Nomor : 036/DKV-S1/FKOM-UNIKU/SKR/2026

BUKU ILUSTRASI BERBASIS DESAIN KARAKTER DUA DIMENSI SEBAGAI MEDIA INFORMASI RAGAM KARAKTER SUARA BAGI *AUDIOPHILE* PEMULA

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana

Pada Program Studi Desain Komunikasi Visual S1

Oleh

GILANG SANTIKA PERMANA

20221810064

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KUNINGAN

2026

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN

Buku Ilustrasi Berbasis Desain Karakter Dua Dimensi sebagai Media Informasi Ragam Karakter Suara bagi *Audiophile* Pemula

Disusun Oleh

Gilang Santika Permana

20221810064

Program Studi Desain Komunikasi Visual S1

Skripsi ini telah dibimbingkan kepada para pembimbing sesuai dengan Surat Keputusan Bimbingan Skripsi di Program Studi Desain Komunikasi Visual Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan, dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

Hari : Kamis

Tanggal Bulan Tahun : 18 Juni 2026

DOSEN PEMBIMBING:

Pembimbing 1,	Pembimbing 2,
Azhar Natsir Ahdiyat, S.Pd., M.Ds.	**Dr. Sigit Setya Kusuma, M.Sn.**
NIK. 410102950255	**NIK. 410111920229**

Mengetahui/Mengesahkan

Kepala Program Studi
Desain Komunikasi Visual S1

Dr. Sigit Setya Kusuma, M.Sn.
NIK. 410111920229

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Buku Ilustrasi Berbasis Desain Karakter Dua Dimensi sebagai Media Informasi Ragam Karakter Suara bagi *Audiophile* Pemula

Disusun Oleh

Gilang Santika Permana

20221810064

Program Studi Desain Komunikasi Visual S1

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dosen Penguji dan Penelaah Sidang **Skripsi** Program Studi Desain Komunikasi Visual Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat	: Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Hari	: Kamis
Tanggal	: 18 Juni 20226

DOSEN PENGUJI:

Penguji I	Penguji II	Penguji III
Dr. Sigit Setya Kusuma, M.Sn.	**Azhar Natsir Ahdiyat, S.Pd., M.Ds.**	**Rika Nugraha, M.Sn.**
NIK. 410111920229	**NIK. 410102950255**	**NIK. 410110730227**

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Komputer,	Kepala Program Studi Desain Komunikasi Visual S1,
Tito Sugiharto, M.Eng	**Dr. Sigit Setya Kusuma, M.Sn.**
NIK. 41038101348	**NIK. 410111920229**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Gilang Santika Permana
NIM	: 20221810064
Tempat, Tanggal lahir	: Majalengka, 2 Maret 2004
Program Studi	: Desain Komunikasi Visual
Fakultas	: Fakultas Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi	: Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi** dengan judul sebagai berikut :
Buku Ilustrasi Berbasis Desain Karakter Dua Dimensi sebagai Media Informasi Ragam Karakter Suara bagi *Audiophile* Pemula
Dosen Pembimbing 1 : Azhar Natsir Ahdiyat, S.Pd., M.Ds.
Dosen Pembimbing 2 : Dr. Sigit Setya Kusuma, M.Sn.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.
Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 18 Juni 2026
Yang menyatakan,



Gilang Santika Permana

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Buku Ilustrasi Berbasis Desain Karakter Dua Dimensi sebagai Media Informasi Ragam Karakter Suara bagi *Audiophile* Pemula** beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 18 Juni 2026
Yang membuat pernyataan,



Gilang Santika Permana

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

"So tell me how it felt when you walked on water? Did you get yor wish? Floating to the surface, quicker than you sank"

(Get Your Wish – Porter Robinson)

"Biarkan angin menderu kencang dan menyapu bersih semua stagnansi yang menahan langkahmu. Jangan pedulikan jendela yang pecah atau kekacauan yang tertinggal dibelakang. Teruslah berlari menembus badai dan jadilah angin perubahan bagi dirimu sendiri"

(Matasaburo – Yorushika)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur kepada Allah SWT karena skripsi ini adalah bagian dari ibadahku dengan memaksimalkan rezeki yang Engkau berikan kepada hamba-Mu ini. Skripsi ini kepersembahkan untuk kedua orang tuaku tercinta yang tiada henti memberikan kasih sayang dan senantiasa selalu mendo'akan di setiap saat. Terima kasih Ayah dan Ibu tercinta yang telah mendidik dengan penuh kesabaran, ketulusan, keikhlasan, dan pengorbanannya selalu memberikan dorongan, bantuan material maupun non material.

