





Hello, My Name is Nadia Raissa Muthi. Bachelor's degree graduate in Mathematics from Sumatera Institute of Technology (ITERA). Detail-oriented and analytical thinking with 4 years of experience in data analysis and applied mathematics. Skilled in data exploration, statistical modeling, and data-driven decision-making, supported by advanced in using Microsoft Office, R, python, and Google Workspace. I am recognized for my attention to detail, analytical thinking, and ability to approach complex problems systematically. Passionate about continuous learning, I am eager to apply my knowledge and skills effectively in various projects and opportunities.



# BACHELOR DEGREE - MATHEMATICS

# SUMATERA INSTITUTE OF TECHNOLOGY (ITERA)

**6** 08/2021 - 06/2025

• Lampung Selatan

**GPA** 

**3.43** / 4.00







# HARD-SKILLS

- Data Entry (fast typing, data accuracy, data management)
- Administration (document management, Official Correspondence, office software proficiency)
- Data Analysis and Data Visualization

## **SOFT-SKILLS**

- Problem-Solving Skills
- Critical Thinking
- Adaptive, Communicative, Quick and Learner
- Commitment, Responsibility, Work and Discipline
- Time Management

# SOFTWARE & LANGUAGE **PROGRAM**





















# LANGUAGE

Indonesia

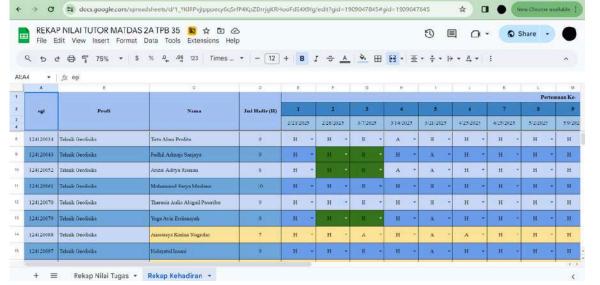
Native

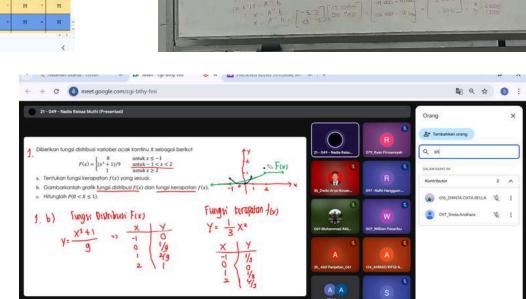
English Intermediate

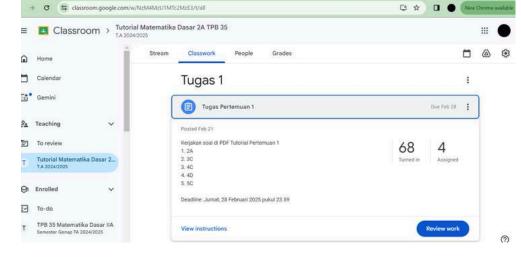
# PROFESSIONAL EXPERIENCES

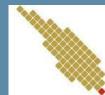
# GALLERY!











### **Basic Mathematics Tutorial Assistant**

02/2025 - 06/2025 South Lampung

Preparatory Program (LTPB), Sumatera Institute of Technology (ITERA)

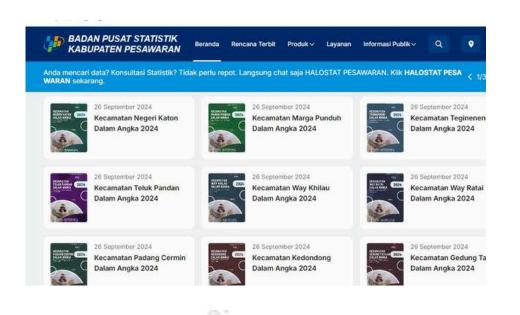
- Taught 12 basic mathematics modules (differential calculus, integral calculus, probability, and statistics) and guided students through exercises in 10 interactive sessions.
- Reviewed and evaluated 60+ student assignments based on neatness, accuracy, and result interpretation.
- Coordinated with lecturers on reporting student attendance, participation, and assessment recaps.

Page 06

# GALLERY!







### Pengolah Data dan Penulis Naskah/Data Processor and Writers Ana Destriana

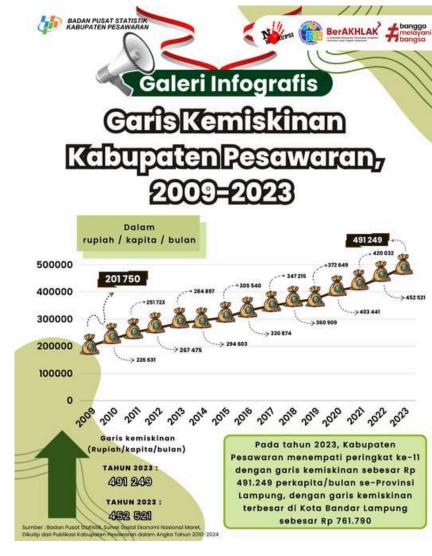
### Penata Letak/Layout Designers Ana Destriana • Yoga Cahya Putra

### Penerjemah/Translators

Ana Destriana • Yoga Cahya Putra

### Cover dan Infografis/Cover and Infographic

Ana Destriana • Leny Permatasari • Nadia Raissa Muthi • Nesa Febrina Wulandari • Roissatun Hasanah







### Internship

BPS - Statistics Pesawaran Regency

06/2024 - 08/2024

Pesawaran, Lampung

- Assisted in office administration at BPS Pesawaran, including managing 15+ travel documents, recording inventory, archiving, creating official letters and 50+ supporting documents for statistical activities, such as Work Agreement Letters (SPK), BAST, and cover letters to update business directories.
- Processed and entered survey data using Microsoft Excel and BPS digital platforms.
- Designed 10+ infographics and created data-based social media content for BPS
- Participated and take notes in training sessions and statistical coaching activities organized by BPS
   Pesawaran.

