

Open Data Editor Docs



Open Data Editor

Aplikasi tanpa kode untuk lembar kerja yang bebas kesalahan, serta privasi yang terjamin serta data yang berlandaskan prinsip FAIR

Situs ini berisi panduan pengguna dan dokumentasi teknis untuk Open Data Editor (ODE), serta informasi seputar kontribusi kode dan contoh kasus penggunaan.

Untuk informasi lebih lanjut, silakan kunjungi halaman proyek resmi di situs Open Knowledge Foundation (OKFN): <https://okfn.org/opendataeditor>.

Pengantar

[Pengertian Open Data Editor](#)

[Data berdasarkan prinsip FAIR](#)

[Integrasi AI yang bertanggung Jawab](#)

[Latihan literasi data gratis](#)

[Sarana serupa dan fitur pembeda](#)

[Data Check](#)

[IATI Validator](#)

[CSV Lint.io](#)

[360Giving Data Quality Checker](#)

[Pernyataan Terima Kasih](#)

[Pembaruan Teranyar](#)

Kasus Penggunaan

[Data pertanian \(Ghana\)](#)

[Data Iklim \(Kenya\)](#)

[Jurnalisme data \(Meksiko\)](#)

[Data pertahanan \(Prancis\)](#)

[Data Keuangan \(Afrika Selatan\)](#)

[Data Pemerintah \(Kroasia\)](#)

[Data Pusaka Budaya \(Kamboja\)](#)

[Data Perpustakaan \(India\)](#)

Pedoman Pengguna

[Unduh ODE](#)

[Dari situs kami](#)

[Dari GitHub](#)

[Cara Instal ODE](#)

[Windows](#)

[MacOS](#)

[Linux](#)

[Distribusi apa pun](#)

[Ubuntu/Debian](#)

[Unggah data](#)

[Excel, CSV, dan folder](#)

[Tabel Online](#)

[Mencari kesalahan tabel](#)

[Mengedit kesalahan dalam tabel](#)

[Hapus berkas atau folder](#)

[Daftar lengkap kesalahan tabel](#)

[Kesalahan otomatis](#)

[Header hilang \(Label kosong\)](#)

[Judul kolom kosong](#)

[Judul kolom ganda](#)

[Baris kosong](#)

[Sel Tidak Ditemukan](#)

[Sel Tambahan](#)

[Kesalahan Tipe data](#)

[Kesalahan yang butuh Metadata](#)

[Nama Kolom Tambahan](#)

[Nama Kolom Tidak Ditemukan](#)

[Nama Kolom Tidak Akurat](#)

[Kesalahan *Primary Key*](#)

[Kesalahan Pada *Foreign Key*](#)

[Kesalahan *Unique Constraint*](#)

[*Constraint Error*](#)

[Cara Menggunakan Komponen AI](#)

[Contoh Penggunaan AI](#)

[Bantu Pengguna Memahami Kolom-Kolom dalam Tabel](#)

[Anjurkan Analisis dan Pertanyaan Untuk Mencari Data](#)

[Cara Eksplorasi dan Edit Metadata](#)

[Ekspor Data Anda](#)

[Unduh Berkas](#)

[Unduh Berkas Dengan Kesalahan](#)

[Dokumentasi Teknis / Pengembangan](#)

- [Persyaratan](#)
- [Environment](#)
- [Mengaktifkan Aplikasi](#)
- [Menjalankan Tes](#)
- [Mengembangkan Aplikasi](#)
- [Dokumentasi](#)
- [Langkah Sebelum Rilis](#)
- [Kontribusi](#)
 - [Pedoman Kontribusi](#)
 - [Cara Membantu](#)
 - [Beri Umpan Balik](#)
 - [Beritahu Orang Lain](#)
 - [Dokumentasi](#)
 - [Kembangkan Dokumentasi](#)
 - [Tambahkan Contoh Kasus](#)
 - [Gunakan Contoh Kasus](#)
 - [Lapor Bug](#)
 - [Kontribusi Kode](#)
 - [Cek Permintaan Bantuan](#)
 - [Tahap Peninjauan Kontribusi](#)
 - [Butuh Bantuan?](#)
- [Versi Terjemahan](#)
 - [Alur Kerja Multibahasa](#)
 - [Perangkat Penerjemah](#)
 - [Menambahkan Bahasa Baru](#)

Pengantar

Pengertian Open Data Editor

[Open Data Editor \(ODE\)](#), yang dikembangkan oleh [Open Knowledge Foundation \(OKFN\)](#), adalah perangkat lunak sumber terbuka yang gratis dan ditujukan untuk membantu organisasi nirlaba, jurnalis data, aktivis, dan pegawai negeri mendeteksi kesalahan dalam dataset mereka. ODE diciptakan bagi pengguna data tabel (Excel, Google Sheets, CSV) namun awam pemrograman atau nirkeahlian untuk mengotomatisasi proses eksplorasi data.

Misi teknis ODE adalah menyediakan aplikasi desktop gratis, sumber terbuka, tanpa kode, dan lintas platform yang memberdayakan pengguna non-teknis yang bekerja dengan data tabel untuk dengan cepat mendeteksi dan memperbaiki kesalahan, menerapkan standar validasi data dan metadata (terutama [prinsip FAIR](#)), guna menghasilkan dataset yang jelas, kompatibel, dan siap dipublikasikan. Semua ini dilakukan tanpa mengorbankan privasi (dengan mengutamakan arsitektur lokal), ringan (layak untuk konteks sumber daya rendah atau offline), serta menggunakan standar terbuka (misalnya [kerangka kerja Frictionless](#)) untuk memaksimalkan pemanfaatan ulang dan integrasi.

Sejak 2025, *Digital Public Goods Alliance* (DPGA) telah mengakui Open Data Editor sebagai [aset digital milik bersama](#) (DPG), karena memenuhi standar tinggi keterbukaan dan mendukung pembangunan berkelanjutan secara global.

Data berdasarkan prinsip FAIR

Open Data Editor (ODE) meningkatkan kualitas data berdasarkan [prinsip-prinsip FAIR](#).

Seperti yang dijelaskan oleh [inisiatif GO FAIR](#), data FAIR merupakan data yang mematuhi prinsip-prinsip **F**indable (mudah ditemukan), **A**ccessible (mudah diakses), **I**nteroperable (kompatibel dengan sistem lain), dan **R**eusable (dapat dimanfaatkan ulang) yang dirancang untuk membuat data penelitian lebih mudah ditemukan dan digunakan baik oleh manusia maupun mesin. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan nilai dan pemanfaatan ulang data tersebut.

Findable (mudah ditemukan)

Sebelum menggunakan ulang sebuah data, data harus terlebih dahulu mudah ditemukan. Metadata dan data harus mudah ditemukan baik oleh manusia maupun komputer.

Accessible (mudah diakses)

Setelah pengguna menemukan data yang dibutuhkan, mereka perlu paham cara mengaksesnya, termasuk proses autentikasi dan otorisasi.

Interoperable (kompatibel dengan sistem lain)

Data biasanya perlu dipadukan dengan data lain. Selain itu, data perlu dapat berfungsi secara interoperable dengan aplikasi atau alur kerja agar dapat diteliti, disimpan, dan diproses.

Reusable (dapat dimanfaatkan ulang)

Tujuan akhir FAIR adalah mengoptimalkan pemanfaatan ulang data. Demi mencapai hal ini, metadata dan data harus dijelaskan dengan baik agar dapat disalin dan/atau dikombinasikan dalam pengaturan beragam.

Pelajari semua tentang prinsip-prinsip FAIR dalam [Modul 4](#) kursus *Quality and Consistent Data with ODE*, yang tersedia di [School of Data](#).

Integrasi AI yang Bertanggung Jawab

Open Data Editor (ODE) dilengkapi dengan komponen Akal Imitasi (AI) untuk membantu pengguna memahami data mereka dengan lebih baik. Komponen AI ini didukung oleh model lokal. **Tidak ada data yang dikirim ke *cloud*, dan semua operasi dilakukan di komputer pengguna.**

Penggunaan fitur data berkualitas dengan bantuan AI ini secara serius meningkatkan kemampuan perangkat lunak ini, sehingga memungkinkan pendeteksian anomali lebih cepat, usulan koreksi lebih cerdas, serta pengelolaan data besar dan padat semakin prima. Semua ini terjadi tanpa mengorbankan kerahasiaan data dan pendekatan desain lokal.

Hal ini memperkuat komitmen Open Knowledge Foundation dalam mengembangkan teknologi yang sederhana, berkelanjutan, dan awet guna menjawab tantangan nyata yang dihadapi masyarakat, sejalan dengan inisiatif [The Tech We Want](#).

Untuk menggunakan fitur AI, ODE akan memandu pengguna untuk mengunduh model ke komputer mereka terlebih dahulu.

Catatan

Karena model ini lokal dan semua komputasi terjadi di komputer pengguna, kinerjanya akan terpengaruh oleh spesifikasi perangkat keras komputer tersebut. Akibatnya, mutu responnya terkadang tidak sebaik LLM berbasis cloud seperti ChatGPT, Deepseek, atau Claude.

ODE terus berupaya menjaga kualitas pengalaman pengguna bagi pengguna awam, sambil tetap memperhatikan kinerja dan aspek privasi.

Latihan Literasi Data Gratis

Komitmen Open Data Editor dalam meningkatkan literasi digital dan membekali pengguna awam untuk mengelola data, memacu kami mengembangkan kursus gratis yang tersedia di School of Data. [‘Quality and Consistent Data with the Open Data Editor’](#) adalah materi pendidikan terbuka mendasar bagi mereka yang tertarik mempelajari data. Kursus ini telah tersedia dalam bahasa Inggris dan Portugis, dan sedang dalam proses penerjemahan ke dalam bahasa Spanyol dan Prancis.

Pelatihan ini dirancang khusus untuk pengguna awam yang mengolah data tabel (Excel, Google Sheets, CSV) tetapi tidak memiliki pengetahuan teknis yang mendalam. Pelatihan ini 100% online, gratis, dan berbentuk permainan.

