



UNIVERSITI  
TEKNOLOGI  
MARA



Public Interest Centre  
of Excellence

International Teaching Aid  
**Competition 2023**

Reconnoitering Innovative Ideas in Postnormal Times

**iTAC**

**2023**

**iTAC 2023**  
**INTERNATIONAL TEACHING AID COMPETITION**  
**E-PROCEEDINGS**

Copyright © 2023 is held by the owner/authors(s). These papers are published in their original version without editing the content.

The views, opinions and technical recommendations expressed by the contributors are entirely their own and do not necessarily reflect the views of the editors, the Faculty or the University.

Copy Editors: *Syazliiyati Ibrahim, Azni Syafena Andin Salamat, Berlian Nur Morat (Dr.), Najah Mokhtar, Noor 'Izzati Ahmad Shafiai, Muhamad Khairul Anuar Bin Zulkepli (Dr.)*

Cover Design : *Asrol Hasan*

Layout : *Nurina Anis Mohd Zamri*

eISBN : 978-967-2948-51-3

Published by : Universiti Teknologi MARA Cawangan Kedah,  
08400 Merbok,  
Kedah,  
Malaysia.

135. **REPLIT: A SIMPLE APPROACH TO REAL-TIME COLLABORATIVE CODING** **882**  
*Adeline Engkamat, Yii Ming Leong, Shirley Sinatra Gran*
136. **KAD EASY INSURANS (KEI): PEMUDAHCARA DALAM PDPC MATEMATIK** **887**  
*Zulkifli Bin Salehudin*
137. **IMPROVING AUDIT MATERIALITY USING E-MAT APPLICATION** **892**  
*Nurul Iffah Ghazali, Muthyaah Mohd Jamil, Nur Afiqah Md Amin*
138. **THE DEVELOPMENT OF AUTOMATIC FISH FEEDER** **898**  
*Muhammad Adib Idham Bin Mohd Salehin, Rohidatun Mahmud @ Wahab, Norasikin Hussin , Nor Azirah Mohd Fohimi, Siti Shareeda Mohd Nasir*
139. **MECHASONIC IRIS PROJECT CONSISTING OF A SMART LENS AND SMART STICK FOR VISUALLY IMPAIRED PEOPLE BY USING ARDUINO UNO AND AN ECO-FRIENDLY LITHIUM POLYMER BATTERY** **904**  
*Muhammad Isyraq Husaini Muliadi, Nik Salida Suhaila Nik Saleh, Farhani Nabihah Mohd Yazid, Syaza Nur Sharif*
140. **PROMPTS FOR INTERNS' CRITICAL REFLECTIONS (PIR)** **912**  
*Mazliyana binti Zainal Arifin, Nor Shidrah binti Mat Daud, Zamnah Husin*
141. **IMPROVING EDUCATION: LET'S LEARN ABOUT FARAIID** **918**  
*Nora Hafizah Binti Abas, Nur Syakirin Aini Binti Saifulaswat, Nurul Asna Damia Binti Md Jais, Verona Nattalye Szasza Tranica Binti Tedi, Amirah Hazimah Binti Borhanordin*
142. **FINANCE PAYBUDDY: SMART PAYMENT BUDGETING APPLICATION WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) VIRTUAL ASSISTANT** **924**  
*Amir Sulaiman bin Sarif, Nurul Shareeza binti Roslan, Muhammad bin Zulkarnain, Muhammad Asyraf bin Abdul Rahman, Teuku Danialdi Didoh*
143. **THE CREATION OF BIRD'S NEST DRINK PACKAGING** **930**  
*Wan Na'Iman Ikmal Wan Zukiman, Mastura Omar, Shalida Rosnan, Nur Aniza Mohd Lazim, Ellyana Mohd. Muslim Tan*
144. **B.I.J.A.K BUKU IDEA JANA KEWANGAN** **936**

## **PREFACE**

iTAC or International Teaching Aid Competition 2023 was a venue for academicians, researchers, industries, junior and young inventors to showcase their innovative ideas not only in the teaching and learning sphere but also in other numerous disciplines of study. This competition was organised by the Special Interest Group, Public Interest Centre of Excellence (SIG PICE) UiTM Kedah Branch, Malaysia. Its main aim was to promote the production of innovative ideas among academicians, students and also the public at large.

