

PERANCANGAN KOMIK STRIP MENGENAI PNEUMONIA DAN VAKSIN PCV

Faiz Alfian Hidayat¹, Agus Setiawan²

Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro

E-mail : ¹114201903175@mhs.dinus.ac.id, ²agus.setiawan@dsn.dinus.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 16 Juni 2023

Disetujui : 31 Juli 2023

Kata Kunci :

Komik strip, pneumonia, vaksin PCV

ABSTRAK

Pneumonia merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri bernama *Streptococcus Pneumonia* dan merupakan salah satu penyakit yang dapat menyebabkan kematian, terutama pada balita. Pemerintah Indonesia memasukan vaksin PCV dalam imunisasi wajib pada program terbarunya. Minimnya pengetahuan masyarakat terhadap pneumonia dan vaksin PCV menjadi dasar perancangan ini dibuat. Metode kualitatif digunakan untuk memperoleh data berdasarkan wawancara, kepustakaan dan dokumentasi dengan analisis 5W+1H. Metode perancangan yang digunakan adalah “Five Phase of The Graphic Design Process” oleh Robin Landa. Media yang dihasilkan berupa komik strip dengan media pendukung poster, media sosial, stiker, serta x-banner. Melalui media-media tersebut diharapkan mampu mendukung dan mengatasi kekurangwaspadaan masyarakat terhadap pneumonia maupun vaksin PCV.

ARTICLE INFO

Article History :

Received : June 16, 2023

Accepted : July 31, 2023

Keywords:

comic strips, pneumonia, PCV vaccine

ABSTRACT (*Times New Roman 11, Bold, spasi 1*)

Pneumonia is a disease caused by the Streptococcus Pneumonia bacterium and can cause death, especially in toddlers. The Indonesian government includes the PCV vaccine in its mandatory immunization newest program. The lack of public knowledge about pneumonia and the PCV vaccine is the basis for this design. Qualitative methods were used to obtain data based on interviews, literature, and documentation with 5W+1H analysis. The design method used is the five phases of the graphic design process by Robin Landa. The resulting media is comic strips with supporting media such as posters, social media, stickers, and x-banners. These media are hopefully will be able to support and overcome people's lack of awareness of pneumonia and the PCV vaccine.

1. PENDAHULUAN

Pneumonia adalah salah satu penyakit yang disebabkan oleh sebuah bakteri bernama *Streptococcus Pneumonia*. Dilansir dari *Medical News Today*, Pneumonia dapat menyebabkan kerusakan yang serius terhadap tubuh, seperti infeksi pada darah, dan meningitis. Pneumonia merupakan salah satu penyakit yang bisa sampai menyebabkan kematian, terutama pada balita. Hal itu sejalan dengan data yang dikemukakan oleh *World Health Organization* bahwa dibandingkan dengan campak, *dad aids* dan malaria, pneumonia dapat dikategorikan sebagai penyebab kematian tertinggi pada balita. Selain itu, pada tahun 2019 terdapat 740.180 anak di bawah usia 5 tahun yang meninggal dikarenakan pneumonia. Hal itu terbagi atas 22% pada anak berusia 1-5 tahun dan 14% dari semua kematian 2 anak di bawah lima tahun (UNICEF, 2022).

Dari banyaknya negara di dunia yang memiliki kasus pneumonia, Indonesia mendapatkan posisi ke 8 dari 15 negara dengan tingkat kasus kematian pneumonia pada balita dan anak-anak. Selain itu, kasus pneumonia banyak terjadi di Asia Tenggara dan Afrika. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa kasus pneumonia banyak terjadi di negara berkembang. Selanjutnya WHO juga menambahkan bahwa Afrika mendapatkan 30% dan dilanjutkan oleh Asia Tenggara yang mendapatkan angka 39% dalam presentase kasus pneumonia tertinggi di dunia. Tiap penyakit tentu memiliki tingkat kematian pada masing-masing kasusnya. Berdasarkan data yang diperoleh oleh peneliti, cenderung berubah-ubah atau fluktuatif. Hal itu sejalan dengan CFR (*case fatality rate*) terendah di tahun 2014 dan 2018 yang memiliki presentase 0.08% dan terdapat CFR tertinggi di tahun 2013 yang menyentuh angka 1.19%. Pada tahun 2021 tercatat sebanyak 278.261 balita terjangkit pneumonia dan 0,16% dari angka tersebut meninggal dunia.