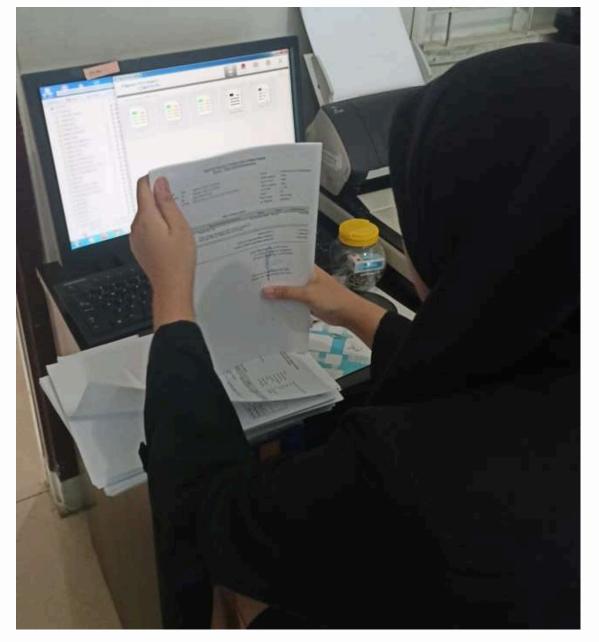
# OTHERS!







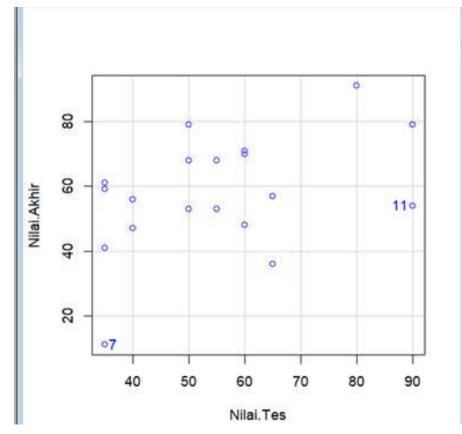




# GALLERY!













### Data Analysis Practicum Assistant

09/2023 - 12/2023 South Lampung

Department of Mathematics - Sumatera Institute of Technology (ITERA)

- Taught 11 learning modules and guided simple case studies (descriptive statistics, data visualization, hypothesis testing, linear regression) in 10 interactive sessions.
- Supervised 45 students in using R, including assisting with code debugging and output interpretation.
- Coordinated with lecturers to report the evaluation results of students' practicum reports.

# ORGANIZATIONAL EXPERIENCES & VOLUNTEERING



# STAFF AT HUMAN RESOURCES DEVELOPMENT DEPARTMENT



MATHEMATICS STUDENT ASSOCIATION,
SUMATERA INSTITUTE OF TECHNOLOGY (HIMATIKA ITERA)

03/2023 - 12/2023 | South Lampung

- Project Leader of the "Journal Writing Workshop" in 2023
- Executive Secretary of the "Data Analytics Training Class" in 2023
- Executive Secretary of the "UPGRADING HIMATIKA ITERA" Program in 2023
- Mentor Division Staff of the HIMATIKA ITERA Student Leadership Program in 2023
- Ceremonial Staff, Event Division, "HIMATIKA ITERA Lustrum" Celebration in 2023
- Volunteer Mathematics Teacher in the "HIMATIKA BERGERAK" Program at Insan Prima Bestari Special School (SLB), Bandar Lampung, in 2023

























# TEACHING ASSISTANT FOR MANDARIN LANGUAGE CLASS – LEVEL 2

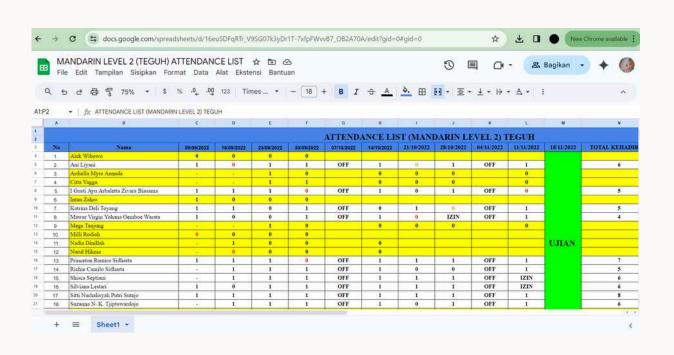


BLAZE FREE COURSE (KGB), LIFEHOUSE BALI 07/2022 - 12/2022

- Organized and managed recap data of Mandarin class participants using Google Sheets.
- Created periodic attendance records for class participants using Google Sheets and Google Drive.
- Coordinated with instructors regarding the reporting of participants' attendance.



GALLERY!