Lihat kontennya dan daftar di sini:

<https://schoolofdata.org/courses/quality-and-consistent-data-with-open-data-editor/>

Sarana Serupa dan Fitur Pembeda

Alat-alat yang saat ini tersedia dengan fungsi serupa dengan Open Data Editor (ODE) dibuat untuk tujuan tertentu dan lebih teknis. Hal ini menyulitkan orang yang awam dengan kode, standarisasi, maupun bahasa pemrograman.

Berikut adalah perbedaan utama yang ada pada ODE:

Data Check

Tersedia di: <https://data.humdata.org/tools/datacheck/import>

Perbedaan utama:

- Ukuran maksimum file: 20 MB.
- Hanya cocok dengan standar HXL.
- Tampilan tabel setelah proses error check terbatas, dan pengguna perlu menelusuri sejumlah tab jika file memiliki banyak baris.
- Tidak memiliki fitur publikasi.

IATI Validator

Tersedia di: <https://validator.iatistandard.org/>

Tersedia di

- Hanya cocok dengan standar IATI.
- Ditujukan untuk sektor khusus, yakni bantuan internasional.
- Alat ini menawarkan lima tingkat penilaian kualitas data (Sukses, Sukses dengan Peringatan, Peringatan, Kesalahan, dan Kritis), alih-alih sekadar daftar semua kesalahan dan solusinya.

CSV Lint.io

Tersedia di: <https://csvlint.io/>

Perbedaan utama:

- Hanya berfungsi dengan berkas CSV, memberitahu pengguna apakah berkas tersebut dapat dibaca atau tidak.
- Alat yang netral; skema dapat diimpor.

360Giving Data Quality Checker

Tersedia di: <https://dataquality.threesixtygiving.org/>

Perbedaan utama:

- Hanya berfungsi dengan standar 360Giving.

Pernyataan Terima Kasih

Kami berterima kasih atas dukungan dan kemitraan dari [Patrick J. McGovern Foundation \(PJMF\)](#), Kami berterima kasih atas dukungan dan kemitraan dari Patrick J. McGovern Foundation (PJMF), tanpa mereka, pengembangan Open Data Editor akan sulit terwujud. Simak informasi lebih lanjut tentang program pendanaan mereka [di sini](#).

Pembaruan Teranyar

Open Data Editor dikembangkan secara terbuka. Pantau prosesnya, mulai dari pembaruan fitur hingga cerita komunitas di blog Open Knowledge:

<https://blog.okfn.org/category/open-data-editor/>

Kasus Penggunaan

Open Data Editor dikembangkan berkat kerja sama dengan komunitas pengguna di seluruh dunia. Pada tahun 2024 hingga 2025, tiga fase pengujian dan umpan balik formal diselenggarakan bersama organisasi masyarakat sipil yang bergerak di berbagai bidang ilmu pengetahuan. Kerja sama ini telah menghasilkan beberapa studi kasus, yang dapat dilihat di sini: <https://blog.okfn.org/tag/ode-use-cases/>

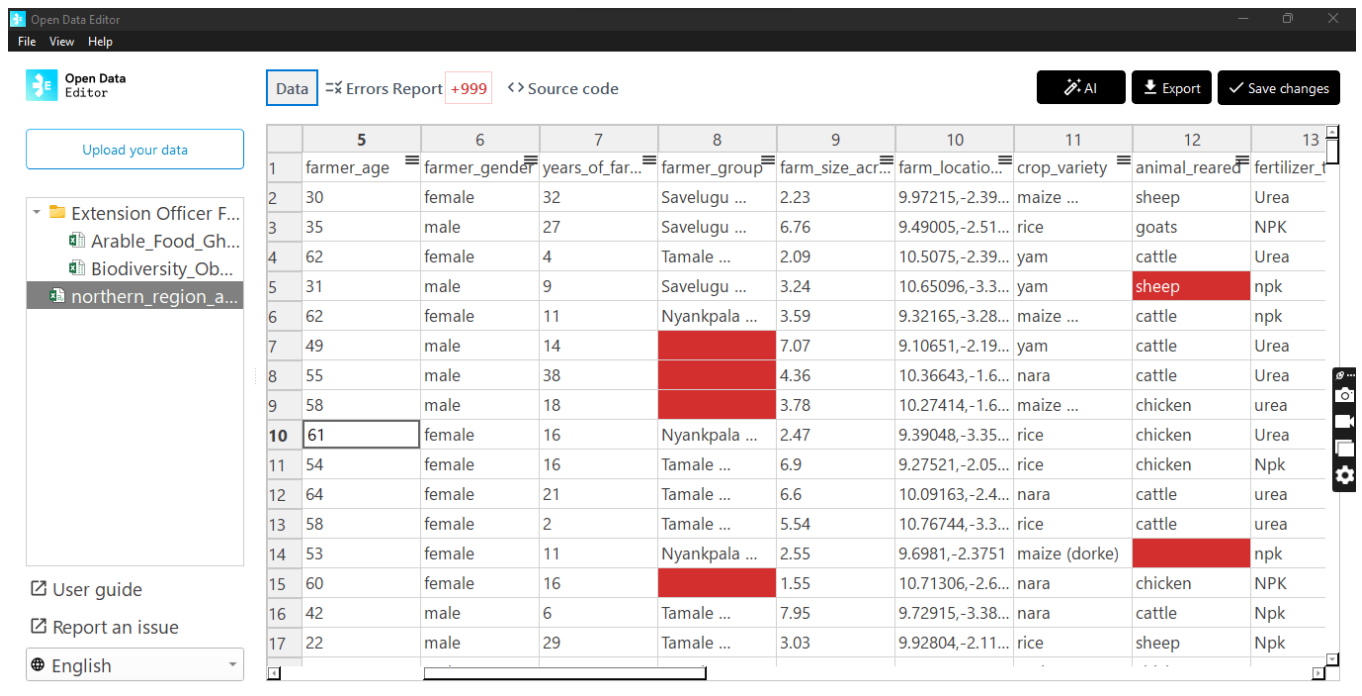
Di bawah ini, kami menyoroti beberapa di antaranya untuk memberi Anda gambaran tentang tipe tugas yang dapat dilakukan ODE guna meningkatkan alur kerja data dan kualitas data.

Anda juga dapat berkontribusi dengan mendokumentasikan contoh penggunaannya. Pelajari caranya di **Dokumentasi > Contoh Kasus** dalam panduan ini.

Data Pertanian (Ghana)

Komunitas Ilmu Terbuka Ghana (OSCG) menggunakan ODE untuk menyederhanakan pekerjaan terkait data yang dikumpulkan secara manual dan mempersingkat waktu pengidentifikasian dan koreksi kesalahan.

Tampilan ODE mempermudah tim menentukan dan menerapkan struktur data standar, memastikan setiap dataset memiliki format seragam. Solusi ini secara langsung mengatasi masalah utama, yaitu penyelarasan data yang berasal dari berbagai sumber.



	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	farmer_age	farmer_gender	years_of_far...	farmer_group	farm_size_acr...	farm_locatio...	crop_variety	animal_reared	fertilizer_
2	30	female	32	Savelugu ...	2.23	9.97215,-2.39...	maize ...	sheep	Urea
3	35	male	27	Savelugu ...	6.76	9.49005,-2.51...	rice	goats	NPK
4	62	female	4	Tamale ...	2.09	10.5075,-2.39...	yam	cattle	Urea
5	31	male	9	Savelugu ...	3.24	10.65096,-3.3...	yam	sheep	npk
6	62	female	11	Nyankpala ...	3.59	9.32165,-3.28...	maize ...	cattle	npk
7	49	male	14		7.07	9.10651,-2.19...	yam	cattle	Urea
8	55	male	38		4.36	10.36643,-1.6...	nara	cattle	Urea
9	58	male	18		3.78	10.27414,-1.6...	maize ...	chicken	urea
10	61	female	16	Nyankpala ...	2.47	9.39048,-3.35...	rice	chicken	Urea
11	54	female	16	Tamale ...	6.9	9.27521,-2.05...	rice	chicken	Npk
12	64	female	21	Tamale ...	6.6	10.09163,-2.4...	nara	cattle	urea
13	58	female	2	Tamale ...	5.54	10.76744,-3.3...	rice	cattle	urea
14	53	female	11	Nyankpala ...	2.55	9.6981,-2.3751	maize (dorke)		npk
15	60	female	16		1.55	10.71306,-2.6...	nara	chicken	NPK
16	42	male	6	Tamale ...	7.95	9.72915,-3.38...	nara	cattle	Npk
17	22	male	29	Tamale ...	3.03	9.92804,-2.11...	rice	sheep	Npk

Contoh kesalahan yang terdeteksi oleh ODE pada kumpulan data riset: sel kosong dan format keliru.

Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/11/10/open-data-editor-in-action-bridging-the-gap-between-field-data-and-research-insights-in-ghana/>

Data Iklim (Kenya)

The Demography Project menggunakan ODE untuk memeriksa dan mengoreksi kesalahan dalam spreadsheet berskala besar yang berisi data kualitas udara, yang memungkinkan analisis yang akurat.

Tabel-tabel ini, yaitu kumpulan data dari berbagai sumber (termasuk dua monitor kualitas udara portabel, perangkat GPS, dan smartphone), mengandung banyak kejanggalan yang berhasil dideteksi dalam hitungan detik. Setelah kesalahan-kesalahan tersebut teridentifikasi, mereka dapat mengoreksi data yang hilang atau salah, serta meningkatkan kualitas dataset.

The screenshot shows the Open Data Editor (ODE) interface. On the left, there is a sidebar with a file explorer showing a project named 'Bungeni Project' with several sub-projects. The main area displays a spreadsheet with columns: Row Number, Timestamp, Date (UTC), Latitude, Longitude, NO2 (Ppb), VOC (Ppb), Pm 10 (Ug/M3), Pm 2.5 (Ug/M3), NO2 (Plume AQI), VOC (Plume AQI), Pm 10 (Plume AQI), and Pm 2.5 (Plume AQI). The spreadsheet has two visible sections. The first section starts with a 'Blank Label' error (1) indicating a missing value in the header row. Below this, row 2 is visible. The second section starts with a 'Blank Row' error (26) indicating an empty row. Below this, row 10 is visible and highlighted in red, indicating a data quality issue. The top of the interface shows tabs for 'Metadata', 'Errors Report' (with 29 errors), 'Source', 'Undo', 'Redo', 'AI', 'Export', 'Publish', and 'Save changes'.