Sejak 2017 hingga 2021 jumlah kematian terhadap balita akibat pneumonia di Indonesia terdapat 7.284 (Kemenkes RI., 2021). Walau mengalami penurunan namun angka penurunannya hanya sekian persen dan tetap menempati tingkat tinggi kematian terhadap balita. Hal ini disebabkan kurangnya waspada masyarakat terhadap bakteri yang menyebabkan pneumonia, dan kurangnya orang tua yang memberikan vaksin PCV kepada anaknya pada masa imunisasi. Sampai saat ini, penyebaran penyakit ini masih tinggi. Penyakit tersebut dapat dicegah dengan vaksin PCV. Vaksin PCV terdeteksi mampu mampu menyelamatkan setidaknya 8 dari 10 bayi. Kemudian terhitung 75 dari 100 orang berusia 65 tahun terhindar dari penyakit pneumokokus invasif. Vaksin ini merupakan salah satu vaksin yang perlu dilakukan juga untuk penanggulangan penyakit pneumokokus yang sudah cukup banyak penyebarannya (Prevention, 2022) Dalam melakukan pengendalian pneumonia pada balita, Indonesia telah melakukan berbagai macam upaya yakni seperti penambahan kuantitas gizi bagi ibu hamil, promosi ASI terkhusus bagi bayi hingga usia 6 bulan, peningkatan gizi bayi balita, promosi rumah sehat hingga yang terpenting adalah mengadakan imunisasi.

Berdasarkan kasus yang ada, maka target dari perancangan ini adalah pasutri yang tengah dalam masa kehamilan dengan range usia 25-30 tahun, dan juga orang tua yang memiliki anak balita berusia 5 tahun kebawah. Maka target tersebut membutuhkan media informasi yang tepat untuk mengakses terkait pneumonia dan vaksin PCV. Media komik strip dirasa akan sangat cocok bagi target, komik strip dirasa akan efektif tentunya dengan erbagai macam alasan, mengesampingkan tingkat kemalasan membaca masyarakat Indonesia, komik strip mampu menyajikan konten yang lebih mendalam, akibat dari sifatnya yang mengalir menggunakan cerita yang membuat inti dari bahasan, komik strip sendiri memiliki sifat yang luwes dan lugas dalam menyampaikan informasi, selain itu komik strip memiliki kelebihan dalam menyampaikan informasi dan cara menikmatinya yang terasa ringan sehingga para pembaca tidak akan merasa terbebani saat membaca materi bahasan yang bersifat ajakan.

Melihat latar belakang yang telah paparkan, maka dari itu perlu dilakukan sebuah tindakan preventif dengan melakukan ajakan persuasif yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran sekaligus mengajak masyarakat untuk lebih waspada terhadap pneumonia dan melakukan imunisasi vaksin PCV dalam bentuk komik strip.

1.1 Landasan Teori

a. Teori Komik Strip

Komik strip merupakan salah satu dari berbagai macam jenis komik. Komik strip sendiri terdiri berdasarkan elemen narasi yang mengandung gambar dan teks singkat yang membentuk hubungan mendalam antara pembaca, kisah, ruang, waktu dan tempat yang digambarkan sehingga dapat membentuk sebuah sudut pandang tersendiri dari pembaca (Moore, Vitale, and Stawinoga 2018:28)

b. Teori Layout

Smith (1985) berpendapat bahwa “*Layout includes directions for marginal data, pagination, marginal allowances, headings, side head, and placement of the illustration.*” Layout mengatur berbagai macam hal, termasuk dalam pembentukan penempatan, mengatur dalam membuat sebuah garis tepi, ukuran, sekaligus bentuk dan besar kecilnya sebuah ilustrasi.

c. Teori Warna

Sadjiman Ebdy Sanyoto (2005: 9) mengartikan warna secara fisik dan psikologis. Secara fisik warna adalah sifat cahaya yang dipancarkan sedangkan secara psikologis warna merupakan bagian dari pengalaman indera penglihatan.

