Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

Implementasi Visualisasi Data Interaktif pada Produk *Skincare* dan Ulasan Konsumen Menggunakan Metode *CRISP-DM*

[1]Khairunnisa Raihani, [2]Faramita Dwitama, [3]Alifya Harsyarani
[1,2,3]Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma, Jakarta, Indonesia
[1]nisa_raihani@staff.gunadarma.ac.id, [2]faramita@staff.gunadarma.ac.id, [3]fyalifya24@gmail.com

Submit : 31 Okt 25 | **Diterima** : 07 Nov 2025 | **Terbit** : 09 Nov 2025

ABSTRAK

Produk *skincare* merupakan salah satu kategori utama dalam industri kecantikan modern yang mengalami perkembangan pesat. Banyaknya variasi produk dan ulasan konsumen sering kali menimbulkan kesulitan bagi pengguna dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *dashboard* visualisasi interaktif berdasarkan data produk dan ulasan konsumen dari platform *Sephora* periode 2020–2024 menggunakan metode *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* (*CRISP-DM*) yang terdiri atas enam tahapan utama. Data penelitian diperoleh dari *Kaggle*, kemudian diolah menggunakan *Microsoft Excel* dan divisualisasikan melalui *Google Looker Studio*. *Dashboard* yang dihasilkan menampilkan 264 produk dengan total 349.573 ulasan, rata-rata harga sebesar USD 47,28, dan rata-rata penilaian (rating) 4,26. Hasil visualisasi melalui *scorecard* menunjukkan total ulasan 349.573, jumlah produk 264, rata-rata harga USD 47,28, serta rata-rata penilaian 4,26. Visualisasi *bar chart* mengidentifikasi produk paling disukai, yaitu *Lip Sleeping Mask*, dengan 1,1 juta *likes*, sedangkan merek dengan ulasan terbanyak adalah *Tatcha* sebanyak 29.938 ulasan. *Pie chart* memperlihatkan distribusi sentimen ulasan sebesar 77,1% positif, 13,1% negatif, dan 9,8% netral, sementara *donut chart* menunjukkan tipe kulit *combination* sebagai kategori dominan sebesar 50,3%. Selain itu, *treemap* menggambarkan kategori produk terbanyak pada *Moisturizers*, *Treatments*, dan *Cleansers*, serta *scatter plot* memperlihatkan bahwa produk dengan harga menengah memiliki penilaian yang relatif stabil pada kisaran 4,3–4,6.

Kata kunci : *Skincare*, Ulasan Konsumen, Visualisasi Interaktif, *Dashboard*, *CRISP-DM*

PENDAHULUAN

Pada era digital yang semakin berkembang, konsumen semakin bergantung pada platform daring dalam melakukan pembelian berbagai produk, termasuk produk *skincare*. Salah satu platform global yang banyak digunakan adalah *Sephora*, yang menyediakan beragam produk perawatan kulit dari berbagai *brand* ternama. Banyaknya variasi produk sering kali menimbulkan kebingungan bagi konsumen dalam menentukan pilihan yang sesuai dengan kebutuhan kulit. Oleh karena itu, diperlukan sistem pendukung keputusan yang mampu membantu konsumen menentukan produk secara lebih terarah berdasarkan data yang objektif. Kemajuan teknologi informasi mendorong pemanfaatan *big data* dan visualisasi data sebagai pendekatan efektif dalam mendukung pengambilan keputusan. Platform seperti *Google Looker Studio* memungkinkan pengolahan data dalam jumlah besar secara interaktif dan *real-time*. Namun, kompleksitas data ulasan produk *skincare* yang dapat mencapai ratusan ribu entri menimbulkan tantangan tersendiri, sehingga perancangan *dashboard* yang efisien, terstruktur, dan fokus menjadi hal penting agar informasi dapat disajikan secara optimal dan mudah dipahami.

Penelitian ini berfokus pada analisis data produk *skincare* dari platform *Sephora* periode 2020–2024 yang diperoleh melalui *dataset Kaggle*. Analisis dilakukan terhadap berbagai atribut, seperti *Review*, *Nama Produk*, *Nama Brand*, *Tipe Kulit*, *Kategori*, dan *Rating*, dengan melibatkan sejumlah merek populer seperti *CLINIQUE*, *Dermalogica*, *Dr. Jart+*, *Drunk Elephant*, *Estée Lauder*, *Farmacy*, *Glow Recipe*, *Kiehl's Since 1851*, *LANEIGE*, *OLEHENRIKSEN*, *Shiseido*, *Sunday Riley*, *Supergoop!*, *Tatcha*, *The INKEY List*, *The Ordinary*, *Youth To The People*, *belif*,

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

fresh, dan *goop*. Kategori produk yang dianalisis meliputi *Cleansers*, *Eye Care*, *Lip Balms & Treatments*, *Masks*, *Moisturizers*, *Sunscreen*, dan *Treatments*, dengan tipe kulit *combination*, *dry*, *normal*, serta *oily*.

Tujuan utama penelitian ini adalah mengembangkan *dashboard* visualisasi interaktif menggunakan metode *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* (*CRISP-DM*) berdasarkan data produk dan ulasan konsumen. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi alat bantu analisis bagi konsumen maupun pelaku industri untuk membandingkan berbagai produk dan merek *skincare* berdasarkan harga, *rating*, kategori, tipe kulit, dan ulasan pengguna secara visual serta interaktif. Selain itu, hasil Hasil akhirnya berupa *dashboard* interaktif yang menyajikan wawasan terkait preferensi konsumen, produk paling populer, dan faktor-faktor yang memengaruhi ulasan serta penilaian pengguna.

