Miftafari Zakaria

5

1. Shellen Marshella
2. Gaby Graviela N
3. Fitri Andraini
4. Amrina Rosyada
5. Hera Anggi Indrawati
6. ANASTASIA JIHAN A
7. Lindi Listyaningrum
8. Sihar H Pangaribuan

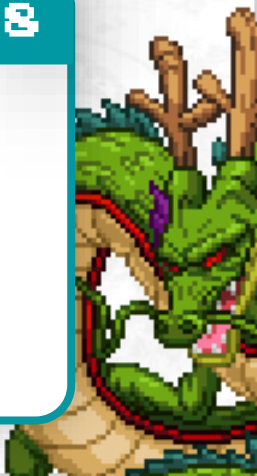
6

1. Afif Surya Pradipta
2. Muhammad Rafi
3. Gloria Yoland Septryana
4. Bima Fajar Miko
5. Dimas Diar Aidi
6. Luthfiana Erlistya
7. Muhammad Zakry Z
8. MUHAMAD RIZKY F

7

1. Arbi Indrawan
2. Syafira Rizka Kurniawati
3. Irena Chandra
4. Denilson Pasaribu
5. Intan Furqona T
6. Elprida Agustina
7. Nur Purwanto
8. Arif Ibrahim

8



FINAL PROJECT PARTIES

9

1. Steven Matlian S
2. Rizka Septiani
3. Innocentia Handani
4. Amalia Kusumaningtyas
5. Ryan Dwi Prasetyo
6. Naomi Damanik
7. Kinanti Salsabila Putri
8. Inge Oktaviani

10

1. Alna Yopa Khotimah
2. Hary Nugroho
3. ILHAM PRAJA
SAPUTRA
4. Muhammad Reiza I
5. Aditya Kusuma
6. Joshua christopher S
7. Yohanes Eugenius H



FINAL PROJECT GUIDANCE

Check in LMS

LAMP IRAN

CEK DENGAN TELIT I SETIAP BAGIAN

TEMPLATE LAPORAN

[Unduh Template](#)

TEMPLATE NOT UL EN MENT ORING

[Unduh Template](#)



Nama Kelompok:
Stage:
Mentor:

Pembagian tugas di stage ini:

Nama:

Nama:

Nama:

Poin pembahasan:

1.

2.

3.

4.

Dst.

Hasil Diskusi:

Tindak Lanjut:



TEMPLATE PRESENTASI

Tidak ada template khusus, justru di situ tantangannya. Pastikan bahwa slide yang kamu buat mencakup informasi berikut;

- 1. Problem apa yang ingin diselesaikan?**
- 2. Dataset seperti apa yang dimiliki?**
- 3. Insight apa saja yang ditemukan dari data?**

Bisa dijelaskan top 2 insights yang paling keren, dan tidak hanya dijelaskan insightnya apa, tetapi juga **action** apa yang dapat dilakukan setelah mengetahui insight tersebut, karena tugas dari seorang data scientist tidak cukup hanya memberikan insight namun harapannya insight tersebut dapat secara konkrit diwujudkan dalam bentuk action yang jelas bagi perusahaan.

Contoh: PNS punya peluang lebih tinggi untuk diterima pengajuannya, yakni 75% pengajuan diterima. Tetapi secara keseluruhan, hanya sekitar 12% pengajuan yang dari PNS. Maka kita perlu membuat campaign agar lebih banyak PNS yang tertarik untuk mengajukan pinjaman.

- 4. Apa saja yang telah dilakukan dalam membuat model**

Tidak perlu dijelaskan eksperimen yang sudah dilakukan apa saja, lebih fokus ke model final yang diperoleh. Itu pakai features apa saja, pre-processingnya bagaimana, pakai algoritma apa, dsb. Lalu, performance nya bagaimana.

Perbanyak referensi agar pemahamanmu lebih kaya, dan dapat memahami usermu dengan lebih baik