d. Teori Tipografi

Asep Herman (2014) mengungkapkan bahwa huruf adalah bagian dari kesatuan yang ada dalam sebuah alphabet. Bentuk awal atau dapat dikatakan bentuk murni dari sebuah huruf tidak dapat diubah namun dapat divariasikan sehingga membentuk beberapa variasi yang berbeda dan tentunya memiliki variasi yang banyak jumlahnya.

e. Teori Komunikasi Persuasif

Menurut Notshine, komunikasi persuasif adalah sebuah usaha untuk mempengaruhi baik tindakan maupun penilaian dan cara pandang orang lain dengan cara berbicara maupun menulis kepada komunikan (Soemirat, et al., 2014). Sedangkan Bettinghouse menjelaskan bahwa segala sesuatu dapat memiliki sifat persuasif bila penyampaian pesan disertai dengan upaya secara sadar ingin merubah perilaku orang lain ataupun kelompok (Soemirat, et al., 2014).

2. METODE

2.1 Metode Penelitian

Dari berbagai macam jenis penelitian, perancang menghendaki untuk memperluas dan memperdalam pemahaman serta pemaknaan dari banyaknya fakta yang didapat. Metode yang digunakan adalah kualitatif. Data akan diperoleh dari hasil wawancara kepada pihak Kemenkes ataupun pihak Posyandu selaku sumber data dari perancangan ini, sekaligus menambah data tambahan yang didapat dari hasil studi pustaka, mengenai Vaksin PCV atau bakteri Streptococcus Pneumonia.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Dalam hal ini teknik pengumpulan data dalam bentuk penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan oleh peneliti. Berbeda dengan penelitian kuantitatif, penelitian ini berfokus pada serangkaian kegiatan berlokasi yang menempatkan peneliti di dunia, hal tersebut dikemukakan oleh Denzin & Lincoln (2011:3, dalam Creswell 2014).

a. Wawancara

Memperoleh informasi dan pengetahuan sebagai data yang digunakan untuk sebuah penelitian melalui sekumpulan pertanyaan yang telah disusun hingga tanya jawab merupakan ciri khusus wawancara. Moleong (2016: 186) menyatakan bahwa wawancara memiliki hubungan yang erat antara interviewer dan interviewee. Hal itu dapat dilihat dari kedua percakapan yang melibatkan dua pihak tersebut dari pihak interviewer yang memberikan pertanyaan kemudian dijawab oleh pihak interviewee sesuai dengan pertanyaan yang diajukan. Percakapan ini tentunya memiliki tujuan tertentu guna menggali data lebih dalam.

b. Kepustakaan

Saat meneliti tentunya perancang tidak akan bisa jauh dengan studi kepustakaan. Perancang tentunya harus memiliki tingkat validitas yang akurat sehingga tujuan adanya studi kepustakaan ini adalah untuk memperkuat keakuratan penelitian. Sumber yang berasal dari studi literatur yang relevan sebagai referensi demi mempertajam memperoleh teori pendukung hingga mempertajam penelitian. Buku mengenai penelitian, jurnal serta artikel secara online maupun cetak merupakan sumber referensi yang bisa digunakan dalam studi kepustakaan ini (Zed 2003 dalam Supriyadi 2016).

c. Dokumentasi

Kebutuhan perancangan akan lebih tinggi keabsahannya jika terdapat pengumpulan gambar dan foto yang memiliki relasi dengan penelitian yang sedang peneliti lakukan. Mengambil foto secara langsung hingga mengambil gambar yang mendukung data. Data dokumentasi berupa foto, data diagram, maupun penggalan video akan diambil dari website Pusat Krisis Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

2.3 Metode Analisis Data

Secara garis besar, perancang tentunya ingin menyatakan kebenaran dalam perancangannya. Terdapat metode analisis data yang digunakan perancang dalam perancangan ini yakni metode kualitatif analisis deskriptif hingga analisis menggunakan 5W+1H.