Buku Ilustrasi Berbasis Desain Karakter Dua Dimensi sebagai Media Informasi Ragam Karakter Suara bagi *Audiophile* Pemula

Gilang Santika Permana, Azhar Natsir Ahdiyat, Sigit Setya Kusuma
Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer,Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512
20221810064@uniku.ac.id, azhar.natsir@uniku.ac.id, sigit.setya@uniku.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan ekosistem *audiophile* di Indonesia mendorong kemunculan segmen *audiophile* pemula yang menghadapi kesulitan dalam memahami terminologi teknis karakter suara yang bersifat abstrak dan subjektif. Perancangan ini bertujuan untuk merancang konsep dan visualisasi karakter dua dimensi yang merepresentasikan ragam karakter suara, serta mewujudkannya dalam format buku ilustrasi sebagai media informasi bagi *audiophile* pemula. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan kerangka *Design Process* AIGA, melalui tahapan *define the problem, learn, generate ideas, design development*, dan *implementation*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, studi literatur, kuesioner terhadap 150 responden, dan wawancara dengan target audiens serta narasumber ahli. Analisis data menggunakan pendekatan adaptasi antropomorfisme yang mengalihkan data psikoakustik objektif ke dalam representasi visual. Hasil perancangan menghasilkan tiga karakter dua dimensi bergaya anime/manga semi realis, yaitu Amy (*Warm*), Nethra (*Neutral*), dan Krizz (*Bright*), yang masing-masing memiliki atribut visual dan kepribadian yang mencerminkan karakteristik suaranya. Ketiga karakter tersebut disajikan dalam buku ilustrasi fisik berukuran 21 × 21 cm yang memuat struktur konten sistematis, palet warna polikromatik, tipografi *sans serif*, tata letak berbasis sistem *grid*, serta kode QR sebagai akses sampel suara. Hasil implementasi menunjukkan bahwa pendekatan personifikasi karakter suara efektif membantu pemula memahami konsep suara yang abstrak dan meningkatkan kepercayaan diri dalam memilih perangkat audio.

Kata Kunci : *audiophile pemula, desain karakter, buku ilustrasi, karakter suara*

Illustrated Book Based on Two-Dimensional Character Design as an Informational Medium on Sound Character Varieties for Beginner Audiophiles

Gilang Santika Permana, Azhar Natsir Ahdiyat, Sigit Setya Kusuma
Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer,Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat 45512
20221810064@uniku.ac.id, azhar.natsir@uniku.ac.id, sigit.setya@uniku.ac.id

ABSTRACT

The growth of the audiophile ecosystem in Indonesia has given rise to a segment of beginner audiophiles who struggle to understand the abstract and subjective technical terminology of sound characteristics. This project aims to design a concept and two-dimensional character visualizations representing various sound characteristics, presented in an illustrated book as an informational resource for beginners. The qualitative descriptive method was applied using the AIGA Design Process framework, covering the stages of defining the problem, learning, generating ideas, design development, and implementation. Data was collected through observation, literature review, a questionnaire of 150 respondents, and interviews with the target audience and expert sources. Data analysis employed an anthropomorphism adaptation approach, translating objective psychoacoustic data into visual representations to help users grasp abstract sound concepts and build confidence in selecting audio equipment. The design produced three semi-realistic anime/manga-style 2D characters Amy (Warm), Nethra (Neutral), and Krizz (Bright) each carrying visual attributes and personalities that reflect their respective sound characteristics. These characters are featured in a 21 × 21 cm physical illustration book with systematic content structure, a polychromatic color palette, sans-serif typography, a grid-based layout, and a QR code for accessing sound samples. Implementation results confirm that personifying sound characters effectively helps beginners understand abstract sound concepts and increases their confidence in choosing audio devices.