Dalam spreadsheet ini, ODE mengidentifikasi 29 kejanggalan dan kekeliruan data.

Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/04/28/open-data-editor-use-case-a-giant-spreadsheet-of-environmental-data-now-accurate-for-analysis/>

Jurnalisme Data (Meksiko)

Data Crítica menggunakan ODE untuk menemukan variabel terpercaya dalam investigasi jurnalistik dan memastikan bahwa berita yang dibuat memiliki dasar yang kokoh.

Mereka memanfaatkan ODE sebagai bagian inti dari metodologi “interogasi data” mereka dalam lokakarya dan penelitian internal. ODE secara instan mengidentifikasi data yang kurang dan memberikan ikhtisar visual dari keseluruhan data dengan cara memberi tanda pada sel-sel kosong.

The screenshot shows the Open Data Editor (ODE) interface. On the left, there's a sidebar with 'df_resultados.csv' and a 'User guide' link. The main area displays a 'Duplicated header' error (1) and a 'Type mismatch' error (999). The 'Duplicated header' error shows a table with columns 321 to 330, where column 330 is labeled 'SALINIDAD'. The 'Type mismatch' error shows a table with columns 1 to 10, where column 8 has values '<25' which do not match the expected data type.

Duplicated header 1
Two or more columns share the same name. Column names must be unique.

	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
1	FORMAL...	CLORATOS	ACID_CL...	ACID_DI...	ACID_TRI...	E_COLI_...	COLI_FE...	COLI_TO...	BR_TOT	SALINIDAD

Type mismatch 999
A cell value doesn't match the expected data type or format for the column.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1687	DLCOA4...	DLCOA4...	POZO ...	SUBTER...	41236	2012	<25	180	0	180
1688	DLCOA4...	DLCOA4...	POZO ...	SUBTER...	41449	2013	<25	181	0	181
1695	DLCOA4...	DLCOA4...	POZO ...	SUBTER...	44071	2020	<25	204.24	0	204.24
1697	DLCOA497	DLCOA4...	POZO ...	SUBTER...	41439	2013	<25	<25		
1698	DLCOA497	DLCOA4...	POZO ...	SUBTER...	41894	2014	<25	<25	0	12.1
1711	DLCOA4...	DLCOA4...	EL ...	SUBTER...	41893	2014	<25	131.7	0	131.7
1739	DLCOA507	DLCOA5...	RANCHO...	SUBTER...	44487	2021				

Dalam dataset yang sama dengan gambar di atas, ODE kini mengidentifikasi kesalahan pada kolom dengan nama yang sama dan tipe data di luar dugaan.

Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/11/28/open-data-editor-in-action-interrogating-data-for-investigative-journalism-in-mexico/>

Data Pertahanan (Prancis)

Lembaga *Observatoire des Armements* menggunakan ODE untuk menghimpun berbagai sumber data anggaran publik (pembelian dan penjualan senjata) menjadi sebuah spreadsheet tunggal dan berkualitas.

Hasilnya, proses penyelesaian kesalahan surut dari hitungan hari menjadi hitungan detik. 95% pekerjaan tinjauan manual berkurang, dan tim dapat memfokuskan diri ke hal-hal yang lebih mendesak.

Open Data Editor <2>

Open Data Editor File Edit View Help

Upload your data

Create folder

DB_fabrique_de_la_gu ***

SIPRI-Top-100-2002-2 ***

plan-de-reliance_entre ***

User guide

Report an issue

Metadata Errors Report 48 Source Undo Redo AI Publish Save changes

The SIPRI Top 100 ...							
2	Revenue figures are ir						
3	Source: SIPRI Arms In						
4	Rank (2023) *Note (b)	Rank (2022)	Company (c)	Notes (2023)	Country (d)	Arms revenues (2023)	Arms revenues (2022)
5	1	1	Lockhead Martin C...		United States	60810	59390
6	2	2	RTX		United States	40660	39570
7	3	3	Northrop Grumman...		United States	35570	32300
8	4	4	Boring		United States	31100	29300
9	5	5	General Dynamics ...		United States	30200	28120
10	6	6	B&W Systems		United Kingdom	29810	26900
11	7	9	Roscos	f g	Russia	21730	16810
12	8	8	AVIC		China	20850	20620
13	9	7	AVIC		China	20560	22060
14	10	10	QIR	f	China	16050	14890
15	11	13	LiHao Technology	h	United States	14760	12630

Page 1 of 9 Results per page 14 Showing 1 - 14 of 116

Dalam spreadsheet ini, ODE mendeteksi 48 kejanggalan secara instan.

Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/04/14/open-data-editor-use-case-multiple-defence-spending-data-sources-in-a-single-quality-spreadsheet/>

Data Keuangan (Afrika Selatan)

The Public Affairs Research Institute (PARI) menggunakan ODE untuk merestrukturisasi dataset keuangan publik menjadi format yang rapi dan konsisten, sehingga siap untuk analisis akurat.

ODE memetakan data secara otomatis, menyoroti sel kosong, ketidaksesuaian tipe, dan kejanggalan struktural dengan cepat, dan proses ini biasanya perlu waktu sehari-hari jika dilakukan secara manual. Akibatnya, peran mereka berubah dari detektif manual menjadi pengawas data yang efisien.

Open Data Editor

Data Errors Report: 32 Source code AI Export Save changes

Upload your data

- Analysis - COJ cop...
- Cashflow Datasets ...
- COJ Capital Budget...
- Debtors Age Analys...
- Income and Expend...
- Municipal Tariffs Da...
- Multiple datasets f...
- uifwexp_aggregate...

☒ User guide

☒ Report an issue

English

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	2019/20				2020/21			2021/22		
Line item	Original Budget	Adjusted ...	Audited ...		Original Budget	Adjusted ...	Audited ...	Original Budget	Adjusted ...	
CAPITAL ...										CA
Total New ...	3914172444	2937272850	3270949480		3015222118	3442204000	3409685420	4669967995	3821555350	Tot
Roads ...	984759968	910862100	1360430953		961452995	850312000	1266867913	853288250	878454600	Roi
Storm water ...	39999998	30000004	19175107		29999999	3000000	1528108	51000000	37805350	Sto
Electrical ...	486392998	220959838	486677540		222000000	291817000	284135846	586344000	561944000	Ele
Water Supply ...	822399014	345854926	630871980		346650000	359855000	389206065	311350000	291941000	Wa
Sanitation ...	50000000	105800368	378000		109000000	30727000	9910452	161587000	70187000	Sar
Solid Waste ...	250126462	47690194	76916000		48707000	38547000	32676884	129000000	199104000	Sol
Rail ...										Rai
Coastal ...										Coi
Information a...	32224996	54999994	30800340		55000000	40000000	52106389	49100000	54100000	Inf
Infrastructure	2665903436	1716167424	2605249920		1772809994	1614258000	2036431657	2141669250	2093535950	Infr
Community ...	220100002	167869990	143992000		169200000	247009000	138675503	316743000	243469000	Coi
Sport and ...		40375134			40375124	69650000	46172000	86500000	79500000	Spx
Community ...	220100002	208245124	143992000		209575124	316659000	184847503	403243000	322969000	Coi
Heritage ...	40000002									Her
Revenue ...	55200000		36972000				23066000			Ren
Non-revenue ...										Noi
Investment ...	55200000	0	36972000		0	0	23066000	0	0	Inv

Contoh kesalahan yang terdeteksi oleh ODE dalam dataset perkotaan: sel kosong dan format yang salah..

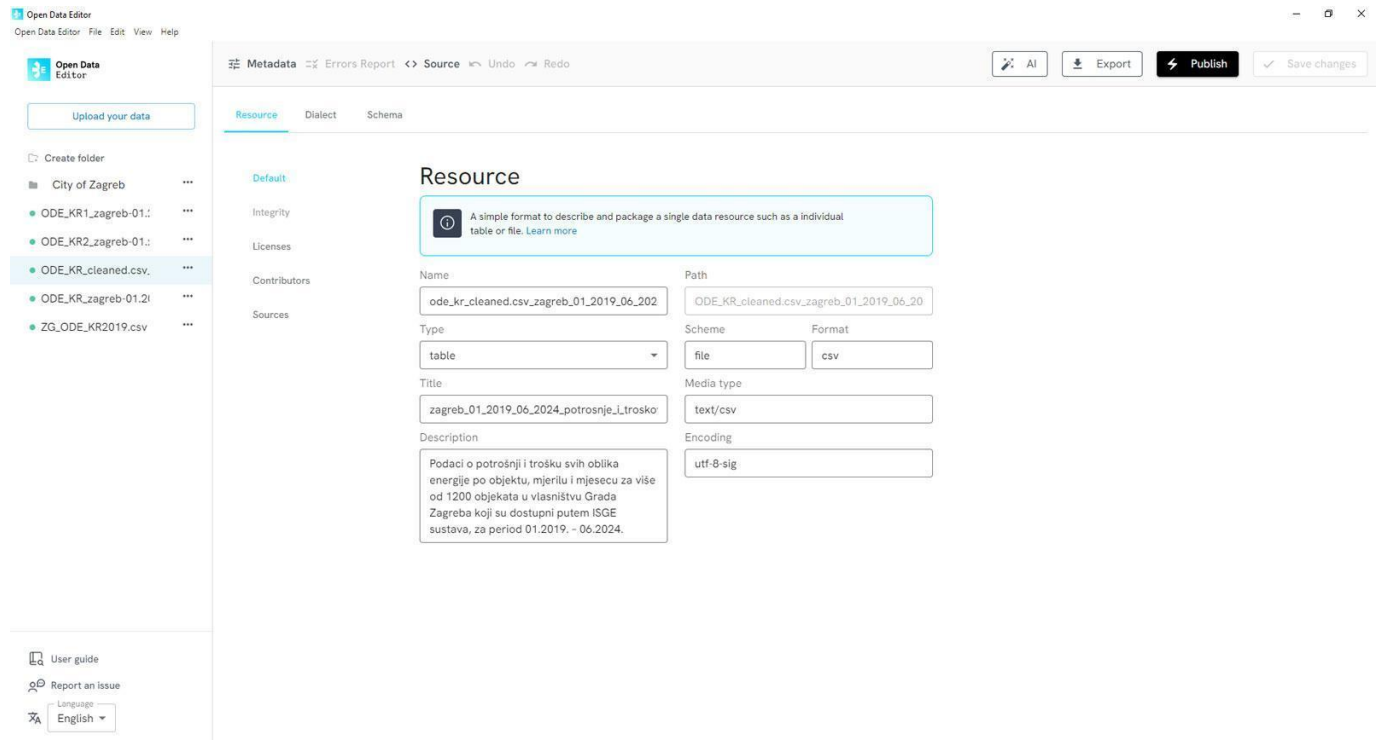
Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/11/10/open-data-editor-in-action-enhancing-fiscal-governance-and-transparency-in-south-african-municipalities/>

Data Pemerintah (Kroasia)

Kota Zagreb menggunakan ODE untuk mematuhi standar data terbuka dan mendorong budaya literasi data di berbagai kantor pemerintah di Zagreb.