In accordance with the theme "Reconnoitering Innovative Ideas in Post-normal Times", the development of novel ideas from the perspectives of interdisciplinary innovations is more compelling today, especially in the post-covid 19 times. Post-pandemic initiatives are the most relevant in the current world to adapt to new ways of doing things and all these surely require networking and collaboration. Rising to the occasion, iTAC 2023 has managed to attract more than 267 participations for all categories. The staggering number of submissions has proven the relevance of this competition to the academic world and beyond in urging the culture of innovating ideas.

iTAC 2023 committee would like to thank all creative participants for showcasing their innovative ideas with us. As expected in any competition, there will be those who win and those who lose. Congratulations to all the award recipients (Diamond, Gold, Silver and Bronze) for their winning entries. Those who did not make the cut this year can always improve and join us again later.

It is hoped that iTAC 2023 has been a worthy platform for all participating innovators who have shown ingenious efforts in their products and ideas. This compilation of extended abstracts published as iTAC 2023 E-Proceedings contains insights into what current researchers, both experienced and novice, find important and relevant in the post-normal times.

Best regards,

**iTAC 2023 Committee**  
**Special Interest Group, Public Interest Centre of Excellence (SIG PICE)**  
**UiTM Kedah Branch**  
**Malaysia**



## KAD EASY INSURANS (KEI): PEMUDAHCARA DALAM PDPC MATEMATIK

Zulkifli Bin Salehudin

Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Selangor Kampus  
Puncak Alam

2022841962@student.uitm.edu.my

### ABSTRAK

Matematik pengguna merupakan salah satu elemen baharu dalam sukatan pelajaran Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) bagi subjek matematik. Insurans merupakan salah satu bab baharu yang diperkenalkan dalam silibus Matematik Tingkatan 5. Pengenalan bab ini memberikan pengetahuan asas kepada para murid berkaitan insurans. Namun begitu, terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru dan murid semasa melaksanakan proses Pengajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) bagi bab ini. Antaranya, kekurangan bahan bantu mengajar bagi bab ini jelas dilihat kerana bab ini merupakan sukatan pelajaran yang baru sahaja diperkenalkan mulai tahun 2021. Selain itu, ketiadaan nota padat khususnya formula berkaitan pengiraan yang melibatkan insurans menyebabkan pelajar sukar untuk memahami bab ini. Oleh itu, pengenalan Kad Easy Insurans (KEI) ini berobjektifkan untuk menyediakan satu bahan bantu mengajar yang dapat memudahkan murid untuk menguasai bab insurans. Keistimewaan Kad Easy Insurans ini ialah kandungan dalam bahan ini mudah difahami dan sangat lengkap. Formula dan langkah pengiraan melibatkan insurans diterangkan secara jelas dalam bahan ini. Kad Easy Insurans ini turut mempunyai dua versi iaitu bahasa Melayu dan bahasa Inggeris bagi murid *Dual Language Programme* (DLP). Reka bentuk dan susun atur dalam kad ini sangat menarik, teratur dan berwarna-warni. Tambahan lagi, Kad Easy Insurans juga menyediakan soalan asas dan soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) berkaitan insurans beserta jawapan kepada murid melalui Kod QR yang tersedia pada bahan ini. Kad Easy Insurans ini memberi manfaat kepada murid dan guru. Manfaat Kad Easy Insurans ini kepada murid ialah bahan ini dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman serta penguasaan mereka bagi bab insurans. Guru boleh menggunakan bahan ini sebagai alat pemudahcara semasa proses PdPc. Kad Easy Insurans ini mempunyai potensi komersial yang tinggi dan meluas. Kad ini boleh dikomersialkan kepada guru-guru mata pelajaran matematik dan juga kepada semua murid tingkatan 5 di sekolah-sekolah seluruh Malaysia dengan kadar yang mampu milik oleh semua guru dan murid.

**Kata Kunci:** Kad Easy Insurans (KEI), matematik, insurans, pemudahcara, menarik

### PENGENALAN

Penggunaan bahan bantu mengajar semasa sesi Pembelajaran dan Pemudahcaraan (PdPc) amat membantu guru dalam meningkatkan pemahaman murid terhadap sesuatu topik. Bahan bantu mengajar terdiri daripada jenis bukan elektronik dan elektronik. Antara contoh bahan bantu mengajar ialah gambar, model tiga dimensi, carta, grafik, slaid dan sebagainya. Penggunaan

bahan bantu mengajar memberi sumbangan yang amat besar dalam mempertingkatkan mutu pengajaran dan pembelajaran dalam kalangan guru dan pelajar (Noor Azlan Ahmad Zanzali & Nurdalina Daud, 2010).