Keywords : *beginner audiophile, character design, illustrated books, sound character*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **"Buku Ilustrasi Berbasis Desain Karakter Dua Dimensi sebagai Media Informasi Ragam Karakter Suara bagi *Audiophile* Pemula"**.

Dalam proses penyelesaian skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga skripsi dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Anna Fitri Hindriana, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Dr. Sigit Setya Kusuma, M.Sn., selaku Kepala Program Studi Desain Komunikasi Visual Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Azhar Natsir Ahdiyat, S.Pd., M.Ds., selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Bapak Dr. Sigit Setya Kusuma, M.Sn., selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Orang tua tercinta yang telah memberikan do'a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih memiliki berbagai kekurangan. Hal ini tidak terlepas dari keterbatasan wawasan, kemampuan akademis, serta pengalaman yang dimiliki oleh peneliti.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terima kasih.

Kuningan, 18 Juni 2026

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN BIMBINGAN
LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI
SURAT PERNYATAAN
PERNYATAAN ORIGINALITAS
MOTTO dan PERSEMBAHAN
ABSTRAK i
ABSTRACT ii
KATA PENGANTAR iii
DAFTAR ISI v
DAFTAR GAMBAR viii
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR LAMPIRAN xiii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 5
1.3 Rumusan Masalah 5
1.4 Batasan Lingkup Perancangan 6
1.5 Tujuan Perancangan 8
1.6 Manfaat Perancangan 8
1.7 Sistematika Penulisan 9
BAB II LANDASAN TEORETIS 10
2.1 Kajian Teori dan Studi Literatur 10
2.1.1 *Audiophile* Pemula 10
2.1.2 Karakter Suara 11
2.1.3 Psikoakustik 12
2.1.4 *Crossmodal Correspondence* 13
2.1.5 Antropomorfisme 14
2.1.6 Desain Komunikasi Visual 16
2.1.7 Desain Karakter 37
2.1.8 Gaya Visual 42

2.1.9 Media Informasi 45
2.1.10 Buku Ilustrasi 47
2.2 Tinjauan Penelitian Terdahulu 54
2.3 Skema Penggunaan Teori..... 56
2.4 Tinjauan Karya Terdahulu 57
BAB III METODOLOGI PERANCANGAN..... 60
3.1 Metode Perancangan..... 60
3.1.1 Teknik Pengumpulan Data..... 60
3.1.2 Metode Penyelesaian Masalah..... 65
3.1.3 Kerangka Metode Perancangan 68
3.2 Objek Perancangan dan Analisis Data 69
3.2.1 Objek Perancangan 69
3.2.2 Analisis Data 69
3.2.3 Adaptasi Dengan Pendekatan Antropomorfisme..... 78
3.3 Konsep Kreatif..... 81
3.3.1 Tujuan Kreatif..... 81
3.3.2 Strategi Kreatif 81
3.4 Konsep Visual..... 82
3.4.1 Konsep Visual Desain Karakter..... 82
3.4.2 Konsep Visual Buku Ilustrasi 87
3.4.3 Elemen Visual..... 88
3.5 Konsep Media..... 91
3.5.1 Target Audiens 91
3.5.2 Konsep Media Utama 91
3.5.3 Konsep Media Penunjang..... 92
3.6 Program Kreatif 96
3.6.1 Jadwal Perancangan..... 96
3.6.2 Biaya Perancangan 97
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 98
4.1 Pengolahan Ide..... 98
4.2 Eksekusi Visual..... 107
4.2.1 Tahapan Visualisasi Desain Karakter..... 107

4.2.2 Tahapan Perancangan Buku Ilustrasi 110
4.2.3 Tahapan Perancangan Media Pendukung 125
4.3 Penerapan pada Media 130
4.4 Validasi Media dan Implementasi 134
BAB V PENUTUP 137
5.1 Simpulan 137
5.2 Saran 138
DAFTAR PUSTAKA 139
RIWAYAT HIDUP 144
LAMPIRAN 145