ODE mendeteksi kejanggalan (misalnya, nilai yang hilang, kesalahan format) dengan cepat, seperti dataset bangunan publik yang memiliki 11 kolom metrik energi tanpa label. Dengan mengikuti prinsip FAIR, tim dapat menambahkan konteks penting (misalnya, pemilik data, metode pengumpulan data) langsung di panel metadata ODE.



Panel metadata ODE menjadi kunci dalam memahami pentingnya interoperabilitas dan membangun budaya literasi data di lingkungan administrasi publik..

Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/05/20/open-data-editor-in-action-streamlining-data-governance-and-unlocking-the-potential-value-of-urban-data-in-croatia/>

Data Pusaka Budaya (Kamboja)

An AI of Our Own (AAOO) menggunakan ODE untuk menciptakan model akal imitasi (AI) yang dibangun berdasarkan data terpercaya dan etis yang diperoleh dari negara-negara di Selatan Global.

ODE memudahkan tim untuk mengidentifikasi dan memperbaiki inkonsistensi format. Mereka pun bisa menyamakan format tanggal dan variabel lainnya, sehingga data dari berbagai metode pengumpulan bisa disatukan dengan rapi. Fitur penting bagi AAOO adalah kemudahan menambahkan deskripsi detail ke setiap kolom. Proses menambahkan konteks dan makna ke setiap titik data ini sangat penting untuk membangun dataset AI berkualitas tinggi yang peka terhadap budaya.

The screenshot shows the Open Data Editor interface. On the left, there's a sidebar with an 'Upload your data' button and a list of files. The main area displays two error reports:

Constraint Error 5
A field value does not conform to a constraint.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
14				program...		No...							Umi
15				program...		V...							Imp
16				program...		h...							Uml
17				program...		S...							Isic
18				program...		Jan...							Inte

Type mismatch 10
A cell value doesn't match the expected data type or format for the column.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
14		29/06/2025	8/07/2025	program...		No...							Umi
15		29/06/2025	8/07/2025	program...		V...							Imp
16		29/06/2025	8/07/2025	program...		h...							Uml
17		29/06/2025	8/07/2025	program...		S...							Isic
18		29/06/2025	8/07/2025	program...		Jan...							Inte

At the bottom left, there are links for 'User guide', 'Report an issue', and a language dropdown set to 'English'.

Kesalahan yang ditandai menunjukkan inkonsistensi data dari data tidak terstruktur yang dikonversi ke format terstruktur tanpa mempertimbangkan format standar dan stempel waktu (Data tentang Sistem Kebijakan Lokal Dalam Penggunaan Tumbuhan).

Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/11/05/open-data-editor-in-action-building-culturally-accurate-and-global-south-sensitive-ai-datasets/>

Data Perpustakaan (India)

The Indian Institute of Technology (IIT) Delhi menggunakan ODE untuk memeriksa kesalahan dalam spreadsheet besar katalog publikasi dan memberikan pengarahan kepada sesama rekan kerja terkait kualitas data.

ODE secara otomatis mengidentifikasi beragam masalah dalam kumpulan data kompleks, termasuk informasi bibliografi dari indeks utama seperti Scopus dan Web of Science. Melalui identifikasi inkonsistensi format, ODE memberikan dasar bagi tim untuk merapikan dan menyesuaikan kolom, serta menciptakan kumpulan data yang semakin andal untuk laporan dan situs web mereka.

File View Help

Open Data Editor

Upload your data

TEST DATA

- 1. A to Z eBooks 202589.xlsx
- 1. A to Z eBooks 202589.xlsx(2)...
- 1. A to Z eBooks 202589.xlsx.csv
- A to Z eBooks 202589.csv
- scopus (3).csv

☒ User guide

☒ Report an issue

English

Data Errors Report 10 <> Source code

Blank Label 2

A label in the header row is missing a value. Label should be provided and not be blank.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	S. No.	Title	Author	Publisher	Subject	Vol./Edition	Year	ISBN/eISBN	URL		

Type mismatch 8

A cell value doesn't match the expected data type or format for the column.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
692	691	Art ...	Charlotte ...	Bloomsbu...	Design, ...		NA	97813500...	https://...		
1297	1296	Chemical ...	S.R. ...	ELSEVIER	Chemical ...		Pre 2007		https://...		
1859	1858	Constituti...	Chen, Wai...	Elsevier	Engineering		Legacy		https://...		
5438	5437	Materials ...	Milton ...	Elsevier	Materials ...	2nd ed.	Pre 2007		https://...		
5639	5638	Methods i...	Davidson, ...	Academic ...	Physics an...		Legacy		https://...		
6136	6135	Non-...	Chaouki, J...	Academic ...	Chemical ...		Pre 2007		https://...		
6868	6867	Principles ...	Aliprantis, ...	Academic ...	Physics an...	2nd ed.	Legacy		https://...		
8638	8637	Theory an...	G. Phillips ...	Academic ...	Mathemat...	2nd ed.	Pre 2007		https://...		

Open Data Editor membantu mengotomatisasi deteksi kesalahan; di atas, masalah dengan sel kosong dan jenis data yang diharapkan untuk kolom tertentu.

Lebih lanjut, lihat:

<https://blog.okfn.org/2025/12/09/open-data-editor-in-action-advancing-data-quality-in-academic-library-services-in-india/>

Pedoman Pengguna

Unduh ODE

Open Data Editor tersedia di semua sistem operasi populer:

- **Untuk Windows:** Unduh **berkas EXE** terbaru.
- **Untuk MacOS:** Unduh **berkas DMG** terbaru.
- **Untuk Linux Debian:** Unduh **berkas ApplImage** atau **DEB** terbaru.
- **Untuk Linux lainnya:** Unduh **berkas ApplImage** terbaru.

Dari situs kami

Anda dapat mengunduh ODE dari situs web kami: <https://okfn.org/opendataeditor/>

Dari GitHub

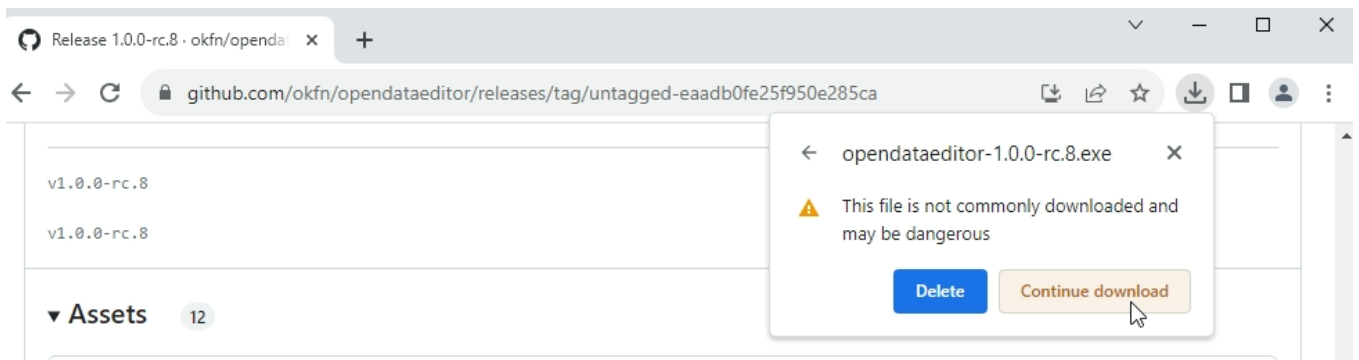
Anda dapat mengunduh ODE dari repositori: <https://github.com/okfn/opedataeditor/releases>