# MY PROJECTS

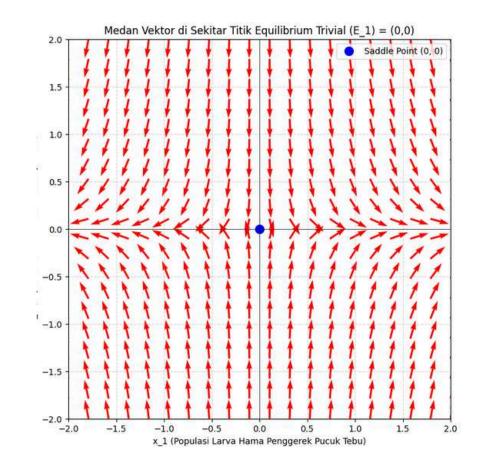
# PROJECT 01

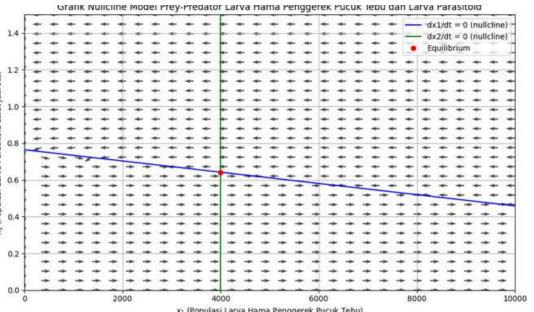
Dynamic System Modeling for Optimal Control Strategy of Sugarcane Shoot Borer Larvae

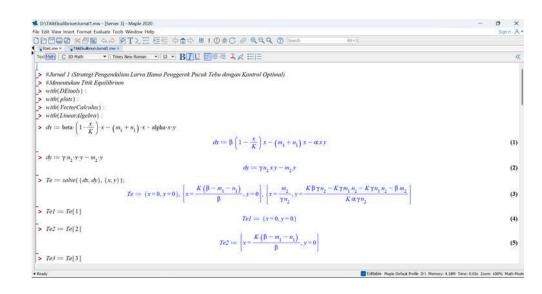
Directing and organizing team in studying the interaction of sugarcane shoot borer pest populations and larval parasitoids (Jatiroto flies) using prey-predator mathematical models to understand system behavior and design optimal and sustainable biological control strategies for sugarcane farming ecosystems.

### Project Results:

- The system tends to move toward the endemic equilibrium point, allowing both populations (the pest larvae and the parasitoid) to coexist stably.
- The Jatiroto fly parasitoid is effective in controlling the population of sugarcane top borer larvae but is not sufficient to reduce their numbers completely.
- The stability of both populations must be maintained; an imbalance, such as a drastic decline in the parasitoid population, can cause a pest outbreak.









### Kajian Dinamika Sistem Dalam Upaya Merancang Strategi Pengendalian Optimal

Larva Hama Penggerek Pucuk Tebu

### LATAR BELAKANG

- Hama penggerek pucuk (Scirpophaga nivella) menjadi ancaman serius
- Pengendalian yang aman dan efektif dapat dilakukan melalui pengendalia secara hayati dengan melepaskan parasitoid telur maupun parasitoid larva
- Strategi pengendalian ini dimodelkan menggunakan pendekatan Lotka-Volterra untuk menentukan jumlah optimal pelepasan agar populasi larv tetap di bawah ambang batas kerusakan ekonomi (EIL)

### HASIL DAN PEMBAHASAN

- Titik Equilibrium
- 1. Titik Equilibrium Trival (E<sub>1</sub>): Kondisi tanpa hama dan tanpa par  $E_1 = (0,0)$
- 2. Titik Equil/brium Bebas Parasitoid E<sub>2</sub> (Hama yang eksis tanpa parasitoid  $E_2 = \left(\frac{K}{a}(\beta - m_1 - n_1), 0\right) = (24999.61916, 0)$
- 3. Titik Equilibrium Endemik E, (Kedua populasi eksis bersama)

$$E_3 = \left(\frac{m_2}{\gamma n_2}, \frac{1}{\alpha} \left[\beta \left(1 - \frac{m_2}{\gamma n_2 K}\right) - (m_1 + n_1)\right]\right) = (4000, 0.64128)$$

$$\begin{split} B_{ij} = & \left[ \beta \left( 1 - \frac{2 \left( \frac{m_b}{p n_b} \right)}{k} \right) - \left( m_i + n_a \right) - \sigma \left( \frac{1}{\sigma} \left[ \beta \left( 1 - \frac{m_t}{p n_b k} \right) - \left( m_i + n_b \right) \right] \right) \right. \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \right) \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( m_b + n_b \right) \right] \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) \right] \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) \right] \\ & \left. - \sigma \left( \frac{m_b}{p n_b} \right) - \left( \frac{m_b}{p n_b$$

$$J(E_3) = \begin{bmatrix} -0.03424 & -1120 \\ 0.0001604 & 0 \end{bmatrix}$$

Pada matriks (acobian di atas, dapat dianalisis eksplorasi perilaku sistem dengan membentuk persamaan karakteristik sehingga didapatkan nilai Diskriminan (-0,71742) < 0, Determinan (0,179648) > 0, dan Trace (-0,03424) < 0 sehingga dapat disimpulkan bahwa medan vektor semakin mendekati titik endemik atau sistem stabil

Bentuk Matriks Kanonik Jordan Titik Equilibrium Endemik

$C = P^{-1}JP$			
= [-1.094 × 10 <sup>-34</sup> - 0.00019329c 0.00014929c	$\begin{array}{c} 0.5 - 0.0202134 D \\ 5 + 0.020233427 \end{array} \bigg] \bigg[ -0.00423 \\ 0.00004004 \end{array}$	$\begin{bmatrix} -1126 \\ 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} -106.78 + 2643.771 \\ 1 \end{bmatrix}$	-000.75 - 2001.55 ] T