TINJAUAN PUSTAKA

Skincare

Menurut Pratiwi et al. (2023), *skincare* merupakan produk kosmetik yang berfungsi untuk melindungi, menutrisi, dan meremajakan kulit. Perawatan kulit ini mencakup penggunaan berbagai produk yang berperan melindungi kulit dari paparan polusi, sinar ultraviolet, serta radikal bebas, sekaligus memberikan nutrisi yang dibutuhkan kulit dan membantu memperlambat tanda-tanda penuaan. Senada dengan hal tersebut, Maliza et al. (2022) menyatakan bahwa *skincare* merupakan rangkaian kegiatan yang tidak hanya berfungsi menjaga kesehatan kulit, tetapi juga memperbaiki kondisi kulit yang bermasalah, seperti jerawat, hiperpigmentasi, dan kulit kusam.

Visualisasi Data

Visualisasi data merupakan teknik yang mengubah data dalam jumlah besar dan kompleks menjadi bentuk tampilan visual yang lebih mudah dipahami. Siti Hidayatul Khoirun Nisa dan Rusdianto (2024) menjelaskan bahwa visualisasi data memungkinkan informasi disajikan secara efektif melalui elemen visual yang terstruktur, seperti grafik dan diagram, sehingga mempermudah proses analisis dan mempercepat pengambilan keputusan. Melalui pendekatan ini, data tidak hanya disajikan dalam bentuk numerik, tetapi juga diinterpretasikan secara visual sehingga mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam terhadap pola dan tren yang tersembunyi dalam data.

Dashboard

Menurut Ananda Taqhsya et al. (2024), *dashboard* adalah media yang menyajikan informasi melalui grafik, tabel, dan *chart* agar pengguna dapat memahami data dengan cepat dan intuitif. Peran *dashboard* tidak hanya sebatas alat pelaporan visual, melainkan juga berfungsi sebagai instrumen penting dalam proses analisis dan pengambilan keputusan berbasis data. Dengan kemampuannya menyajikan informasi secara ringkas dan interaktif, *dashboard* membantu pengguna dalam menilai kondisi serta membuat keputusan strategis secara lebih efektif.

Kaggle

Kaggle merupakan platform berbasis komunitas yang dikembangkan untuk mendukung aktivitas eksplorasi, analisis, dan pemodelan data oleh para praktisi *data science* di seluruh dunia. Platform ini menyediakan ribuan *dataset* publik yang dapat diakses secara gratis untuk tujuan pembelajaran, penelitian, maupun pengembangan proyek. Menurut Ramadhan dan Budiman (2025), *dataset* "Indonesia Presidential Candidate's Dataset, 2024" yang diperoleh dari *Kaggle* digunakan untuk menganalisis sentimen publik terhadap calon presiden, yang menunjukkan bahwa *Kaggle* merupakan sumber data yang kredibel dan relevan dalam penelitian analitik maupun visualisasi data.

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

Microsoft Excel

Microsoft Excel adalah perangkat lunak pengolah angka (*spreadsheet*) yang dikembangkan oleh Microsoft dan digunakan secara luas dalam berbagai bidang. Aplikasi ini berfungsi untuk mengelola, menganalisis, menghitung, serta menyajikan data secara sistematis dan efisien. Dengan fitur perhitungan otomatis, pemodelan data, serta kemampuan integrasi dengan perangkat analisis lainnya, *Microsoft Excel* menjadi salah satu alat utama dalam tahap awal pengolahan data sebelum divisualisasikan melalui aplikasi lain.

Looker Studio

Menurut Ari Putra Wibowo et al. (2024), *Google Looker Studio* merupakan aplikasi berbasis *cloud* yang memungkinkan pengguna membuat laporan visual yang dinamis dan menarik. Platform ini berfungsi untuk menyalurkan sumber data internal maupun eksternal ke dalam satu sistem yang mudah diakses, dianalisis, dan dibagikan. Dengan antarmuka yang sederhana dan kemampuan integrasi lintas sumber data, *Looker Studio* menjadi alat yang efektif dalam menghasilkan laporan visual interaktif yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data.

CRISP-DM

Cross Industry Standard Process for Data Mining (*CRISP-DM*) adalah kerangka kerja sistematis yang digunakan dalam proses analisis data secara terstruktur dan terukur. Menurut Yudiana, Agustina, dan Khofifah (2023), *CRISP-DM* menyediakan tahapan standar dalam kegiatan *data mining* untuk memecahkan permasalahan bisnis melalui pendekatan yang terdokumentasi dan fleksibel. Kerangka kerja ini terdiri atas enam tahapan utama, yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modeling*, *Evaluation*, dan *Deployment*, yang memungkinkan proses analisis data dilakukan secara komprehensif hingga tahap implementasi hasil.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* (*CRISP-DM*), yang terdiri dari enam tahapan utama, yaitu:

1. ***Business Understanding***
   Menentukan konteks penelitian dan merumuskan tujuan analisis, yaitu memahami preferensi konsumen terhadap produk *skincare* di platform *Sephora* serta mengidentifikasi produk dan merek paling diminati.
2. ***Data Understanding***
   Mengumpulkan dan menelaah *dataset* publik dari *Kaggle* yang berisi data produk dan ulasan konsumen *Sephora*. Data yang digunakan mencakup atribut *Review*, *Nama Produk*, *Nama Brand*, *Tipe Kulit*, *Kategori*, dan *Rating*.
3. ***Data Preparation***
   Melakukan pembersihan data, menghapus duplikasi, serta menyesuaikan format dan atribut agar siap digunakan. Data diolah menggunakan *Microsoft Excel* dan disimpan dalam format *.xls* untuk diintegrasikan ke *Google Looker Studio*.
4. ***Modeling***
   Membangun model visualisasi interaktif menggunakan *Google Looker Studio* dalam bentuk *bar chart*, *pie chart*, *scorecard*, dan *bubble chart* untuk menggambarkan pola hubungan antar variabel.
5. ***Evaluation***
   Mengevaluasi hasil visualisasi untuk memastikan kesesuaian dengan tujuan penelitian, termasuk identifikasi produk populer, merek terbaik, serta pola hubungan antara harga dan *rating*.
6. ***Deployment***