Cara Instal ODE

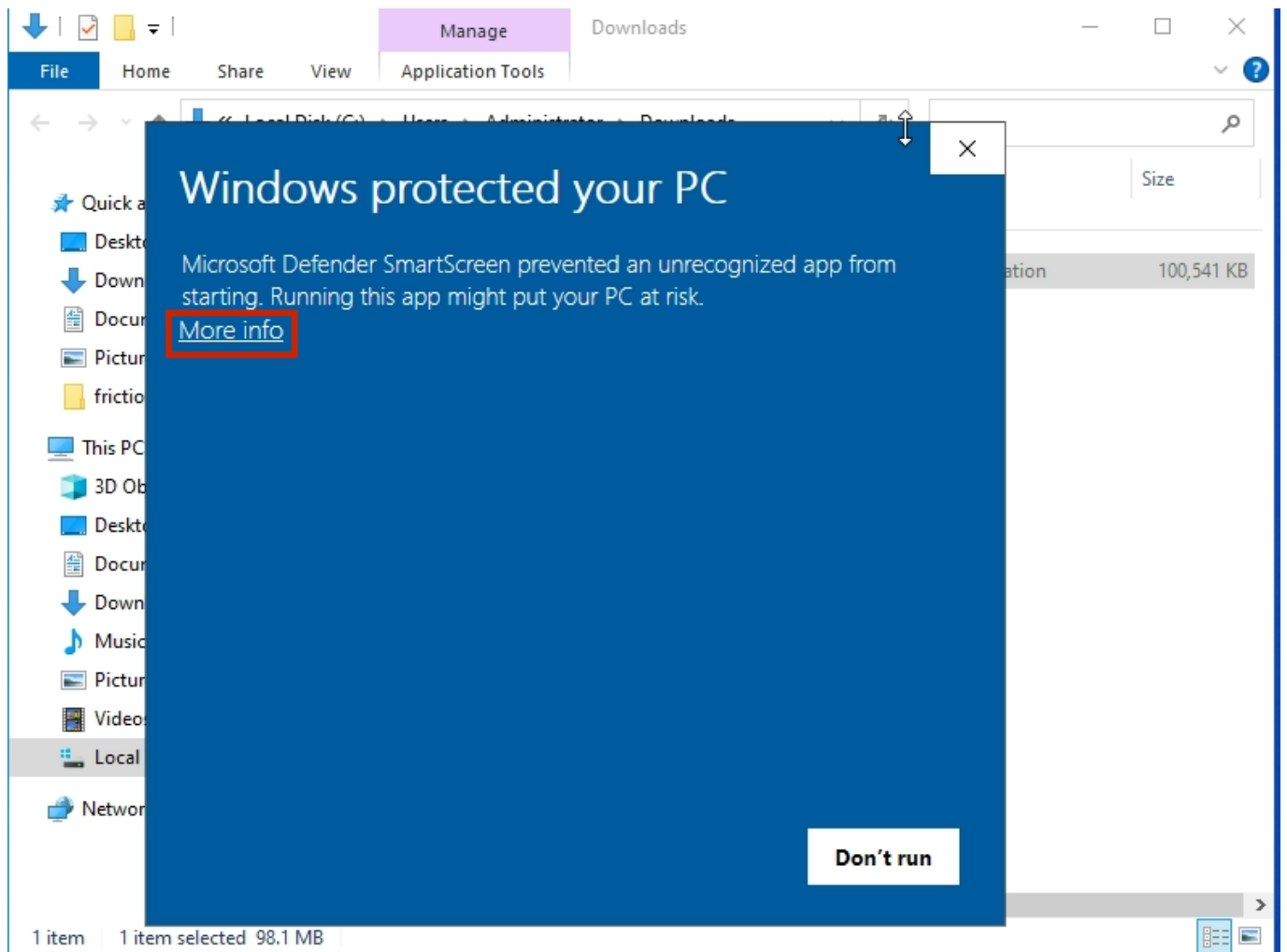
Windows

Unduh berkas **EXE** terbaru sesuai petunjuk.

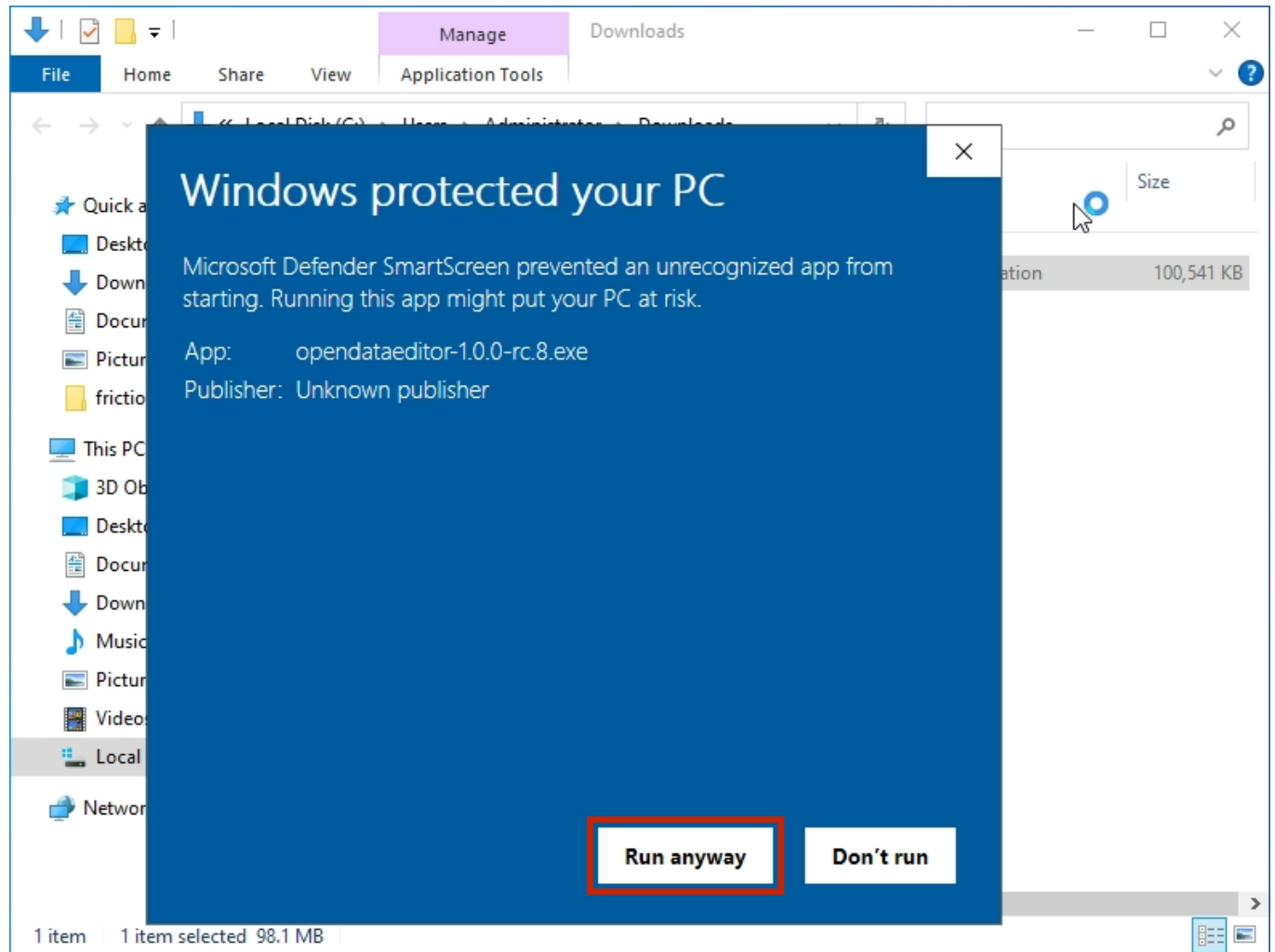
1. Jika Anda menerima pesan berikut, klik 'Continue download'.



2. Setelah mengunduh, klik dua kali untuk menjalankan aplikasi. Anda mungkin akan melihat jendela pesan keamanan, klik 'More info' dan lanjutkan.



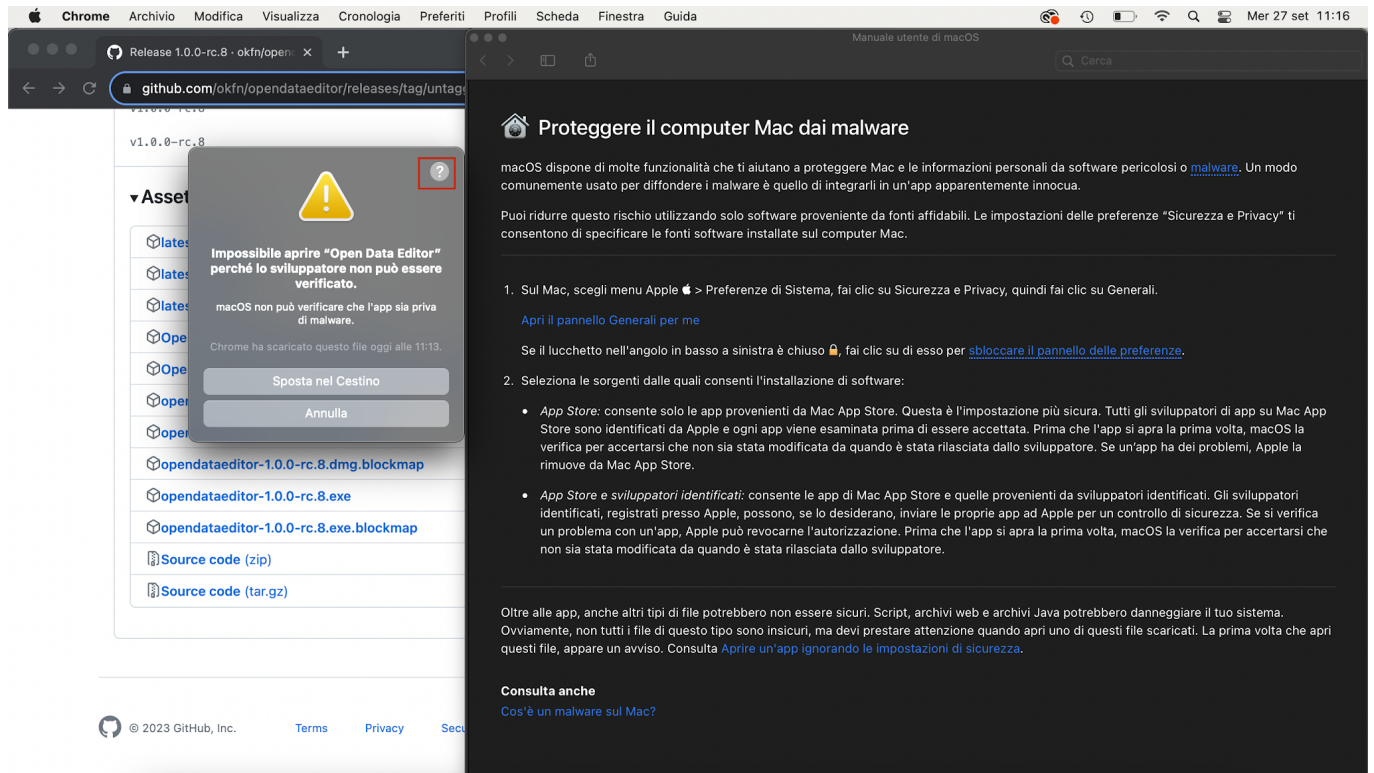
3. Klik 'Run anyway' untuk menjalankan aplikasi.