- 0.00712 + 0.116424 0.000000.097564 - 0.00712 - 0.116424

### MODEL PREY PREDATOR

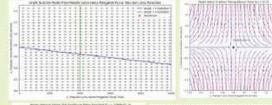
interaksi antara hama (sebagai prey) dan musuh alaminya (sebagai predator). Model ini disusun dalam bentuk sistem persamaan diferensial yang menggambarkan perubahan populasi kedua spesies

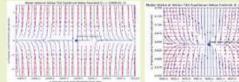
$$\frac{dx_1}{dt} = \beta \left(1 - \frac{x_1}{k}\right)x_1 - (m_1 + n_1)x_1 - \alpha x_1x_2$$

$$dx_2 = -\infty$$

×+	-	Populasi	larva hama
X1	:	Populasi	parasitoid
	1	Minhou	

Sinbol	Mini	Keterangan
8	9.294	Tinghat perhantishan intrinsit love heres penggerek pucak tebu
4	0.20	Tinglet provided
к	IB000	Days deliving Ringhongson terhodop three burns
mi	0.36 × 10-*	Tinglest herestien aland darif populasi bava hame
md	1	Tireginet inemetion starri dari populani paranitolit
ni	2.0 + 30*	Englan dari populasi larva yang berabah menjadi papa
nd	6.25×30*	Bagian dell leva yong terperask dimena monoid leva persekold pada wektu t
y.		Surrish persettoid disease yeng labir dari satu larva yang terpersett silah lalat Jetiroto peris wektu r





$$x_1 = \frac{1}{40 (6.25 \times 10^{-4})} \quad x_2 = \frac{0.214 \left(1 - \frac{s_1}{2500} - \left( \left(0.36 \times 10^{-4}\right) + \left(2.9 \times 10^{-4}\right)\right) - \left(0.28 \times 10^{-4}\right) + \left(2.9 \times 10^{-4}\right)\right)}{0.28}$$

- TE 1 : (x = 0, y = 0) -> Hyperbolic Fixed Point (Saddle Point)
- TE 2: (x = 24999.61916, y = 0) -> Hyperbolic Fixed Point (Saddle Point)
- TE 3 : (x = 4000, y = 9.64191883571) -> Stabil dengan pola Spiral

### KESIMPULAN

trivial, bebas parasitoid, dan endemik. Titik potong nullcline marupakan titik alasi larva hama dan parasit larva) yang stabil secara bersamaan atau titib quilibrium endemik di titik (x = 4000, y = 0.8419883671) dengan pola lintasar spiral sehingga dapat disimpulkan kedua kelompok individu tetap ada atau eksis dalam populasi dimana kedua populasi dapat hidup berdampingan dengan jumlah prey-predator di antara kedua spesies yang saling menstahilkan.

### REFERENSI

### **POSTER**

# OUTPUT PROJECT!

COMMUN. BIOMATH. RCL, VOI. Q. NO. Q. (2025), PP. (1-20)

### Kajian Dinamika Sistem Dalam Upaya Merancang Strategi Pengendalian Optimal Larva Hama Penggerek Pucuk Tebu

Nadia Raissa Muthi<sup>1</sup>, Dinda Salsabila<sup>1</sup>, Ani Riswanti<sup>1</sup>, Karolina<sup>1</sup>, Derri Setiawan<sup>1</sup>, Deswita Nadesta Gultom<sup>1</sup>, Nela Rizka<sup>1</sup>, Dear Michiko Mutiara Noor<sup>1</sup>

> Program Studi Matematika, Pakultas Sains, Institut Teknologi Sumatera \*Corresponding Email: dear,noor@ma.itera.ac.id

Penelitian ini mengkaji dinamika model prey predator antara larva hama penggerek pucuk tebu (Scir pophaga nivella) sebagai mangsa (prey) dan parasitoid larva, yaitu lalat Jatiroto (Diatraeophaga striatalis) sebagai predator. Penelitian ini bertujuan untuk merancang strategi pengendalian hayati yang optimal dan ramah lingkungan dalam mengendalikan populasi hama secara berkelanjutan. Model matematika yang digunakan berupa sistem persamaan diferensial autonomus orde dua dengan modifikasi parameter biologis seperti laju pertumbuhan, tingkat parasitasi, dan daya dukung lingkungan. Analisis sistem dilakukan dengan mengidentifikasi titik titik equilibrium, perhitungan matriks Jacobian, serta evaluasi kestabilan lokal menggunakan nilai eigen, determinan, trace, dan diskriminan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem memiliki titik equilibriuw endemik  $E_3$  di titik (4000, 0.641988) yang stabil, dengan nilai determinan 0.1796592 > 0, trace 0.03424 < 0, dan diskriminan 0.71741962 < 0ang menunjukkan perilaku sistem merupakan Stable Node dengan pola spiral atau melingkar. Hal ini menunnikkan bahwa kedua populasi dapat hidup berdampingan secara stabil dalam jangka panjang tanpa mengalami ledakan atau kepunahan populasi. Hasil penelitian ini juga menunjukkan hahwa strategi pengendalian hayati berhasis pelepasan musuh alami larva hama, yuitu parasitoid larva herupa lalat Jatiroto merupakan metode yang efektif dalam mengendalikan populasi hama untuk menciptakan keseimbangan eksosistem yang berkelanjutan tetapi tidak efektif dalam memberantas hama sepenuhnya. Agar mencapai keberhasilan jangka panjang dari strategi ini bergantung pada keseimbangan populasi kedua spesies karena ketidakseimbangan pada kedua populasi dapat memicu ketidakstabilan ekosistem.

Kata kunci: model prey-predator, titik equilibrium, eksplorasi perilaku sistem, nullcline.