a. Analisis Deskriptif

Menurut Slamet (2020) narasi yang deskriptif mengenai fenomena yang diteliti yang disajikan dalam sebuah hasil penelitian dapat digolongkan sebagai penelitian kualitatif. Tentunya peneliti memiliki tujuan dalam menggunakan penelitian ini, seperti guna memahami berdasarkan persepsi, perilaku, motivasi hingga tindakan pada suatu konteks khusus yang dialami oleh subjek penelitian. Hal ini dikutip dari Moleong pada tahun 2017. Semakin mendalam data penelitian yang digali oleh peneliti, maka dapat ditafsirkan bahwa kualitas data penelitian kualitatif juga semakin baik maupun akurat (Nurdin dan Hartati 2019).

b. 5W+1H

1. *What?* Apa yang tengah terjadi dengan pneumonia?
2. *Where?* Dimana kasus tersebut terjadi?
3. *When?* Kapan kasus tersebut terjadi?
4. *Who?* Siapa saja yang terdampak kasus tersebut?
5. *Why?* Mengapa kasus tersebut dapat terjadi?
6. *How?* Bagaimana cara mengatasi kasus tersebut?

2.4 Metode Perancangan

Metode yang akan digunakan dalam perancangan komik strip ini terdiri dari lima fase yang berbeda dengan nama Five Phases of The Graphic Design Process, berikut kelima fase tersebut (Landa, 2013:73-89):

a. *Orientation*

Orientation atau dalam Bahasa Indonesia disebut dengan orientasi, merupakan tahapan dimana perancang melakukan sebuah riset menggunakan survei, wawancara ataupun studi eksisting guna mengumpulkan *insight* dan data-data. Melalui tahapan ini perancang akan mengetahui masalah-masalah yang ada dan solusi desain apa yang sekiranya diperlukan.

b. *Analysis*

Tahap *analysis* atau tahap analisa, perancang akan memeriksa dan menilai setiap data sekaligus *insight* yang didapatkan pada tahap orientasi sehingga perancang dapat menemukan sekaligus merencanakan apa yang akan dilakukan pada tahap selanjutnya.

c. *Conception*

Tahap *conception* atau tahap pembuatan konsep akan dilakukan pada tahap ini dengan dasar dari data-data dan *insight* yang telah didapatkan dan kemudian akan dikaji ulang.

d. Design

Tahap *design* dimana perancang akan mulai membuat sebuah desain yang nantinya akan menjadi solusi atau jawaban dari permasalahan yang telah dikaji dan dipilih.

e. Implementation

Tahap implementation atau tahap implementasi merupakan tahap terakhir dari kelima proses yang ada, perancang akan membuat rancangan desain yang telah dibuat dan ditentukan pada tahap design. Pada tahapan ini akan menghasilkan sebuah hasil akhir yaitu karya desain dari permasalahan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Data

a. What: Apa yang tengah terjadi dengan pneumonia?

Pneumonia merupakan sebuah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus* sp, *Mycoplasma* sp, *Staphylococcus* sp, *Haemophilus* sp, dan *Legionella* sp. Penyakit tersebut menyerang pada saluran pernafasan yang dapat mengakibatkan berbagai macam gejala, penyakit tersebut lebih kerap menyerang balita yang berumur 5 tahun kebawah, bahkan menjadi alasan kematian balita terbesar di Indonesia.

b. Where: Dimana kasus tersebut terjadi?

Pneumonia menjangkit siapa saja dan dimana saja tanpa memandang lokasi atau geografis tersendiri, dalam perancangan ini data yang telah ditemukan berada diseluruh Indonesia.

c. When: Kapan kasus tersebut terjadi?

Program imunisasi rutin yang diluncurkan pada tahun 2017 berjalan dengan baik dan menghasilkan dampak yang cukup baik. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan turunnya angka kasus pneumonia dari tahun 2018 menuju 2021. Namun walaupun terjadi penurunan, hanya sekian persen dari angka kasus yang menurun sehingga masih terhitung tinggi.

d. Who: Siapa saja yang terdampak kasus tersebut?

Pneumonia dapat menyerang siapa saja pada umur berapa saja, namun pada umumnya pneumonia menyerang lansia berumur 65 tahun keatas dan yang sangat sering terkena pneumonia adalah balita berumur 5 tahun kebawah.

e. Why: Mengapa kasus tersebut dapat terjadi?