Pengimplementasian bahan bantu mengajar bagi subjek matematik dapat menarik minat para murid untuk memahami silibus dengan lebih mudah serta dapat meningkatkan penguasaan murid terhadap konsep dalam mata pelajaran matematik. Kad Easy Insurans merupakan suatu inovasi bahan bantu mengajar dalam mata pelajaran Matematik Tingkatan 5 yang dapat dimanfaatkan sepenuhnya kepada guru serta murid.

### **PERNYATAAN MASALAH**

Penghasilan bahan bantu mengajar, Kad Easy Insurans ini dilaksanakan selepas menganalisis beberapa permasalahan yang telah dikenal pasti. Permasalahan pertama ialah kekurangan bahan bantu mengajar bagi bab ini. Hal ini demikian jelas dilihat kerana bab ini merupakan sukatan pelajaran yang baru sahaja diperkenalkan mulai tahun 2021. Permasalahan kedua ialah ketiadaan nota padat khususnya formula berkaitan pengiraan yang melibatkan insurans menyebabkan pelajar sukar untuk memahami bab ini. Pelajar mengalami kesukaran untuk mengingat formula dan langkah pengiraan melibatkan bab insurans ini.

### **OBJEKTIF INOVASI**

Kad Easy Insurans ini bermatlamatkan untuk menyediakan bahan bantu mengajar untuk kegunaan murid dan guru yang dapat meningkatkan keberkesanan sesi PdPc bagi bab insurans. Kad Easy Insurans ini dapat memudahkan kefahaman murid dan meningkatkan penguasaan murid dalam topik ini.

### **KEISTIMEWAAN INOVASI**

Keistimewaan Kad Easy Insurans ini ialah kandungan dalam bahan ini mudah difahami dan sangat lengkap. Nota padat dalam Kad Easy Insurans ini mencakupi keseluruhan silibus bab 3 matematik tingkatan 5 iaitu matematik pengguna: insurans. Nota yang disediakan mengaplikasikan konsep peta i-Think yang dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada murid.

Selain itu, formula dan langkah pengiraan melibatkan insurans diterangkan secara jelas dalam bahan ini. Setiap pengiraan dan formula dipaparkan secara terperinci dan mudah untuk diingati oleh murid. Kad Easy Insurans ini turut mempunyai dua versi iaitu bahasa Melayu dan bahasa Inggeris bagi murid *Dual Language Programme* (DLP). Reka bentuk dan susun atur dalam kad

ini sangat menarik, teratur dan berwarna-warni. Saiz bahan bantu mengajar ini bersesuaian untuk kegunaan murid iaitu 20 cm x 10 cm.

Tambahan lagi, Kad Easy Insurans juga menyediakan soalan asas dan soalan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) berkaitan insurans beserta jawapan kepada murid melalui Kod QR yang tersedia pada bahan ini. Kod QR yang tersedia pada Kad Easy Insurans ini boleh diakses oleh para guru dan murid untuk mendapatkan soalan bagi mengukuhkan pemahaman mereka bagi bab ini. Platform *Linktree* digunakan untuk mengumpulkan soalan-soalan tersebut.

### POTENSI PASARAN DAN NILAI KOMERSIAL

Kad Easy Insurans ini mempunyai potensi komersial yang tinggi dan meluas. Kad ini boleh dikomersialkan kepada guru-guru mata pelajaran matematik dan juga kepada semua murid tingkatan 5 di sekolah-sekolah seluruh Malaysia dengan kadar yang mampu milik oleh semua guru dan murid. Jadual 1 merupakan pecahan anggaran kos penghasilan Kad Easy Insurans ini. Jadual 2 pula menunjukkan anggaran harga jualan bagi Kad Easy Insurans. Harga jualan ditawarkan mengikut unit pembelian Kad Easy Insurans. Rancangan jangka masa panjang bagi inovasi bahan bantu mengajar ini ialah Kad Easy Insurans ini dapat dipatenkan dan dipasarkan kepada semua guru mata pelajaran matematik dan murid-murid tingkatan 5 seluruh Malaysia pada masa akan datang.