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

Menyajikan hasil akhir dalam bentuk *dashboard* interaktif yang dapat diakses secara daring dan digunakan sebagai alat bantu analisis serta pengambilan keputusan bagi pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

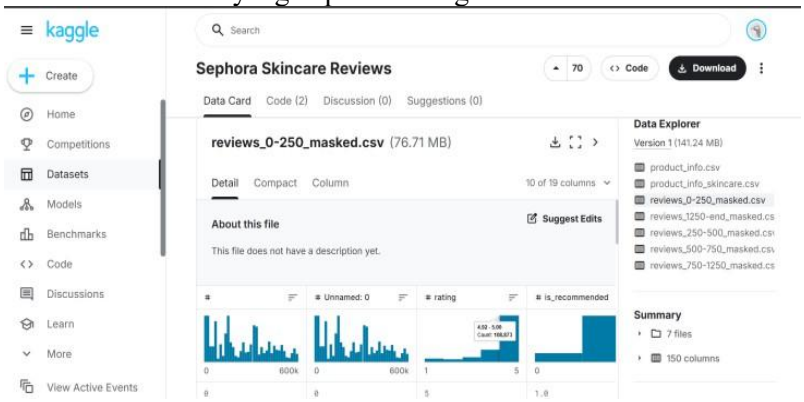
Pada bagian ini dibahas proses perancangan visualisasi data dengan menggunakan kerangka kerja *Cross-Industry Standard Process for Data Mining* (*CRISP-DM*). Kerangka ini meliputi enam tahapan utama, yakni *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modeling*, *Evaluation*, dan *Deployment*, yang masing-masing membentuk alur analisis data secara sistematis dan terukur.

Business Understanding

Tahapan pertama dalam metode *CRISP-DM* adalah *Business Understanding*, yang berfokus pada pemahaman konteks permasalahan bisnis serta tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini. Permasalahan utama yang diangkat adalah bagaimana memanfaatkan data produk dan ulasan konsumen secara efektif agar dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai tren, popularitas, serta tingkat kepuasan pengguna terhadap produk *skincare*.
Data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup periode tahun 2020 hingga 2024, meliputi atribut *Nama Produk*, *Nama Brand*, *Harga*, *Rating*, *Jumlah Ulasan*, dan *Kategori Produk*. Cakupan analisis diperluas dengan mempertimbangkan tipe kulit pengguna seperti *combination*, *dry*, *normal*, dan *oily*. Tujuan utama dari tahapan ini adalah merumuskan solusi berupa *dashboard* interaktif yang mampu menyajikan informasi penting seperti jumlah produk, rata-rata harga, total ulasan, rata-rata *rating*, produk dengan tingkat kesukaan tertinggi, distribusi sentimen ulasan, serta merek dengan jumlah ulasan terbanyak.

Data Understanding

Tahapan kedua, *Data Understanding*, bertujuan memperoleh pemahaman menyeluruh terhadap data yang digunakan. Proses ini dimulai dengan pengumpulan *dataset* publik dari platform *Kaggle* yang berisi data produk dan ulasan konsumen *Sephora*. Selanjutnya dilakukan eksplorasi awal untuk mengenali struktur data, jenis atribut, serta kualitasnya. Pemeriksaan juga dilakukan terhadap kemungkinan permasalahan seperti nilai kosong (*missing values*), data duplikat, dan inkonsistensi format yang dapat memengaruhi akurasi analisis.



Gambar 1. *Dataset* Sephora *Skincare Reviews*

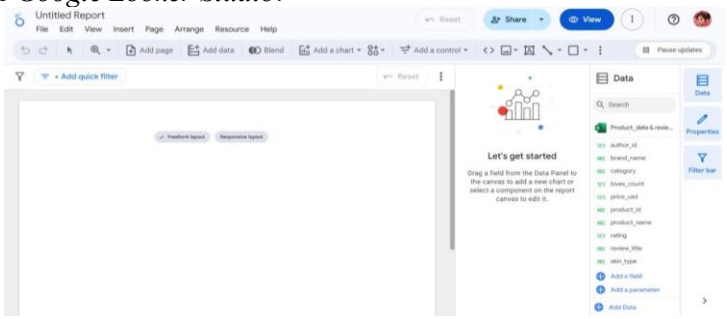
Data Preparation

Tahapan ketiga adalah *Data Preparation*, yaitu proses pengolahan data agar siap dianalisis dan divisualisasikan. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi ekstraksi data dari sumber, pembersihan, transformasi, dan pemuatan (*load*) data ke dalam aplikasi visualisasi. Data yang digunakan mencakup ulasan produk *skincare* periode 2020–2024, sehingga representatif terhadap kondisi terkini. Pengolahan data dilakukan menggunakan *Microsoft Excel*, dimulai dari tahap ekstraksi *dataset* dari *Kaggle*, kemudian dilanjutkan dengan proses *transform* untuk

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

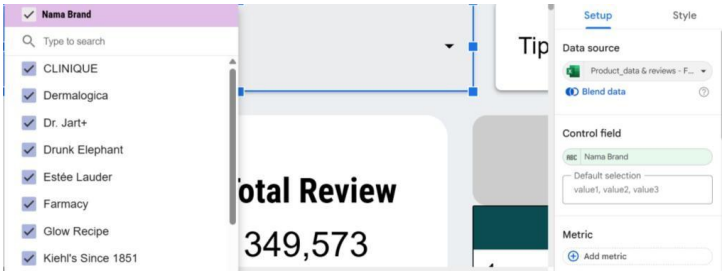
membersihkan data dari duplikasi, menghapus nilai kosong, serta menyesuaikan format dan struktur atribut. Hasil akhir tahap ini adalah satu *dataset* terintegrasi yang telah bersih, konsisten, dan siap dimuat ke *Google Looker Studio*.