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gathering Komunitas Audiophile 2
Gambar 1. 2 Hasil Kuesioner Awal 3
Gambar 1. 3 Grafik Respon Frekuensi 4
Gambar 2. 1 Efek Bouba Kiki 14
Gambar 2. 2 Komposisi Titik 17
Gambar 2. 3 Garis dan Jenis-Jenis Garis 18
Gambar 2. 4 Bentuk Geometri dan Non-Geometri 18
Gambar 2. 5 Contoh Tekstur 19
Gambar 2. 6 Warna RGB dan CMYK 20
Gambar 2. 7 Warna Primer 20
Gambar 2. 8 Warna Sekunder 20
Gambar 2. 9 Warna Intermediate 21
Gambar 2. 10 Warna Tersier 21
Gambar 2. 11 Warna Komplementer 22
Gambar 2. 12 Warna Analogus 22
Gambar 2. 13 Warna Triadic 23
Gambar 2. 14 Warna Split Complementary 23
Gambar 2. 15 Warna Tetradic 23
Gambar 2. 16 Prinsip Kesatuan 26
Gambar 2. 17 Prinsip Keseimbangan 27
Gambar 2. 18 Prinsip Ritme 28
Gambar 2. 19 Gambar Manusia 29
Gambar 2. 20 Gambar Binatang 30
Gambar 2. 21 Gambar Tumbuhan 30
Gambar 2. 22 Gambar Benda Lainnya 31
Gambar 2. 23 Old English Typeface 32
Gambar 2. 24 Centaur Typeface 32
Gambar 2. 25 Helvetica Typeface 33
Gambar 2. 26 Brush Script Typeface 33
Gambar 2. 27 Rosewood Typeface 34
Gambar 2. 28 Margin 35

Gambar 2. 29 Grid Manuscript 36
Gambar 2. 30 Grid column 36
Gambar 2. 31 Grid Modular 37
Gambar 2. 32 Bentuk Persegi 39
Gambar 2. 33 Bentuk Segitiga 40
Gambar 2. 34 Bentuk Lingkaran 40
Gambar 2. 35 Character Turn Around 42
Gambar 2. 36 Gaya Kartun 43
Gambar 2. 37 Gaya Semi Realis 43
Gambar 2. 38 Gaya Realis 44
Gambar 2. 39 Gaya Seni Murni 44
Gambar 2. 40 Gaya Manga 45
Gambar 2. 41 Gaya Amerika 45
Gambar 2. 42 Contoh Media Cetak 46
Gambar 2. 43 Contoh Media Baru 46
Gambar 2. 44 Contoh Anatomi Buku Ilustrasi 48
Gambar 2. 45 Buku Vertikal 49
Gambar 2. 46 Buku Horizontal 49
Gambar 2. 47 Buku Kotak 50
Gambar 2. 48 Bleed 52
Gambar 2. 49 Gutter 52
Gambar 2. 50 Kerning dan Leading 53
Gambar 2.51 Skema Penggunaan Teori 56
Gambar 2. 52 Majalah TAI 57
Gambar 2. 53 Desain Karakter Antropomorfisme 58
Gambar 2. 54 Desain Karakter Audio 59
Gambar 3. 1 Metode Design Process AIGA 66
Gambar 3.2 Kerangka Metode Perancangan 68
Gambar 3.3 Frekuensi Instrumen Musik 71
Gambar 3. 4 Respon Frekuensi *Warm* 82
Gambar 3. 5 Respon Frekuensi *Neutral* 82
Gambar 3. 6 Respon Frekuensi *Bright* 83