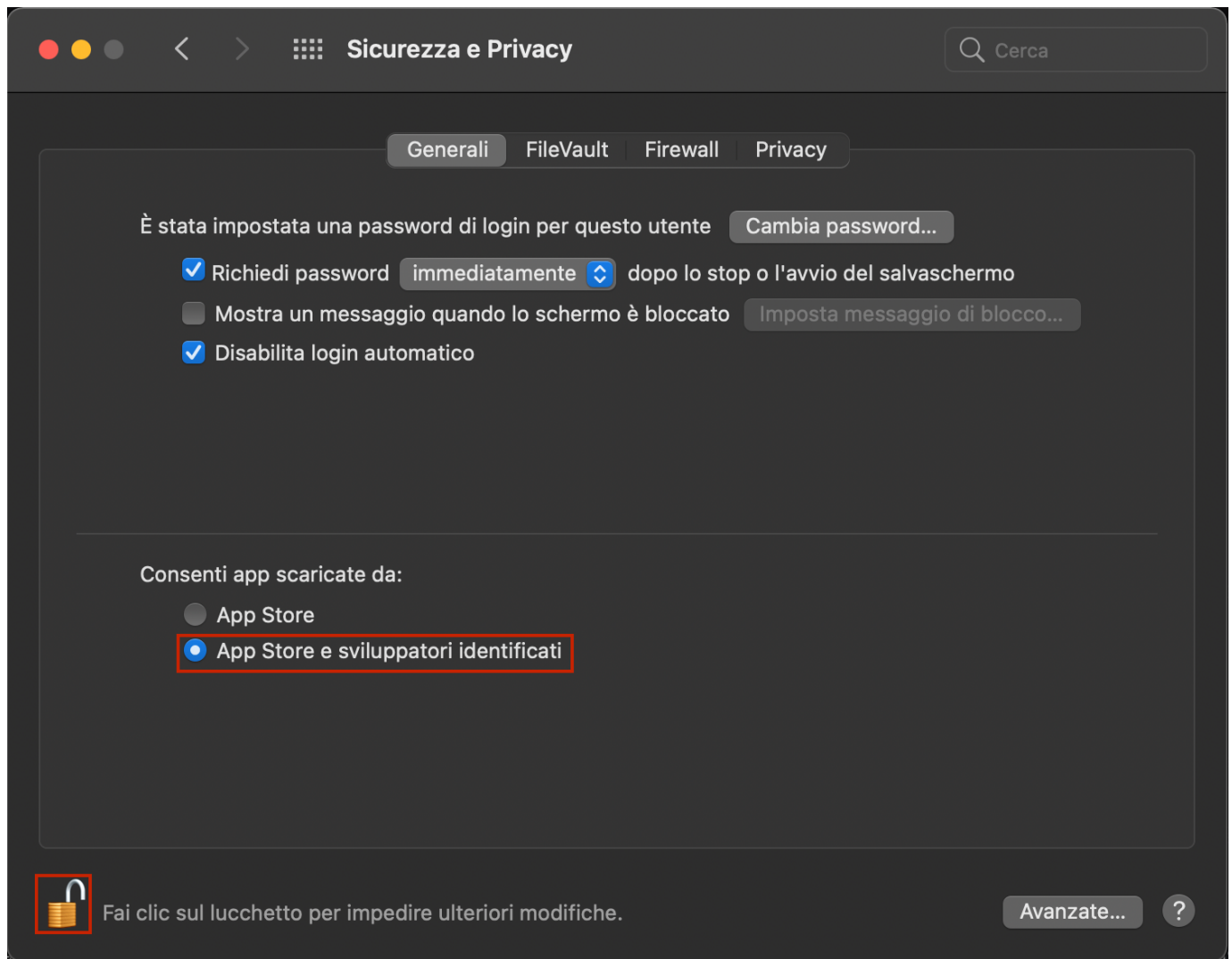
MacOS

Unduh berkas **DMG** terbaru sesuai dengan petunjuk di atas.

1. Jika muncul pesan keamanan, klik ikon tanda tanya, lalu klik tautan di bagian pertama.



2. Ubah setelan agar aplikasi dapat berfungsi.



Linux

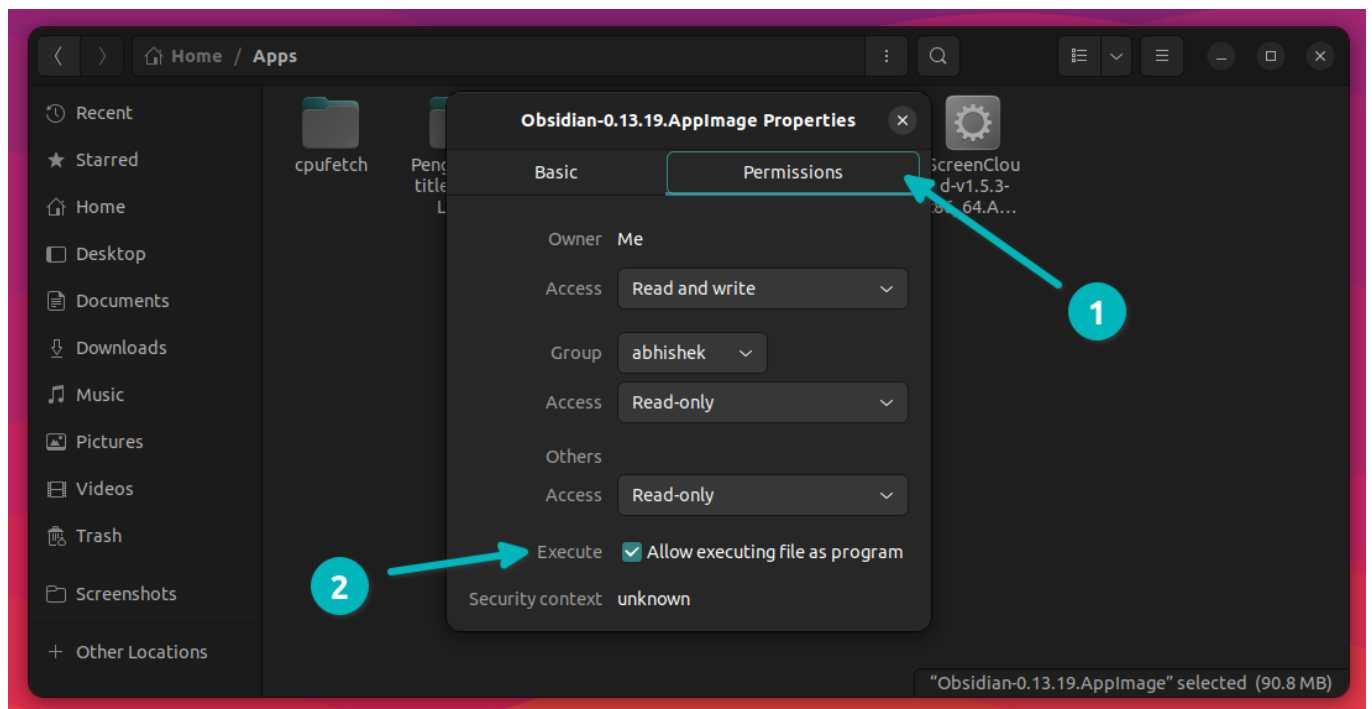
Untuk Linux, tersedia dua opsi:

- Applmage (untuk semua distribusi)
- deb (untuk Ubuntu/Debian)

Distribusi apa pun

Unduh berkas **Applmage** terbaru sesuai dengan petunjuk di atas..

Setelah unduh, pastikan file tersebut bisa terbuka:

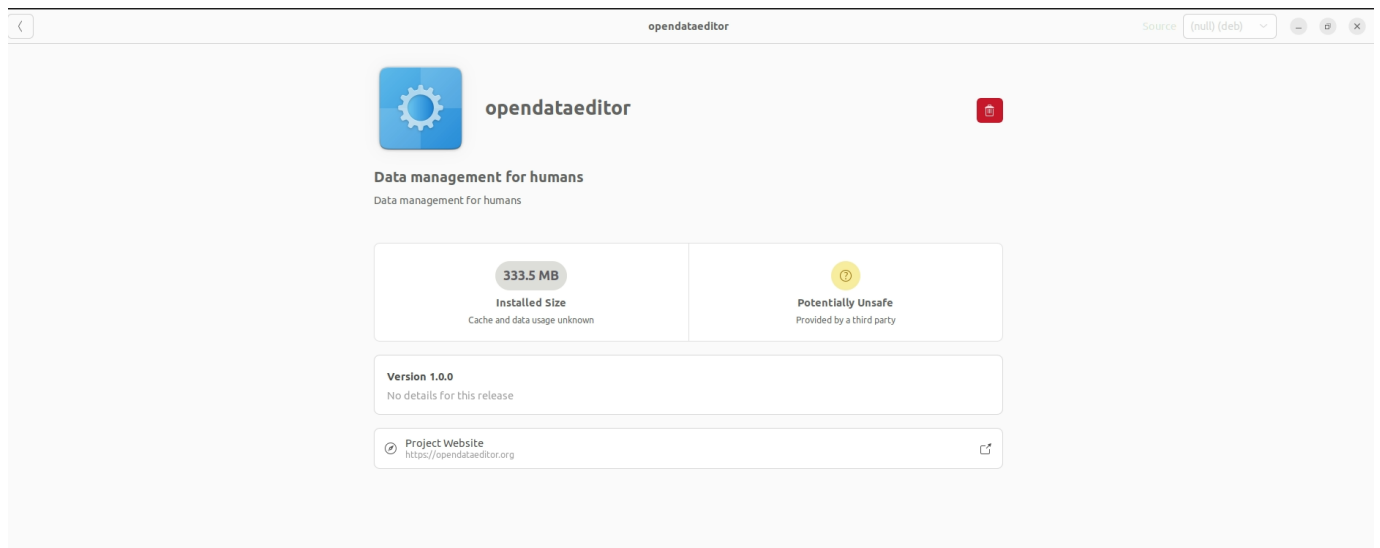


Kemudian klik dua kali pada berkas tersebut untuk membuka aplikasi.