Angka kasus pneumonia yang tinggi disebabkan oleh vaksinasi PCV yang terlambat, sebelum masuknya vaksin PCV kedalam imunisasi rutin masyarakat perlu membayar untuk mendapatkan vaksin PCV. Sekaligus kurangnya sosialisasi terkait betapa bahayanya pneumonia bila telah menyerang saluran pernafasan dan betapa pentingnya untuk memberikan vaksin PCV kepada anak.

f. How: Bagaimana cara mengatasi kasus tersebut?

Setelah dilakukan penelitian terhadap data yang didapatkan dan dilakukannya perhitungan data, maka perancang memberikan sebuah solusi berupa komik strip yang nantinya akan menjadi media utama dalam perancangan ini untuk mengajak masyarakat mengenal pneumonia sekaligus memberikan vaksin PCV kepada buah hati mereka.

3.2 Strategi Media

a. Media Utama: Komik Strip

b. Media Pendukung: Poster, Sosial Media Post (Instagram), Stiker, X-Banner

3.3 Program Media

a. Komik Strip: Komik akan dicetak dalam wujud fisik dan akan disebar pada instansi tertentu yang dirasa mampu untuk memberikan sosialisasi kepada warga sekitarnya, seperti Posyandu. Komik juga akan disebar dalam wujud e-digital yang nantinya dapat dibaca maupun diunduh oleh masyarakat umum.

b. Poster: Akan ditempelkan pada Puskesmas, dan Posyandu disekitar Kota Semarang/Kota Lombok dengan target orang tua yang memiliki anak balita dengan harapan target mendapatkan niat untuk memberikan vaksin PCV kepada anaknya.

- c. Sosial Media (Instagram): Dalam bentuk feeds post, yang berisi ajakan singkat untuk melakukan vaksin PCV, mengingatkan pengguna Instagram cukup banyak, dengan harapan, orang yang sudah dewasa juga melakukan vaksin PCV, mengingatkan vaksin PCV dapat didapatkan juga pada saat usia dewasa.
- d. Stiker: Ditempatkan pada benda maupun kendaraan ataupun hal-hal yang mudah dilihat sehingga pesan dapat disampaikan. 61 e. X-Banner: Akan ditempatkan pada pintu masuk atau dekat dengan receptionist instansi kesehatan dimana pastinya akan lebih sering ditemui oleh target audien.

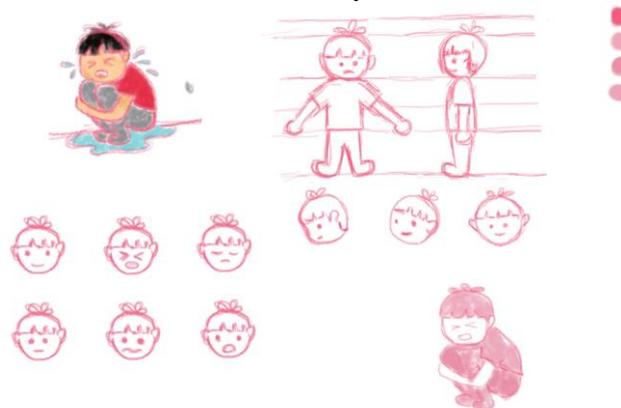
3.4 Konsep Visual

Teknik visualisasi disesuaikan dengan target audien, target utama dari perancangan ini merupakan para orang tua lebih fokusnya kepada yang memiliki anak balita dengan usia 5 tahun kebawah, sehingga pendekatan visualnya mengikuti gaya gambaran seorang anak-anak dimana umumnya gambaran seorang anak-anak terlihat seperti sebuah coretan dengan memanfaatkan brush berupa oil pastel atau crayon. Hal tersebut dilakukan dengan harapan dapat menggambarkan sebuah kesan bahwa pesan ini disampaikan oleh anak-anak para orang tua.