### 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris dimana negara memiliki tanah yang subur dan dapat dimanfaatkan dengan mengandalkan sektor pertanian sebagai samber penghidupan bagi masyarakat dan sebagai pendakung utama bagi pembangunan ekonomi negara. Subsektor perkebunan merupakan salah satu komponen penting dalam sektor pertanian yang memiliki kontribusi penting dalam pembangunan ekonomi [6].

Pulau Sumatera dikenal sebagai salah satu daerah yang memiliki potensi besar sebagai penghasil utama komoditas perkebunan. Salah satu komoditas perkebunan yang menjadi potensi di Provinsi Lampung adalah tebu. (Saccharum officinarum) [2].

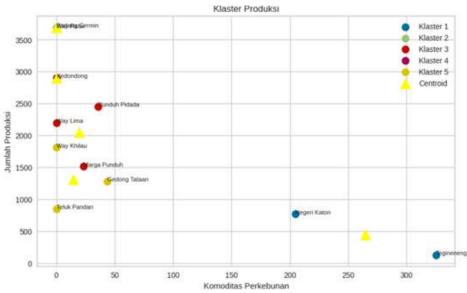
Serangan hama dan penyakit adalah satu tantangan terbesar dalam budidaya tanaman tebu [5]. Penggerek Pucuk Tebu (Scirpophaga nivella) adalah salah satu jenis hama yang seringkali menyerang tanaman tebu, khususnya di Indonesia dan negara tropis laimiya. Jenis hama ini menyerang tanaman berumur 3-6 bulan [3]. Hal ini dapat berpotensi terjadi kerusakan massal hingga menyebabkan penurunan rendemen gula nasional sebanyak 15-77% karena hama ini dapat menyebahkan kematian pada tanaman tebu muda. Sementara itu, serangan hama yang terjadi pada tanaman tebu berumur lima bulan atau lebih dapat memicu pertumbuhan tunas samping sehingga tanaman tebu tidak dapat tumbuh tinggi yang kemudian akan berdampak pada menurunnya produktivitas tanaman tebu [1].

Oleh karena itu, perlu dilakukan adanya pengendalian serangan hama dan penyakit pada tanaman tebu dengan mengendalikan pertumbuhan populasi hama penggerek pucuk tebu. Salah satu metode pengendalian

### **ARTICLE**

Received (date), Revised (date), Accepted for publication (date), Copyright 9/2020 Published by Indonesian Biomathematical Society, c-ISSN: 2549-2896, DOI:10.5614/cbms.2020.1.1.(Paper's number)

# PETA DISTRIBUS HASII PRODUKSI KOMODITAS PERKEBUNAN KABUPATEN PESAWARAN ROGRAM STUDI MATEMATIKA



# PROJECT 02

Plantation Crop Distribution Analysis: Sub-district Grouping
Based on Plantation Crop Production Results in Pesawaran
Regency, 2023

Analyzing the distribution of plantation crops in Pesawaran Regency (2023) using the K-Means Clustering machine learning method (Microsoft Excel & Python) to identify superior commodities and map plantation crop production patterns in each sub-district in Pesawaran Regency using ArcGIS.

Project Results:

- Cluster 1: Negeri Katon, Tegineneng → leading in coconut, cocoa, rubber, oil palm.
- Cluster 2: Padang Cermin, Way Ratai → dominant in cocoa, pepper, cloves, nutmeg.
- Cluster 3: Punduh Pidada, Marga Punduh, Way Lima → focused on coconut.
- Cluster 4: Kedondong → notable cocoa & rubber production.
- Cluster 5: Teluk Pandan, Way Khilau, Gedong Tataan → high cocoa & coffee product

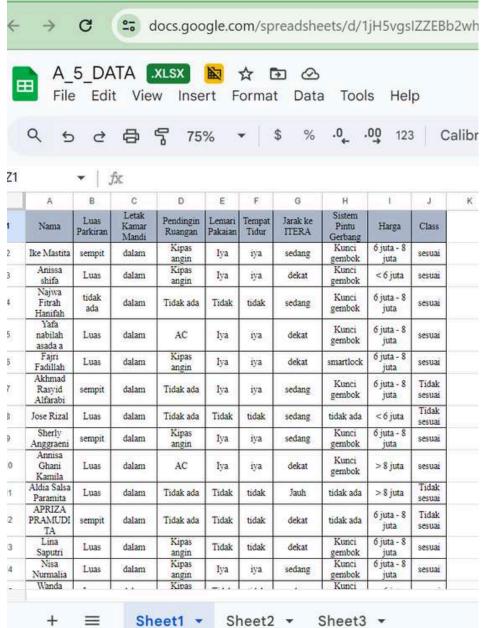
# PROJECT 03

Implementation of Classification Algorithms in Data Mining of Tektite and Boarding Facilities around ITERA

Implementing, evaluating, & comparing Machine Learning classification methods (Decision Tree, SVM, K-Nearest Neighbor, Neural Network) on real case studies, including classification of tektite & strewnfield data (geology) as well as analysis of satisfaction levels & price suitability with completeness of boarding house facilities around ITERA.

### Project Results:

• Based on the evaluation of classification models (Decision Tree, SVM, KNN, NN) on the tektite data, KNN showed the highest accuracy and f1-score (0.91), while the Decision Tree had the lowest performance, possibly due to overfitting.

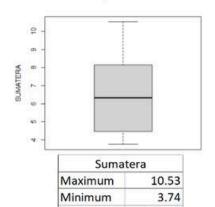


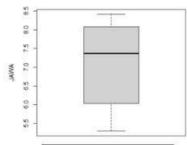


### Project Results:

• In the boarding house study around ITERA, students tend to prefer room with air conditioning, spacious parking, wardrobes, beds, a smart lock system, a short to medium distance to campus, and a price range of 6 to 8 million IDR.