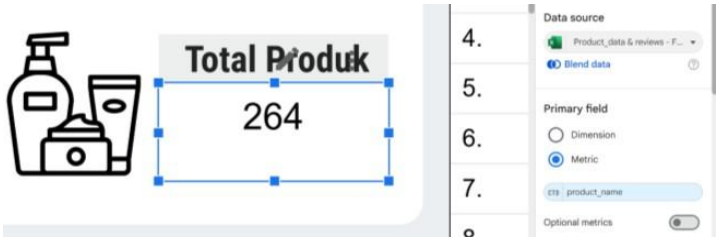
Gambar 2. Hasil Akhir Data yang Dimuat *Looker Studio*

Modeling

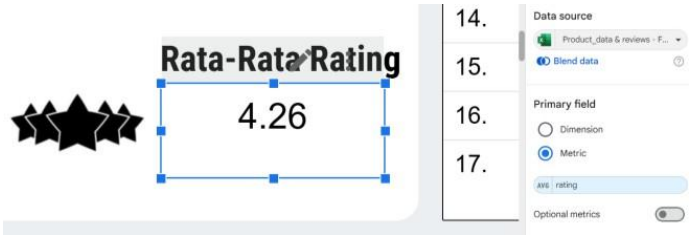
Tahapan keempat adalah *Modeling*, yaitu proses membangun model visualisasi interaktif berdasarkan data yang telah disiapkan. *Dashboard* dirancang menggunakan *Google Looker Studio*, dengan menyajikan berbagai elemen visual seperti *bar chart*, *pie chart*, *scorecard*, dan *bubble chart*. Visualisasi ini menggambarkan hubungan antarvariabel, seperti korelasi antara harga dan *rating*, distribusi ulasan per kategori produk, serta sentimen konsumen terhadap merek tertentu. Tahapan ini memastikan data dapat dipahami secara intuitif, baik oleh konsumen maupun pelaku industri.



Gambar 3. Model *Filter* Nama *Brand*



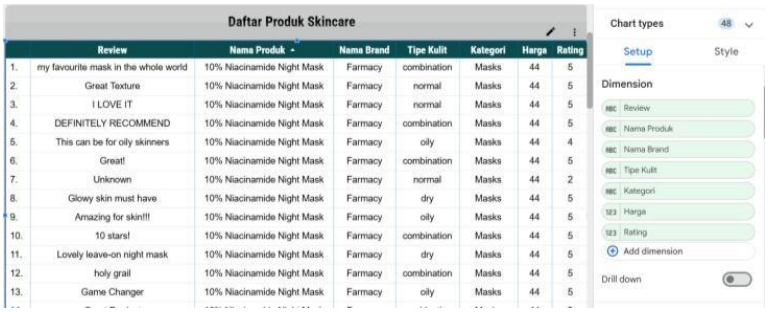
Gambar 4. Model Total Produk



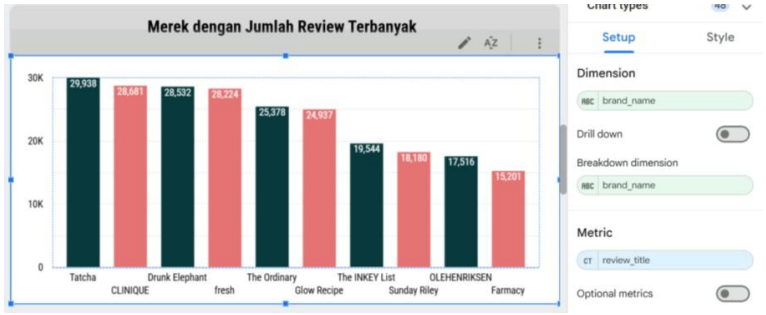
Gambar 5. Model Rata-rata *Rating*

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

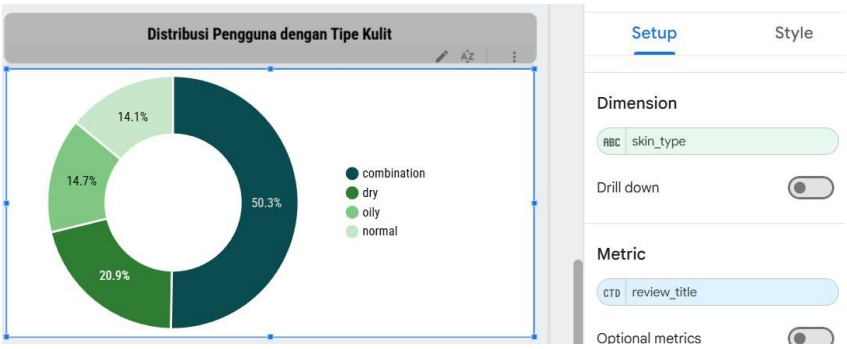
Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424