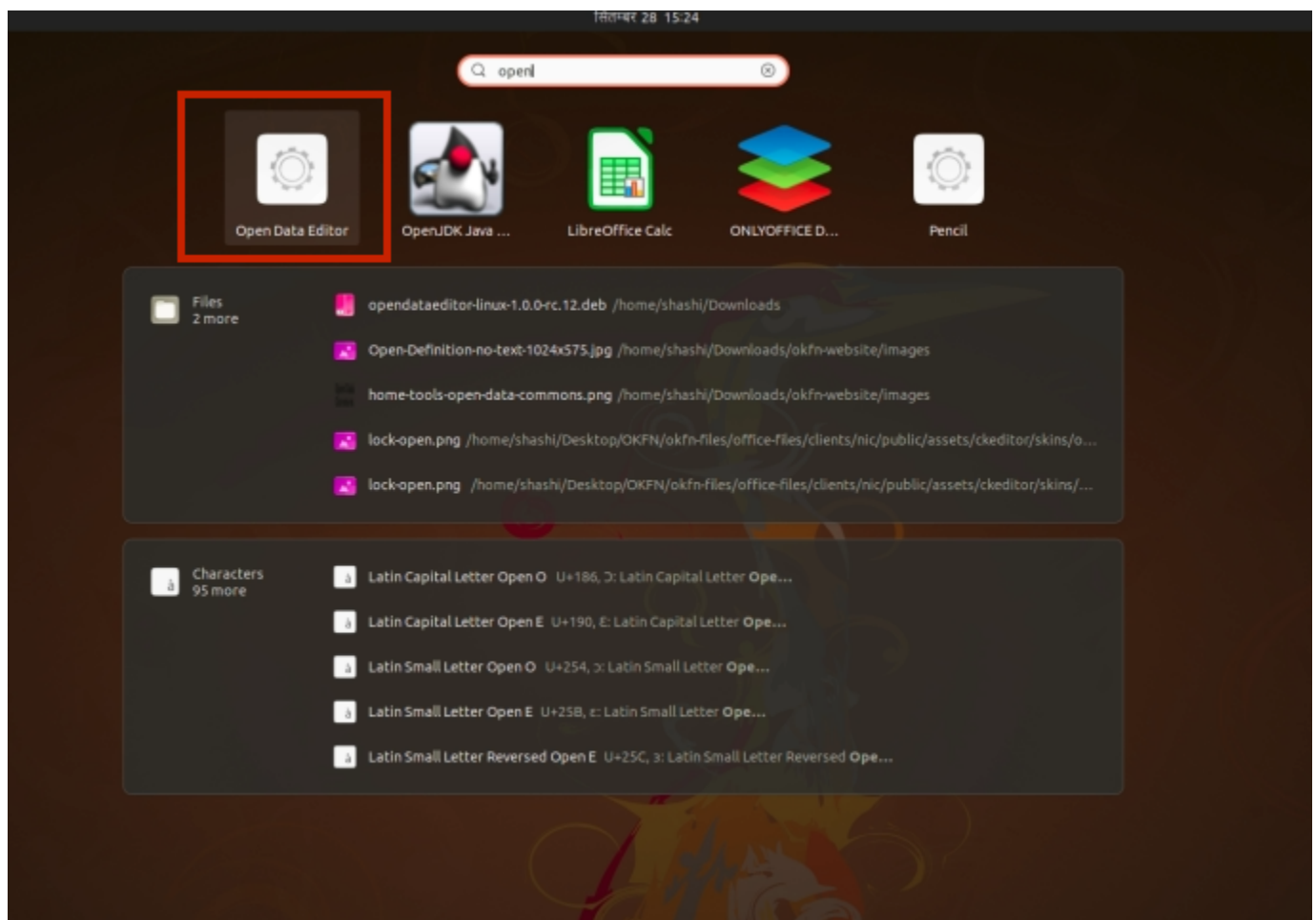
Ubuntu/Debian

Unduh berkas **DEB** terbaru sesuai dengan petunjuk di atas.

Klik dua kali pada berkas dan proses instalasi akan dimulai.



Selesai instalasi, aplikasi siap digunakan.



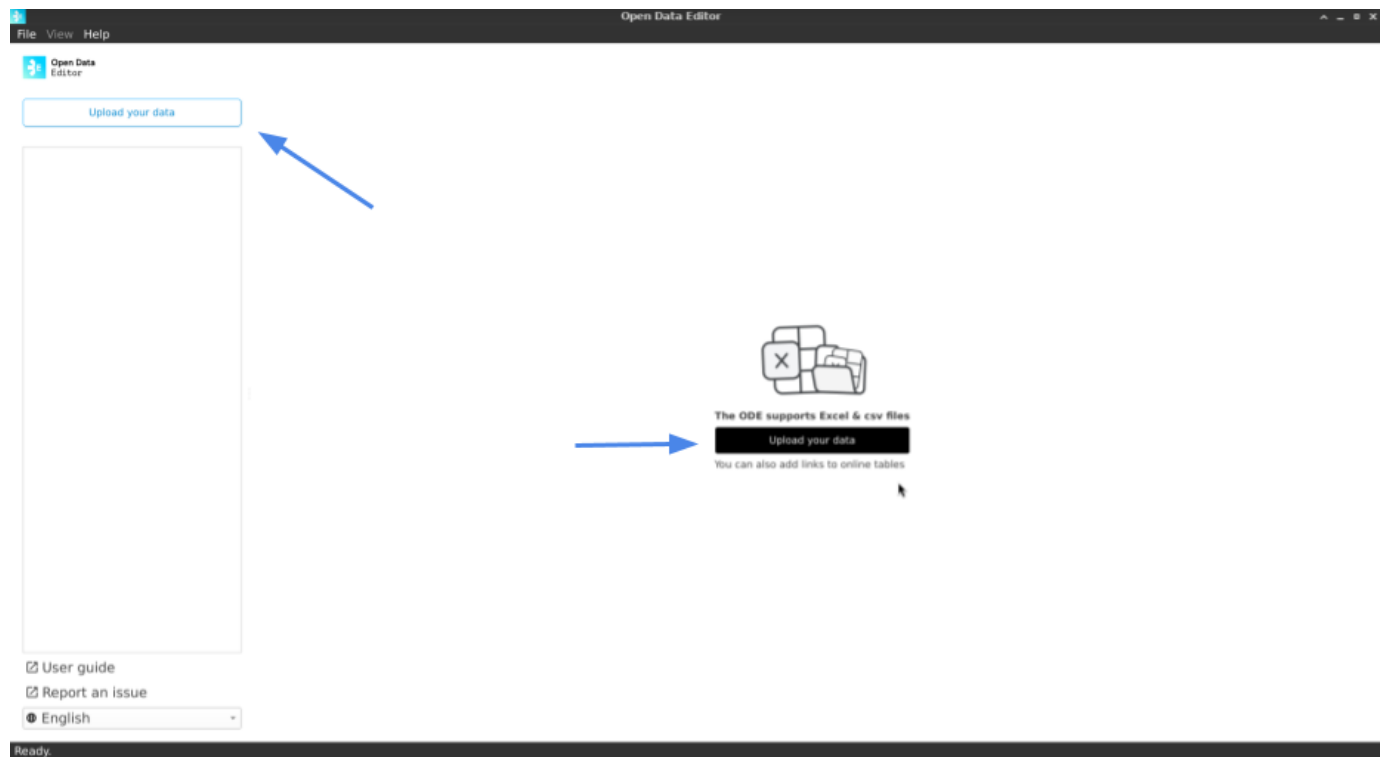
Atau, di Debian, Anda dapat menginstalnya dengan mengetik kode berikut:

Replace <version> nama versi yang diunduh
`sudo dpkg -i opendataeditor-linux-<version>.deb`

Unggah data

Bab ini menjelaskan cara unggah berkas tabel, folder yang mengandung tabel, dan data online ke ODE. ODE juga bisa menerima berkas dalam format lain seperti PDF, JPEG, dan sebagainya. Namun, perlu diperhatikan bahwa tujuan utama ODE adalah mendeteksi kesalahan pada berkas tabel, sehingga aplikasi ini hanya akan menampilkan pratinjau untuk tabel.

Mengunggah data ke ODE sangat mudah! Setelah menginstal aplikasi dan membuka aplikasi tersebut di laptop Anda, layar berikut akan muncul:

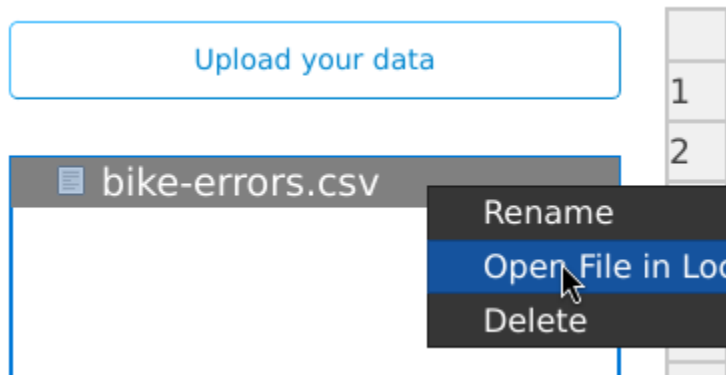


Anda dapat mengklik tombol **Upload your data**, yang terletak di tengah layar atau di pojok kiri atas sidebar, untuk mulai menambahkan file/folder ke aplikasi.