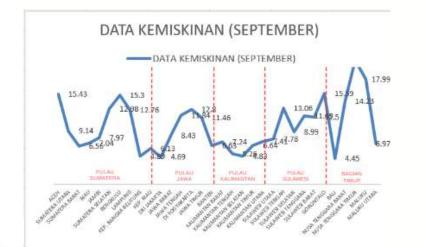
### Boxplot Pulau Sumatera & Jawa





Jaw	/a
Maximum	8.41667
Minimum	5.3
Mean	7.09722
Median	7.375

MA3216 PEMODELAN MATEMATIKA
Analisa Faktor - Faktor Stunting di Indonesia



### HASIL KORELASI & REGRESI

Variable	Coefficient	t-Stat	P-Value	Correlation
ASI	0,2716	1,5769	0,1253	0,2767
Protein	-0,1985	-0,8457	0,4044	-0,1526
Sanitasi	-0,3648	-2,155	0,0393	-0,3661
Kemiskinan	0,1061	1,0043	0,3233	0,1804
Rata Lama Sekolah	-4,1227	-2,5725	0,0153	-0,4251
Fasilitas kesehatan	-0,0027	-0,5341	0,5972	-0,0971
R^2		0,3999		





### Project Results:

- Significant factors: low education levels and poor sanitation increase the risk of stunting.
- Non-significant factors: poverty, exclusive breastfeeding, protein consumption, number of health centers.

# Project 04

Mathematical Modeling in the Analysis of Stunting Factors in Indonesia

Using correlation & regression methods to analyze the multivariable relationship of stunting factors (poverty level, exclusive breastfeeding, average protein consumption per capita per day, sanitation adequacy, education, and number of health facilities) to stunting cases in Indonesia and compiling research results in posters and scientific articles. Data is processed and visualized using Microsoft Excel & R.

### Project Results:

• Stunting increased in 2020 and then declined significantly but has not yet reached the government target (14% by 2024).

### ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENGARUH STUNTING DI INDONESIA



(MA3216 Pernodelan Matematika Tahun 2024)

### PENDAHULUAN

Stunting (kerdil) adalah permasalahan gizi akibat kekurangan asupan gizi makanan yang menyebabkan kondisi gagal tumbuh pada anak balita yang berakibat tubuh anak terlalu pendek untuk usianya. Menurut Kementererian Kesehatan (Kemenkes), stunting adalah anak balita dengan nilai median standar pertumbuhannya (z-score) kurang dari –28D/standar deviasi (stunted) dan kurang dari –38D/standar deviasi (severely stunted) Penanganan stunting di Indonesia adalah salah satu prioritas pembangunan nasional yang dijabarkan dalam RPJMN 2020–2024. Pemerintah menargetkan untuk menurunkan prevalensi stunting menjadi 14% pada tahun 2024 ini. (Badan Perencanaan Pembangunan Nasional, 2019).

### METODE PENELITIAN

Analisis deskriptif igunakan untuk menggaml kan dan meringkas data Uji Cox Stuart digunakan untuk mengaji suatu kecenderangan (tren) data.

Uji Korelasi gunakan untuk mencari hubungan intara dua variabel yang bersifat kuantitatif. Uji Regresi digunakan untak menganalisis hubungan antara vanabel dependen dan variabel independen.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut adalah data persentase stunting dari 32 provinsi pada tahun 2019 hingga 2024 dengan kategori anak-anak dibawah usia 5 tahun yang memiliki tinggi badan pendek dan pendek sekali:

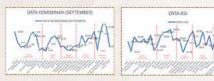


Angka stunting mencapai puncaknya pada tahun 2020. Angka stunting tertinggi berada pada pulau kalimantan dengan angka paling tinggi 28,7%. Pada pulau Sulawesi dan Indonesia bagian timur lainnya memiliki angka stunting relatif lebih tinggi dari pada pulau Jawa dan Sumatera. Pada pulau Sumatera terdapat kesenjangan yang cukup signifikan antara provinsi-provinsinya. Provinsi Riau hingga Kepulauan Riau memiliki angka stunting dalam rentang 1,3%-11,2%, sedangkan provinsi Sumatera Barat hingga Aceh memiliki angka stunting dalam rentang 3%-22%.

Berikut adalah hasil pengujian tren pada data menggunakan Uji Cox-Stuart

Tahun	P-value
2019-2020	0.0250
2020-2021	0.9989
2021-2022	0.9999
2022-2023	0.9999
2023-2024	0.9964

Karena tren naik hanya terjadi pada tahun 2019-2020, maka penelitian ini akan mengkaji lebih lanjut mengenai hubungan 6 variabel faktor berdasarkan data tahun 2020. Berikut adalah faktor-faktor tersebut :



Grafik data kemiskinan pulau Sumatera dan Indonesia Bagian Timur mencatat tingkat kemiskinan tertinggi, seperi di Aceh (15,43%) dan NTT (21,21%). Jawa menunjukkan tingkat kemiskinan yang relatif lebih rendah, dengan DKI Jakarta terendah (4,69%). Kalimantan dan Sulawesi memiliki variasi, namun umumnya lebih rendah dari Sumatera dan Indonesia Bagian Timur.

# DATA PROTEIN



Grafik data protein dan sanitasi layak pulau Jawa dan Indonesia Bagian Timur mencatat tingkat protein dan sanitasi layak tertinggi. Sumatera menunjukkan asupan protein dan kesediaan sanitasi layak yang relatif lebih rendah. Kalimantan dan Sulawesi memiliki variasi, namun umumnya lebih rendah dari Jawa dan Indonesia Bagian Timur.