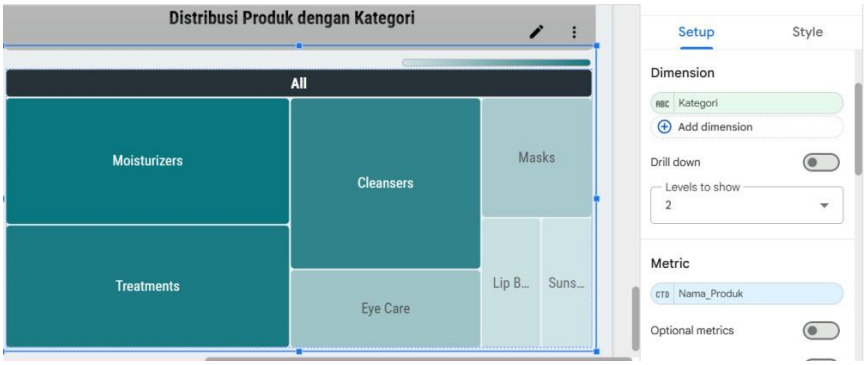
Gambar 6. Model Daftar Produk *Skincare*



Gambar 7. Model Merek dengan Jumlah Ulasan Terbanyak



Gambar 8. Model *Donut Chart* Distribusi Pengguna dengan Tipe Kulit



Gambar 9. Model Distribusi Produk dengan Kategori

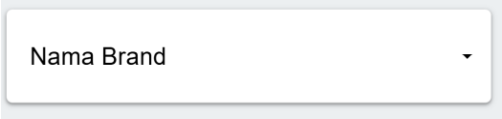
Evaluation

Tahapan kelima adalah *Evaluation*, yang bertujuan menilai kesesuaian hasil visualisasi dengan tujuan penelitian. Setiap elemen pada *dashboard*—baik grafik, tabel, maupun *scorecard*—dievaluasi untuk memastikan relevansi dan keakuratan informasi yang disajikan.

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

Hasil visualisasi diperiksa apakah telah menjawab pertanyaan penelitian, seperti identifikasi produk paling populer, merek dengan ulasan terbanyak, serta persebaran sentimen konsumen.



Gambar 10. Visualisasi *Filter* Nama *Brand*



Gambar 11. Visualisasi Total Produk



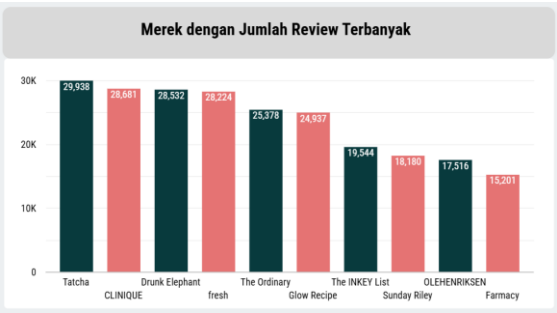
Gambar 12. Visualisasi Rata-rata *Rating*

Daftar Produk Skincare

	Review	Nama Produk	Nama Brand	Tipe Kulit	Kategori	Harga	Rating
1.	my favourite mask in the whole world	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	combination	Masks	44	5
2.	Great Texture	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	normal	Masks	44	5
3.	I LOVE IT	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	normal	Masks	44	5
4.	DEFINITELY RECOMMEND	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	combination	Masks	44	5
5.	This can be for oily skinners	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	oily	Masks	44	4
6.	Great!	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	combination	Masks	44	5
7.	Unknown	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	normal	Masks	44	2
8.	Glowy skin must have	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	dry	Masks	44	5
9.	Amazing for skin!!!	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	oily	Masks	44	5
10.	10 stars!	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	combination	Masks	44	5
11.	Lovely leave-on night mask	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	dry	Masks	44	5
12.	holy grail	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	combination	Masks	44	5
13.	Game Changer	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	oily	Masks	44	5
14.	Great Product	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	combination	Masks	44	5
15.	dry skin recommend	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	normal	Masks	44	4
16.	Not too thick overnight mask	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	dry	Masks	44	4
17.	This is an instant fave!	10% Niacinamide Night Mask	Farmacy	combination	Masks	44	5

1 - 50 / 235782

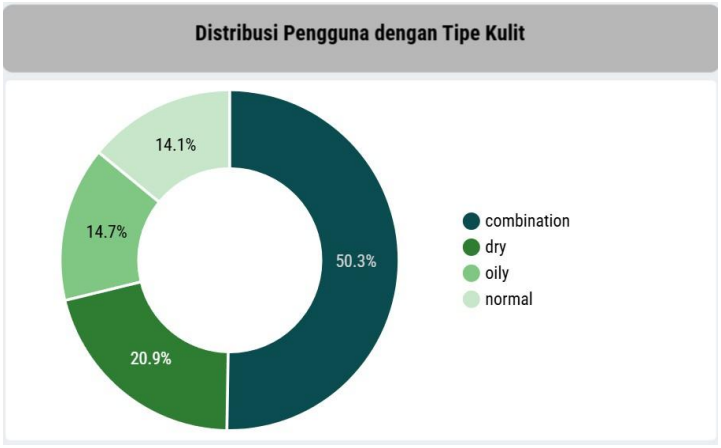
Gambar 13. Visualisasi Daftar Produk *Skincare*