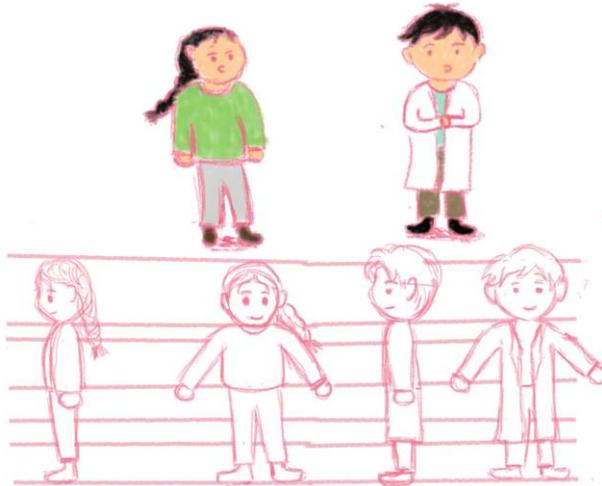
Konsep dalam mendesain karakter terbagi menjadi dua yaitu tokoh utama dan tokoh pendukung. Berikut kedua konsep dari karakter yang akan digunakan:

Deskripsi Figur	Uraian Visual	Keterangan
Anak kecil	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berumur 5 tahun 2. Menderita pneumonia 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki ketinggian dengan skala 1x4 dari orang dewasa 2. Menangis, kesakitan
Dokter	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dewasa 2. Kesehatan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki ketinggian dengan skala 1x7 dari anak kecil 2. Tenang
Ibu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dewasa 2. Ibu dari anak kecil 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki ketinggian dengan skala 1x7 dari anak kecil 2. Khawatir, panik

Tabel 1. Visual Karakter
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]



Gambar 1. Sketsa dan Desain Karakter Utama Anak Kecil
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]



Gambar 2. Sketsa dan Desain Karakter Ibu dan Dokter
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]

3.5 Visualisasi Hasil Akhir

a. Media Utama Komik Strip



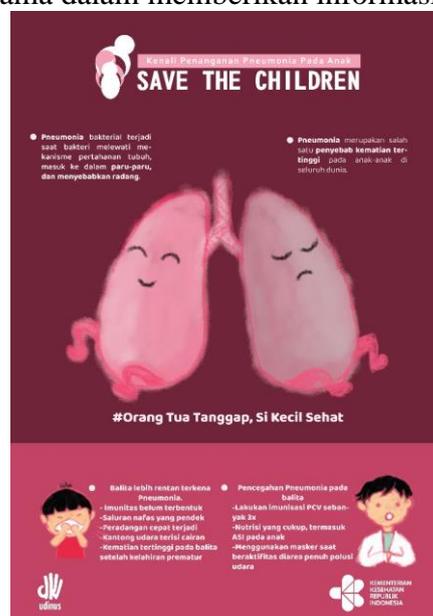
Gambar 3. Komik Strip Pneumonia
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]



Gambar 4. Komik Strip Vaksin PCV dan Gestur Tubuh
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]

b. Media Pendukung
1. Poster

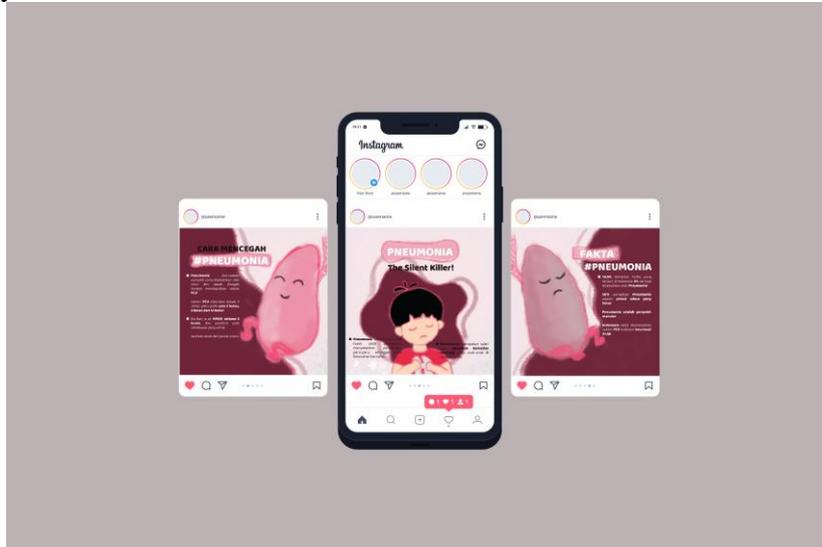
Media poster digunakan sebagai media pendukung berserta media yang lain, dengan maksud menyokong media utama dalam memberikan informasi yang dibutuhkan.