Dari grafik data jumlah puskesmas dan rata-rata lama sekolah diatas menujukkan bahwa tingkat tertinggi terdapat di Pulau Jawa, sedangkan Pulau Sumatera, Kalimaatan, Sulawesi, dan Provinsi Provinsi Bagian Timur memiliki angka yang relatif lebih rendah. Dengan Kalimantan Utara sebanyak 59 untuk data puskesmas dan Kalimantan Barat untuk data lama rata rata sekolah.

Berikut adalah hasil uji regresi dan korelasi dari 6 faktor stunting:

Variabel	Coefficient	T-stat	P-value	Correlation
ASI	0.2716	1,5769	0.1253	0.2767
Protein	-0.1985	-0,8457	0.4044	-0.1526
Sanitasi	-0.3648	-2,155	0.0393	-0.3661
Kemiskinan	0,1061	1.0043	0,3233	0.1804
Rata-rata lama sekolah	-4.1227	-2,5725	0.0153	-0,4251
Fasilitas puskesmas	-0.0027	-0.5341	0,5972	-0.0971
R2		0.3	999	

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kasus stunting dengan persentase rumah tangga yang mendapatkan sanitasi layak dan data rata-rata lama sekolah karna p-value < 0.05. Sedangkan tingkat kemiskinan, ASI, protein, dan fasilitas kesehatan mendapatkan p-value > 0.05, sehingga berpengaruh namun tidak secara signifikan. Hal ini disebabkan karena keadaan stunting tidak hanya ditentukan oleh faktor-faktor tersebut, tetapi ada faktor lain yang mendukung.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kasus stunting dengan persentase rumah tangga yang mendapatkan sanitasi layak dan data rata-rata lama sekolah. Berdasarkan Uji Regresi dan korelasi menyatakan bahwa hubungan antara stunting dengan sanitasi layak adalah negatif yaitu semakin rendah sanitasi layak maka semakin tinggi tingkat kasus stunting di Indonesia. Bejatu juga hubungan antara tingkat kemiskinan dengan kasus stunting adalah positif vaitu semakin tinggi tingkat kemiskinan di Indonesia. Bejatu juga hubungan antara tingkat kemiskinan dengan kasus stunting adalah positif vaitu semakin tinggi tingkat kemiskinan di Indonesia.

### SARA

Beberapa rencana kebijakan yang dapat dipertimbangkan, antara lain implementasi program literasi gizi melalui pendidikan keluarga yang berfokus pada peningkatan pengetahuan tentang praktik pemberian makanan yang tepat kepada anak-anak. Program perbaikan sanitasi dan kesehatan lingkungan dengan memperbaiki sanitasi.

### DAFTAR PUSTAKA

Contrate Americal Series, 1982 embolishes, 2018 de 1982 de 198

ilis Fitriani (121160043) - Rizka Novita Sari (121160019) - Nadia Raissa M. (121160049) - Intan Permatasari H. (121160083) - Rika Kristiani (121160093) - Ananda Nadira S. (121160096)

### **POSTER**

### ANALISA FAKTOR -FAKTOR PENGARUH STUNTING DI INDONESIA

Lilis Fitriani, Rizka Novita Sari, Nadia Raissa Muthi, Ananda Nadira Sabrina, Intan Permatasari
Harahap, Rika Kristiani, Rifky Fauzi\*

Program Studi Matematika, Fakultas Sains, Institut Teknologi Sumatera
Lampung Selatan, Lampung, Indonesia

\*Penulis korespodensi: rifky.fauzi@ma.itera.ac.id

### ABSTRAK

Stunting adalah kondisi gagal tumbuh pada anak balita (bayi di bawah umur 5 tahun) akibat dari kekuangan gizi kronis sehingga anak terlalu pendek untuk usianya. Stunting dapat menyebabkan masalah kesehatan seumur hidup, termasuk penurunan daya tahan tubuh, peningkatan risiko penyakit kronis, dan masalah perkembangan. Menganalisis faktor-faktor penyebab stunting merupakan salah satu langkah awal untuk mengurangi prevalensi stunting. Berdasarkan hasil uji cox-stuart terhadap data stunting tahun 2019-2024 dari 32 provinsi di Indonesia, tingkat stunting mencapai puncaknya pada tahun 2020. Oleh karna itu akan dikaji lebih lanjut mengenai keterhubungan antara tingkat prevelensi stunting yang terjadi di Indonesia pada tahun 2020 dengan 6 faktor penyebab kasus stunting menggunakan uji regresi dan korelasi. Faktor-faktor tersebut adalah: tingkat kemiskinan, data balita yang mendapat ASI ekslusif, data rata-rata konsumsi protein per kapita per hari, data persentase rumah tangga yang mendapatkan sanitasi layak, data rata-rata lama sekolah dan data jumlah fasilitas puskesmas. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara kasus stunting dengan persentase rumah tangga yang mendapatkan sanitasi layak dan data rata-rata lama sekolah. Tingkat kemiskinan, ASI, protein, dan fasilitas kesehatan berpengaruh namun tidak secara signifikan. Hal ini disebabkan karena keadaan stunting tidak hanya ditentukan oleh faktor-faktor tersebut, tetapi ada faktor lain yang mendukung.