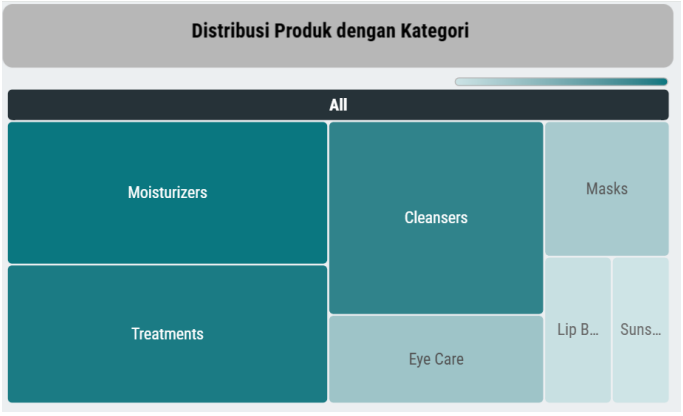
Gambar 14. Visualisai Merek dengan Jumlah Ulasan Terbanyak

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424



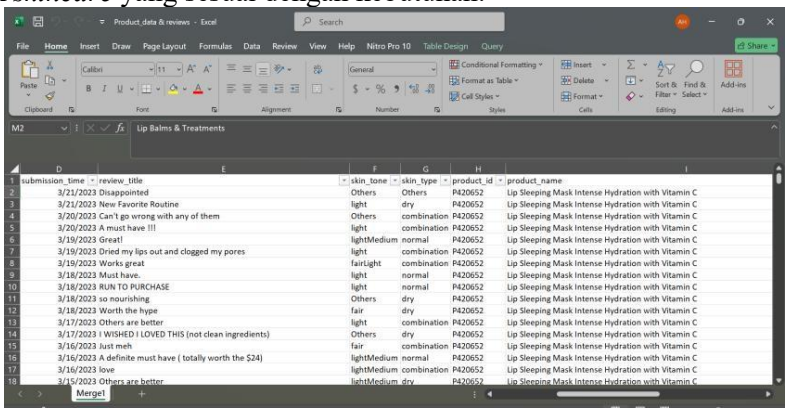
Gambar 15. Visualisasi Pengguna dengan Tipe Kulit



Gambar 16. Visualisasi Distribusi Produk per Kategori

Deployment

Tahapan terakhir adalah *Deployment*, yaitu proses publikasi hasil visualisasi agar dapat diakses oleh pengguna secara daring. Tujuan utamanya adalah memastikan hasil penelitian dapat dimanfaatkan oleh konsumen maupun pihak industri sebagai sumber informasi yang interaktif dan relevan. *Dashboard* yang dihasilkan memungkinkan pengguna memperoleh *insight* secara langsung tanpa perlu melakukan analisis manual, serta mendukung pengambilan keputusan dalam memilih produk *skincare* yang sesuai dengan kebutuhan.



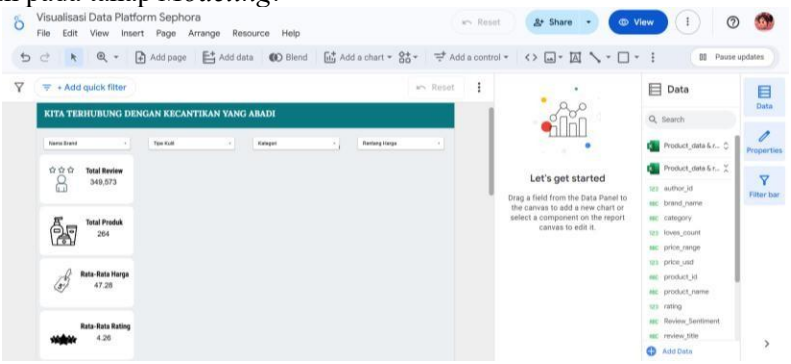
Gambar 17. Penyimpanan *Dataset* Hasil Transformasi ke *Excel*

Dataset yang telah melalui proses *transform* kemudian dihubungkan ke *Google Looker Studio* melalui menu *Add Data*. Pada tahap ini, pengguna dapat memilih berkas *Microsoft Excel* yang telah disiapkan sebelumnya agar seluruh kolom data dapat digunakan dalam rancangan

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

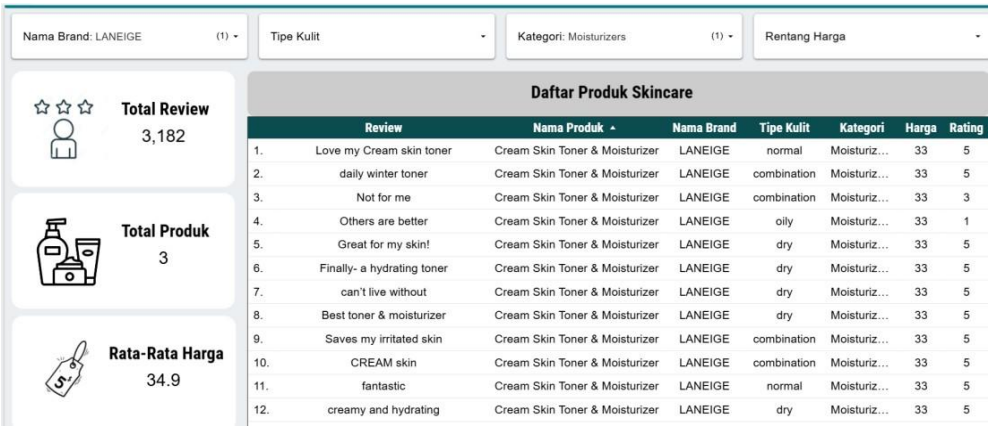
Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

dashboard. Setelah *dataset* berhasil dimuat, langkah berikutnya adalah membangun *dashboard* sesuai rancangan pada tahap *Modeling*.