Gambar 3. 7 Referensi Karakter *Warm* 84
Gambar 3. 8 Referensi Karakter *Neutral* 85
Gambar 3. 9 Referensi Karakter *Bright* 86
Gambar 3. 10 Referensi Gaya Visual Dari Produk Audio 87
Gambar 3. 11Referensi Gaya Visual Desain Karakter 87
Gambar 3. 12 Referensi Ilustrasi 88
Gambar 3. 13 Referensi Font Sans Serif 89
Gambar 3. 14 Referensi Warna Buku Ilustrasi 90
Gambar 3. 15 Referensi Warna Karakter 90
Gambar 3. 16 Referensi Layout 91
Gambar 3. 17 Poster 92
Gambar 3. 18 X-Banner 93
Gambar 3. 19 Zine 93
Gambar 3. 20 Acrylic Standee 94
Gambar 3. 21 Collectible Card 95
Gambar 3. 22 Character Trailer 95
Gambar 4. 1 Sketsa Desain Karakter 108
Gambar 4. 2 Lining Desain Karakter 108
Gambar 4. 3 Palet Warna 109
Gambar 4. 4 Coloring Desain Karakter 109
Gambar 4. 5 Shading Desain Karakter 110
Gambar 4. 6 Pemilihan Warna Buku Ilustrasi 115
Gambar 4. 7 Font Open Sans ExtraBold 116
Gambar 4. 8 Font Space Mono Regular 116
Gambar 4. 9 Layout Cover 116
Gambar 4. 10 Layout Dummy page 117
Gambar 4. 11 Layout Pengenalan Karakter Polos dan Pengenalan Audiophile . 118
Gambar 4. 12 Layout Pengenalan Konsep Karakter Suara 118
Gambar 4. 13 Layout Proses Antropomorfisme dan Grafik Karakter Suara 119
Gambar 4. 14 Layout Pengenalan Desain Karakter 120
Gambar 4. 15 Layout Penutup 120
Gambar 4. 16 Cover Depan Belakang – Kata Pengantar 121

Gambar 4. 17 Halaman 1-4 121
Gambar 4. 18 Halaman 5-8 122
Gambar 4. 19 Halaman 9-12 122
Gambar 4. 20 Halaman 13-16 123
Gambar 4. 21 Halaman 17-20 123
Gambar 4. 22 Halaman 21-24 124
Gambar 4. 23 Halaman 25-28 124
Gambar 4. 24 Halaman 29-32 125
Gambar 4. 25 Cover Belakang 125
Gambar 4. 26 Desain Poster 126
Gambar 4. 27 Desain X-banner 126
Gambar 4. 28 Layout Zine 127
Gambar 4. 29 Desain Zine 127
Gambar 4. 30 Desain Acrylic Standee 128
Gambar 4. 31 Desain Set Kartu Koleksi 129
Gambar 4. 32 Cuplikan Video Motion Graphic 130
Gambar 4. 33 Mockup Buku Ilustrasi 130
Gambar 4. 34 Mockup Poster 131
Gambar 4. 35 Mockup X-banner 131
Gambar 4. 36 Mockup Zine 132
Gambar 4. 37 Mockup Acrylic Standee 132
Gambar 4. 38 Mockup Kartu 133
Gambar 4. 39 Penerapan Motion Graphic 133

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Makna Warna 24
Tabel 2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terdahulu 54
Tabel 3. 1 Analisis Data Perancangan 79
Tabel 3.2 Tabel Realisasi Jadwal Perancangan 96
Tabel 3.3 Tabel Rincian Biaya 97
Tabel 4. 1 Transformasi Konsep 98
Tabel 4. 2 Studi Karakter Warm 101
Tabel 4. 3 Studi Karakter Neutral 102
Tabel 4. 4 Studi Karakter Bright 103
Tabel 4. 5 Seleksi Karya 111

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Pembimbing 145
Lampiran 2 Kartu Bimbingan 146
Lampiran 3 Hasil SHP 146
Lampiran 4 Hasil Cek Plagiarisme 147
Lampiran 5 Lembar Saran Perbaikan Sidang 148
Lampiran 6 Kuesioner Data Awal 151
Lampiran 7 Wawancara Target Audiens 152
Lampiran 8 Wawancara Reviewer Produk Audio 153
Lampiran 9 Kuesioner Implementasi Hasil 155
Lampiran 10 Validasi Ahli Media 156
Lampiran 11 Validasi Materi 156
Lampiran 12 Grup Facebook Tongkrongan Audio Indonesia (TAI) 157