Gambar 5. Media Poster
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]

2. Media Sosial (Instagram)

Media sosial adalah salah satu media yang sangat efisien dan efektif, dikarenakan media sosial dapat menjangkau ratusan bahkan hingga jutaan target audiens, perlu diketahui *Global Overview Report (2022)* mengungkapkan bahwa instagram menempati posisi ketiga dalam kemudahannya menjangkau target audien dengan nilai 18,7% dari total penggunaannya.



Gambar 6. Instagram Feeds
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]

3. Stiker

Media stiker merupakan sarana tambahan untuk memperluas jangkauan dari perancangan ini. Selain ukuran yang kecil dan dapat ditempelkan pada benda tertentu hingga benda yang kerap digunakan dalam kehidupan sehari-hari, stiker merupakan media yang relatif murah namun memberikan hasil yang memuaskan.



Gambar 7. Media Stiker
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]

4. X-Banner

Hightlight atau fokus utama dari desain *x-banner* ini adalah pada bagian “STOP” perancang mengingkan pneumonia berkurang dengan signifikan namun bila menggunakan kalimat “Stop Pneumonia” akan terdengar begitu keras, maka digunakanlah kata “STOP” dengan setiap hurufnya memiliki kepanjangannya masing-masing.



Gambar 8. *Media X-Banner*
[Sumber: Faiz Alfian Hidayat, 2023]

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Perancangan komik strip mengenai penyakit pneumonia dan vaksin PCV bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang adanya sebuah penyakit yang mengancam kesehatan anak-anak, sehingga dapat menekan angka terjangkitnya penyakit pneumonia pada balita. Selain itu perancangan ini memiliki tujuan lain untuk mengenalkan vaksin PCV yang tidak lain adalah pencegah dari penyakit pneumonia.

Perancangan yang bersifat persuasif ini dilakukan dengan mencari data berdasarkan fakta yang ada dalam dunia medis terkait pneumonia kemudian data tersebut diolah menggunakan 5W+1H. Proses perancangan dilakukan menggunakan *five phases of the graphic design process* hingga pada proses akhir dimana media-media yang dibutuhkan dihasilkan berupa komik strip, poster, media sosial post, stiker hingga *x-banner*.

4.2. Saran

Perancang sangat berharap kepada para akademika yang akan mengangkat isu serupa ataupun isu yang berkaitan dengan dunia kesehatan untuk menggunakan media-media yang mengikuti kondisi dari target yang akan dicapai. Memanfaatkan media digital akanlah sangat berguna pada masa kini. Dalam pembuatan komik sendiri sangat memerlukan *copywriting* yang tepat agar audien dapat membacanya dengan nyaman dan menyerap pesan yang ingin disampaikan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Ebdi Sanyoto, Sadjiman, Drs. (2005) *Dasar-Dasar Tata Rupa dan Desain*. Yogyakarta.

Ismail., Nurdin. Sri, H. (2019) *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya. Media Sahabat Surabaya.

Kemenkes RI. (2021) *Profil Kesehatan Indo-nesia, Pusdatin.Kemenkes.Go.Id.*

Landa, R. (2013) *Graphic Design Solutions, Journal of Chemical Information and Modeling*.

Moore, R., Vitale, D. and Stawinoga, N. (2018) *The Digital Divide and Educational Equity: A Look at Students with Very Limited Access to Electronic Devices at Home*, ACT Research & Center for Equity in Learning. Available at:

<https://www.act.org/>file:///C:/Users/Mathi/Desktop/Covid 19 Digital Divide/Digital Divide 6th May/ED593163.pdf.

Prevention, C. for D. C. and (2022) *Pneumococcal Vaccination: What Everyone Should Know*. Available at: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/public/index.html#:~:text=CDC recommends pneumococcal vaccination for,each type of pneumococcal vaccine.>

Smith, R. (1995) *Chemical Process Design*, McGraw Hill International Book Company, Singapore

UNICEF (2022) *Government Provides PCV Immunization for All Indonesian Children To Protect from Dangers of Pulmonar*. Available at: <https://www.unicef.org/indonesia/press-releases/government-provides-pcv-immunization-all-indonesian-children-protect-dangers.>