Gambar 18. Proses Penyusunan *Dashboard* di *Looker Studio*

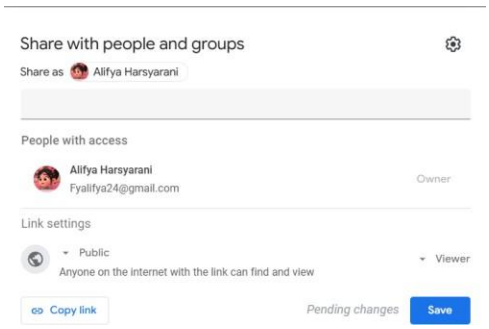
Untuk memastikan interaktivitas dan keakuratan hasil visualisasi, dilakukan pengujian terhadap *filter* dinamis yang terdapat pada *dashboard*. Pengujian ini bertujuan memastikan seluruh *filter* berfungsi dengan baik dan memengaruhi tampilan visual secara konsisten. *Filter* yang diuji meliputi *Nama Brand*, *Tipe Kulit*, *Kategori Produk*, dan *Rentang Harga*, baik secara individual maupun kombinasi.



	Review	Nama Produk	Nama Brand	Tipe Kulit	Kategori	Harga	Rating
1.	Love my Cream skin toner	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	normal	Moisturiz…	33	5
2.	daily winter toner	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	combination	Moisturiz…	33	5
3.	Not for me	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	combination	Moisturiz…	33	3
4.	Others are better	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	oily	Moisturiz…	33	1
5.	Great for my skin!	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	dry	Moisturiz…	33	5
6.	Finally- a hydrating toner	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	dry	Moisturiz…	33	5
7.	can't live without	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	dry	Moisturiz…	33	5
8.	Best toner & moisturizer	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	dry	Moisturiz…	33	5
9.	Saves my irritated skin	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	combination	Moisturiz…	33	5
10.	CREAM skin	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	combination	Moisturiz…	33	5
11.	fantastic	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	normal	Moisturiz…	33	5
12.	creamy and hydrating	Cream Skin Toner & Moisturizer	LANEIGE	dry	Moisturiz…	33	5

Gambar 19. Pengujian *Filter* Interaktif pada *Dashboard*

Tahap publikasi dilakukan melalui menu *Share* yang terdapat pada bagian atas *dashboard* di *Google Looker Studio*. Fitur ini memungkinkan *dashboard* dibagikan dalam bentuk tautan publik agar dapat diakses oleh pengguna lain. Tahapan ini memiliki peran penting karena memastikan hasil penelitian tidak hanya berhenti pada pembuatan visualisasi, tetapi juga dapat dimanfaatkan secara luas oleh konsumen, peneliti, maupun pihak industri untuk memperoleh *insight* yang relevan dan interaktif.



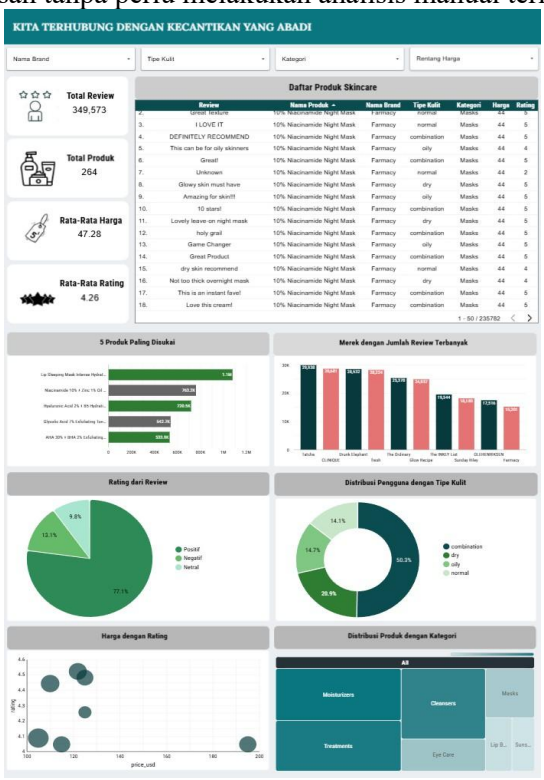
Gambar 20. Publikasi *Dashboard* melalui *Looker Studio*

Dashboard visualisasi produk *skincare* yang dikembangkan telah berhasil dipublikasikan dan dapat diakses secara daring melalui platform *Google Looker Studio*. Tampilan *dashboard*

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Jurnal Minfo Polgan
Volume 14, Nomor 2, November 2025
DOI : https://doi.org/10.33395/jmp.v14i2.15531
e-ISSN : 2797-3298
p-ISSN : 2089-9424

dirancang dengan antarmuka yang sederhana namun interaktif, sehingga memudahkan pengguna dalam memperoleh wawasan tanpa perlu melakukan analisis manual terhadap *dataset* mentah.



Gambar 21. Dashboard Data Produk *Skincare*

Melalui fitur *filter* interaktif yang mencakup rentang harga, kategori produk, merek, tipe kulit, serta periode ulasan, pengguna dapat melakukan eksplorasi data secara dinamis. Setiap interaksi yang dilakukan akan memperbarui tampilan visual lain secara otomatis, memungkinkan pengguna untuk melihat keterkaitan antar data secara lebih mendalam dan intuitif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil visualisasi data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penelitian berjudul *"Visualisasi Interaktif pada Skincare Berdasarkan Data Produk dan Ulasan Konsumen Menggunakan Metode CRISP-DM"* telah berhasil diimplementasikan melalui enam tahapan utama, yaitu *Business Understanding*, *Data Understanding*, *Data Preparation*, *Modeling*, *Evaluation*, dan *Deployment*. *Dashboard* interaktif yang dibangun menggunakan *Google Looker Studio* mampu menyajikan informasi secara terstruktur, interaktif, dan mudah dipahami oleh pengguna. Hasil visualisasi memberikan gambaran menyeluruh mengenai tren produk *skincare* berdasarkan ulasan konsumen pada periode 2020–2024.