Kata kunci : Stunting, tubuh pendek, analisis faktor, uji cox-stuart, uji regresi dan korelasi

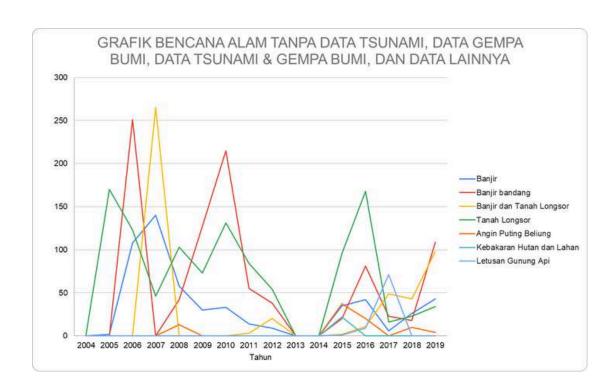
### ABSTRACT

Stunting is a condition of impaired growth in children (under the age of five) due to chronic malnutrition, resulting in children being too short for their age. Stunting can lead to lifelong health problems, including decreased immunity, increased risk of chronic diseases, and developmental problems. Analyzing the factors that cause stunting is one of the initial steps to reduce its prevalence. Based on the results of the Cox-Stuart test on stunting data from 2019-2024 from 32 provinces in Indonesia, the stunting rate peaked in 2020. Therefore, the relationship between the stunting

### **ARTICLE**

# OUTPUT PROJECT!

# Puspresnas BPTI ( Kampus Merdeka **DARURAT KESEHATAN NASIONAL:** PENDEKATAN HOLISTIK LANGKAH MENGURANGI TINGKAT KEMATIAN DI INDONESIA PENYEBAB Bagaimana Pendekatan Holistik Mampu menjadi Solusi dalam Mengurang Tingkat Kematian di Indonesia? Meningkatkan kualitas layanan kesehatan Promosi kesehatan secara menyeluruh Pelatihan dan edukasi masyarakat Peningkatan kualitas air bersih dan sanitasi ID TEAM: SD2023030000110



# PROJECT 05

National Health Emergency: Holistic Approach Steps to Reduce

Mortality Rate in Indonesia

Application of unsupervised machine learning: K-Means Clustering to identify and analyze mortality rates in Indonesia from 2011-2019 which aims to develop strategies and approaches for medical intervention in realizing comprehensive health improvements in society.

### Project Results:

- During the period from 2011 to 2019, the mortality rate in Indonesia was predominantly driven by frequent natural disasters occurring across various regions.
- Indonesia ranks fourth in Asia with an average mortality rate that is relatively high compared to other countries in the region.
- According to the WHO, the five leading causes of death in Indonesia in 2019 were stroke, heart disease, diabetes, tuberculosis (TB), and liver cirrhosis.

# TRAINING & DEVELOPMENT PROGRAMS

# CERTIFICATION & DOCUMMENTATION!

01/2022 - 02/2022



Mini Course "Intro to Data Analytics"



Sharing Knowledge
"Stories about Statistics
(CETIK)"

### 06/2025

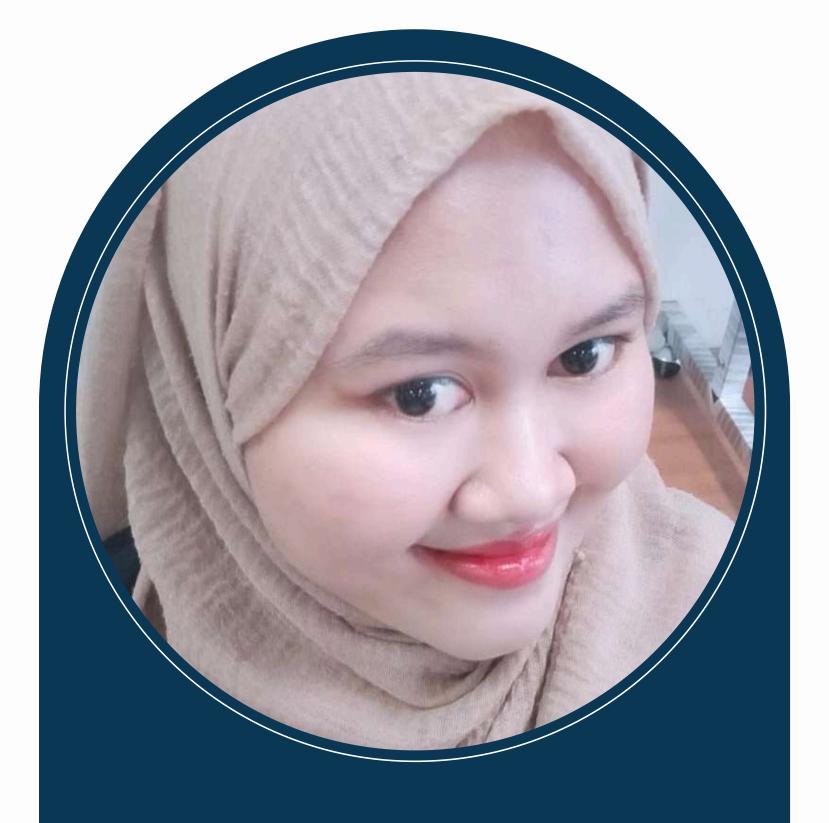


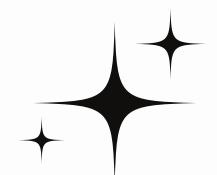
Coretax Training

# OTHERS!









# LET'S GONNEGT I

- +62 895 3281 98070
- ✓ nadiaraissamuthi@gmail.com
- name Pesawaran, Lampung
- in https://www.linkedin.com/in/nadiaraissamuthi