**Jadual 1.** Pecahan anggaran kos penghasilan Kad Easy Insurans

Butiran	Harga (per unit)
Kertas <i>Artcard/Glossy</i>	RM 0.30
Cetakan	RM 0.90
Jumlah	RM 1.30

**Jadual 1.** Anggaran kos jualan Kad Easy Insurans

Unit pembelian	Harga (per unit)
1 unit – 49 unit	RM 2.00
50 unit – 99 unit	RM 1.80
100 unit ke atas	RM 1.50

## RUJUKAN

Noor Azlan Ahmad Zanzali & Nurdalina Daud. 2010. *Penggunaan Bahan Bantu Mengajar di Kalangan Guru Pelatih UTM yang Mengajar Matapelajaran Matematik*  
<http://eprints.utm.my/id/eprint/10261/>

## LAMPIRAN

**BAB 3: MATEMATIK PENGGUNA: INSURANS**

**EASY INSURANS**

Premium asas polisi komprehensif

Polisi Pihak Ketiga, Kebakaran dan Kecurian

(a) Premium asas =  $0.75 \times$  [Bar chart]

(b) NCD =  $\frac{1}{2}$  [Bar chart]

(c) Premium kasar = (a) - (b) [Bar chart]

Polisi Pihak Ketiga

(a) Premium asas = [Bar chart] Rujuk jadual

(b) NCD =  $\frac{1}{2}$  [Bar chart]

(c) Premium kasar = (a) - (b) [Bar chart]

**DEDUKTIBEL & KO-INSURANS**

$JUMLAH INSURANS \text{ HARUS DIBELI} = \frac{\text{PERATUSAN KO-INSURANS}}{\text{INSURANS}} \times \text{NILAI BOLEH INSURANS HARTA}$

1 Nilai yang dinsuranskan = jumlah insurans harus dibeli  
**BAYARAN PAMPASAN = JUMLAH KERUGIAN - DEDUKTIBEL**  
 $JUMLAH KERUGIAN \leq JUMLAH INSURANS TELAH DIBELI$

2 Nilai yang dinsuranskan < jumlah insurans harus dibeli  
**BAYARAN PAMPASAN =  $\left( \frac{\text{JUMLAH INSURANS TELAH DIBELI}}{\text{JUMLAH INSURANS HARUS DIBELI}} \right) \times (\text{JUMLAH KERUGIAN} - (\text{DEDUKTIBEL}))$**

3 Kerugian menyeluruh  
**BAYARAN PAMPASAN = (JUMLAH INSURANS TELAH DIBELI) - (DEDUKTIBEL)**

**KOLEKSI SOALAN MELIBATKAN INSURANS**

**INSURANS UTAMA**

Insurans hayat, Insurans am, Insurans motor, Insurans kebakaran, Insurans perubatan dan kesihatan, Insurans kemalangan diri, Insurans perjalanan

**PREMIUM INSURANS HAYAT**

$\text{PREMIUM} = \frac{\text{NILAI MUKA POLISI}}{\text{RM}_x} \times (\text{KADAR PREMIUM PER RM}_x)$

**PREMIUM INSURANS MOTOR**

Hadiah berpangkat pada kapasiti enjin berdasarkan: RM 26.00 (Sememangjung Malaysia), RM 20.50 (Sabah dan Sarawak)

Kadar premium ialah 75% daripada premium asas polisi komprehensif

Hadiah berpangkat pada kapasiti enjin dan nilai insurans semasa insiden dinsuranskan

Polisi Komprehensif: (a) RM 1000 yang pertama, (b) RM  $\frac{1}{2}$  x (setiap RM 1000 baki), (c) Premium asas = (a) + (b), (d) NCD =  $\frac{1}{2}$ , (e) Premium kasar = (c) - (d)

Rujuk jadual: Jumlah dinsuranskan

Rajah 1. Kad Easy Insurans Versi Bahasa Melayu

CHAPTER 3: CONSUMER MATHEMATICS: INSURANCE

### EASY INSURANCE Card

**INSURANCE**

- Life Insurance
- Motor insurance
- Fire insurance
- Medical and health insurance
- Personal accident insurance
- Travel insurance
- General Insurance

**PREMIUM FOR LIFE INSURANCE**

$$\text{PREMIUM} = \frac{\text{FACE VALUE OF POLICY}}{\text{RM}_x} \times (\text{PREMIUM RATE PER RM}_x)$$