Beberapa temuan utama yang diperoleh antara lain: data mencakup 264 produk dengan total 349.573 ulasan, dilengkapi *filter* interaktif berupa *Nama Brand*, *Tipe Kulit*, *Kategori*, dan *Rentang Harga*. Visualisasi yang dihasilkan terdiri dari:

1. *Scorecard* yang menampilkan total ulasan (349.573), total produk (264), rata-rata harga (USD 47,28), dan rata-rata *rating* (4,26).
2. *Bar chart* yang memperlihatkan lima produk paling disukai, dengan *Lip Sleeping Mask* memperoleh 1,1 juta *likes*, serta merek *Tatcha* sebagai brand dengan jumlah ulasan terbanyak (29.938).
3. *Pie chart* yang menampilkan distribusi sentimen ulasan, yaitu 77,1% positif, 13,1% negatif, dan 9,8% netral.
4. *Donut chart* yang menunjukkan tipe kulit *combination* sebagai yang dominan (50,3%).
5. *Treemap* yang memperlihatkan kategori terbanyak pada *Moisturizers*, *Treatments*, dan *Cleansers*.

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

6. *Scatter plot* yang menggambarkan bahwa produk dengan harga menengah cenderung memiliki *rating* stabil pada kisaran 4,3–4,6.

Secara keseluruhan, *dashboard* ini berhasil menampilkan data produk dan ulasan konsumen secara komprehensif, sehingga dapat menjadi alat bantu analisis yang informatif bagi pengguna maupun pihak industri.

Dalam proses pengembangan *dashboard* visualisasi interaktif ini, masih terdapat beberapa aspek yang dapat ditingkatkan pada penelitian selanjutnya. Pertama, penggunaan *dataset* tambahan dari periode yang lebih panjang atau dari platform lain sangat disarankan untuk memperkaya hasil analisis dan memperluas gambaran tren konsumen. Kedua, pembaruan data secara berkala perlu dilakukan agar *dashboard* tetap relevan dan *up to date* dengan perkembangan pasar *skincare* terbaru. Dengan pengembangan tersebut, *dashboard* ini diharapkan dapat menjadi alat yang lebih komprehensif dalam mendukung konsumen melakukan pengambilan keputusan, sekaligus memberikan wawasan strategis bagi pelaku industri kecantikan dalam merumuskan kebijakan pemasaran dan inovasi produk.

DAFTAR PUSTAKA

Xu, F., Pan, Z., & Xia, R. (2020). *E-commerce product review sentiment classification based on a naïve Bayes continuous learning framework*. Information Processing & Management, 57(5), Article 102221. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2020.102221

Martínez-Plumed, F., Contreras-Ochando, L., Ferri, C., Hernández-Orallo, J., Kull, M., Lachiche, N., Ramírez-Quintana, M. J., & Flach, P. (2021). *CRISP-DM Twenty Years Later: From Data Mining Processes to Data Science Trajectories*. IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, 33(8), 3048–3061. https://doi.org/10.1109/TKDE.2019.2962680

Islam, M. R., Akter, S., Islam, L., Razzak, I., Wang, X., & Xu, G. (2024). *Strategies for evaluating visual analytics systems: A systematic review and new perspectives*. Information Visualization, 23(1), 84–101. https://doi.org/10.1177/14738716231212568

Griva, A. (2024). *Designing business analytics platforms: Tracing the visual impact on usability and UX*. Business Intelligence Journal. https://doi.org/10.1108/BIJ-06-2024-0517

El Vito, K. U. M. A. L. A. (2025). *Pembuatan Sistem Visualisasi Hitung Cepat Menggunakan Aplikasi Tableau (Studi Kasus: Pilkada Lampung 2024)* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).

Romadhony, A., Al Faraby, S., Rismala, R., Wisesty, U. N., & Arifianto, A. (2024). *Sentiment analysis on a large Indonesian product review dataset*. Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence, 10(1), 167–178. https://doi.org/10.20473/jisebi.10.1.167-178

Widhiyanta, N., Muhandhis, I., Syadillal Jannah, R., & Wulansari, L. A. (2024). *Analisis sentimen ulasan produk moisturizer Skintific di Tokopedia menggunakan Support Vector Machine (SVM)*. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis Cerdas, 18*(1). https://doi.org/10.33005/sibc.v18i1.567

Barata, M., Sri Ayuni, I., Yuanita Kartini, A., & Alawi, Z. (2024). *Algoritma K-Means dalam clustering produk skincare untuk menentukan strategi pemasaran*. *Jurnal Informatika Polinema, 10*(3). https://doi.org/10.33795/jip.v10i3.5167

Singgalen, Y. A., et al. (2024). *Penerapan metode CRISP-DM dalam klasifikasi data ulasan pengunjung destinasi Danau Toba menggunakan NBC dan DT*. *Jurnal Media Informatika Budidarma, 7*(3). https://doi.org/10.30865/mib.v7i3.6461

Sutedjo, I., Tony, T., & Jaya Perdana, N. (2023). *Perancangan dashboard penggunaan internet Indonesia*. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi dan Teknik Komputer, 8*(2), 259-264. https://doi.org/10.51876/simtek.v8i2.199

Rasappan, P., Premkumar, M., Sinha, G., & Chandrasekaran, K. (2024). *Transforming sentiment analysis for e-commerce product reviews: Hybrid deep learning model with an innovative term weighting and feature selection*. Information Processing & Management, 61(3), 103654. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2024.103654

This is an Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.