**PREMIUM FOR MOTOR INSURANCE**

Dependent only on the engine capacity of vehicle

Dependent on the engine capacity and the market value of the vehicle when you want to insure it

The premium rate is 75% of the comprehensive policy's basic premium

RM 2600 (Peninsular Malaysia)  
RM 2030 (Sabah and Sarawak)

Comprehensive Policy

Refer table

Sum Insured

(a) The first RM 1000

(b) RM  $\times$  (each RM 1000 balance)

(c) Basic Premium = (a) + (b)

(d) NCD

(e) Gross premium = (c) - (d)

Third Party, Fire and Theft Policy

(a) Basic premium  $0.75 \times$

(b) NCD  $\times$

(c) Gross premium = (a) - (b)

Third Party Policy

(a) Basic premium Refer table

(b) NCD  $\times$

(b) Gross premium = (a) - (b)

**DEDUCTIBLE AND CO-INSURANCE**

AMOUNT OF REQUIRED INSURANCE = PERCENTAGE OF CO-INSURANCE  $\times$  INSURABLE VALUE OF PROPERTY

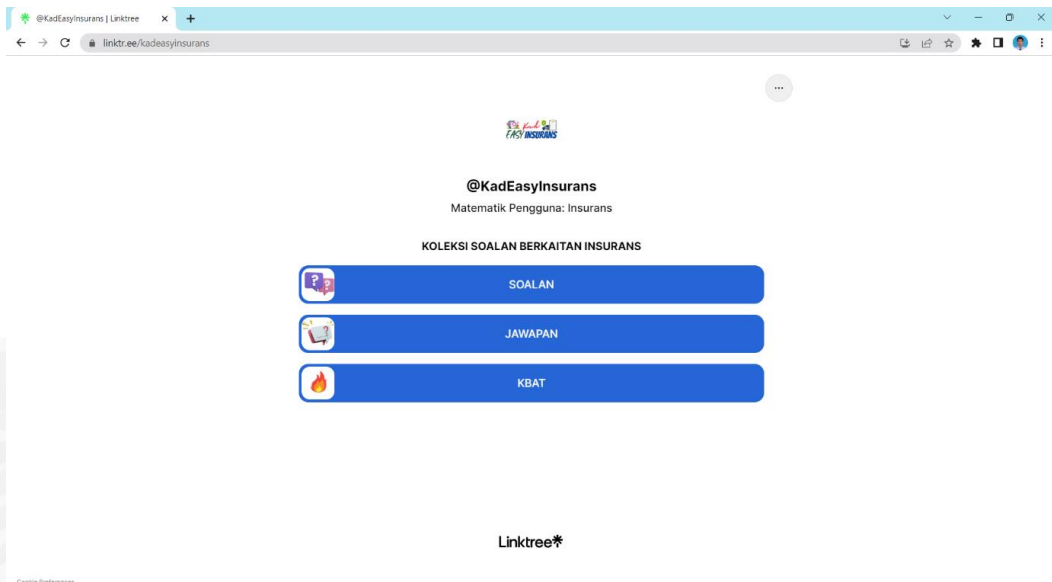
1 The insured value = amount of required insurance  
AMOUNT OF COMPENSATION = AMOUNT OF LOSS - DEDUCTIBLE  
AMOUNT OF LOSS  $\leq$  AMOUNT OF INSURANCE PURCHASED

2 The insured value < amount of required insurance  
AMOUNT OF COMPENSATION =  $\left( \frac{\text{AMOUNT OF INSURANCE PURCHASED}}{\text{AMOUNT OF REQUIRED INSURANCE}} \right) \times (\text{AMOUNT OF LOSS} - (\text{DEDUCTIBLE}))$

3 Total Loss  
AMOUNT OF COMPENSATION = (AMOUNT OF INSURANCE PURCHASED) - (DEDUCTIBLE)

COLLECTION OF QUESTIONS INVOLVING INSURANCE

Rajah 2. Kad Easy Insurans Versi Bahasa Inggeris



Rajah 3. Tangkap layar platform Linktree Kad Easy Insurans





e-proceedings

International Teaching Aid  
**Competition 2023**  
Reconnoitering Innovative Ideas in Postnormal Times

**iTAC** **2023**

e ISBN 978-967-2948-51-3



9 789672 948513