Catatan

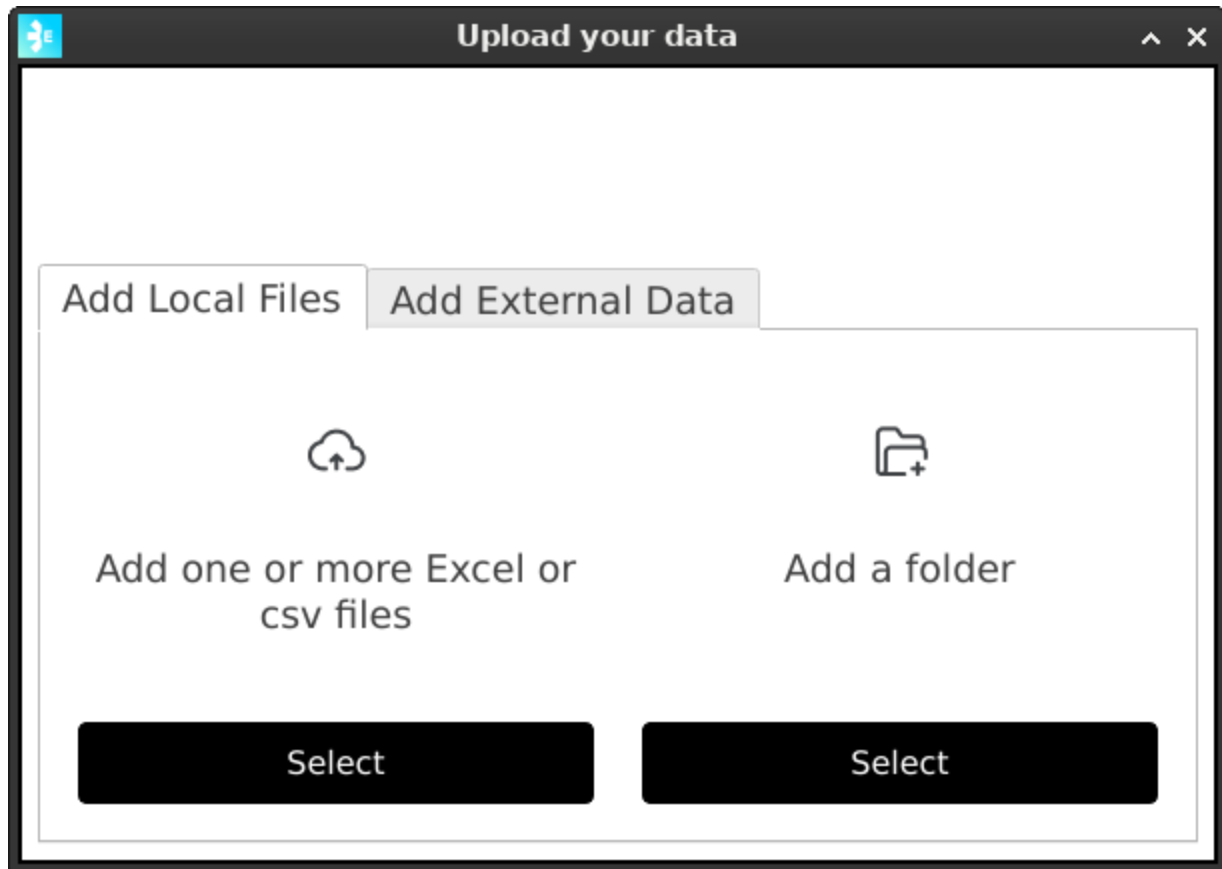
Setiap kali Anda mengunggah file atau folder ke ODE, aplikasi tidak akan mengambil file/folder asli dari komputer Anda. Sebaliknya, aplikasi akan membuat salinan file/folder tersebut dan menempatkannya di folder aplikasi di laptop Anda. Setelah proses pengambilan selesai, Anda dapat mengklik kanan pada file/folder dan memilih opsi

Open Location. Dengan melakukan hal ini, ODE akan mengarahkan Anda ke lokasi tepat di mana salinan file/folder tersebut disimpan.



Excel, CSV, dan folder

Setelah klik tombol **Upload your data**, ODE akan menampilkan dialog berikut. Jika Anda ingin mengunggah berkas atau folder, Anda dapat melakukannya dari bagian **From Your Computer**. Jika Anda ingin menambahkan tabel yang tersedia secara online, Anda dapat melakukannya dari **Add External Data**:



Anda akan melihat ada dua opsi yang tersedia di bagian **From your computer**. Untuk menambahkan file/file, klik **Select** pada fitur **Add one or more Excel or csv files**. Jika Anda ingin mengimpor satu atau lebih folder, klik **Select** pada kotak **Add one or more folders**

Setelah proses pengambilan data selesai, ODE akan menambahkan data tersebut ke bilah samping (*sidebar*) aplikasi:

Open Data Editor

File View Help

Upload your data

bike-errors.csv

User guide
Report an issue
English

Errors Report 1

1	2	3	4	5
id	brand	model	price	stock
1	Trek	Domane SL6	3500	12
2	Giant	Defy ...	2800	8
3	Specialized	Allez Sprint		15
4	Cannondale	CAAD13	2200	ten
5	Scott	Addict RC	4100	9
6	Canyon		3700	11
7	Bianchi	Infinito CV	4900	
8	Merida	Reacto 4000	3100	7
9				
10	Fuji	Transonic 2.3	2900	5
11	Santa Cruz	Hightower	6200	3
12		Tarmac SL7	4800	6
13	Orbea	Avant H30	1850	20
14	Polygon	Helios ABX	2500	
15	Trek	Marlin 7	950	22
16	Giant	Talon 1	1050	17
17	Bianchi	Oltre XR4	N/A	10
18	Canyon	Endurace ...	3400	8
19	Scott	Scale 965	1500	13
20	Merida	Silex 400	1900	12
21				
22				

Read and error checking finished.

Ingat, saat mengunggah data Anda, alat ini akan memeriksa berkas atau folder Anda untuk mendeteksi kesalahan sesuai dengan aturan validasi [Frictionless](#). Silakan periksa **daftar lengkap kesalahan tabel** yang terdeteksi dalam panduan ini untuk informasi lebih lanjut.

Harap diperhatikan bahwa karena bagian pratinjau (datagrid) hanya dapat menampilkan satu file tabel pada satu waktu, saat mengunggah folder, dan setelah proses pengimporan selesai, Anda perlu mengklik folder tersebut dan memilih file yang ingin ditampilkan di layar. Segera setelah Anda mengklik file tertentu, ODE akan mulai memvalidasi data Anda (mencari kemungkinan kesalahan), dan tabel akan ditampilkan di aplikasi.

Tabel Online

ODE juga memungkinkan pengguna untuk mengunggah tabel online. Anda dapat mengunggah berkas dari portal data terbuka, Google Sheets, atau tabel dari repositori GitHub Anda.

Untuk mengunggah tabel online, pertama klik tombol **Upload your data** dan kemudian pilih bagian **Add External Data**:

Upload your data^×

Add Local Files

Add External Data

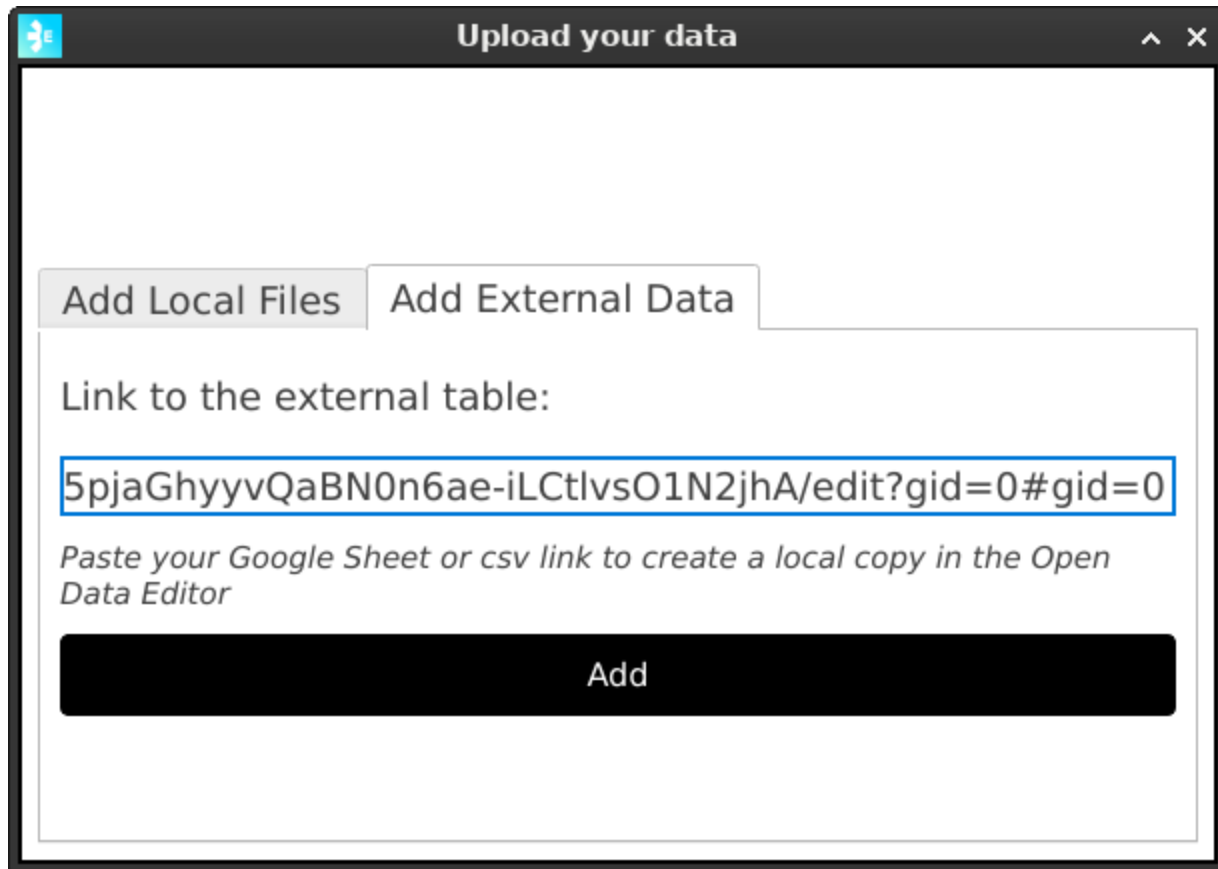
Link to the external table:

Enter or paste URL

Paste your Google Sheet or csv link to create a local copy in the Open Data Editor

Add

Sekarang, tulis atau salin tautan URL ke tabel dan klik tombol **Add**:



Upload your data

Add Local Files Add External Data

Link to the external table:

5pjaGhyyvQaBN0n6ae-iLCtlvsO1N2jhA/edit?gid=0#gid=0

Paste your Google Sheet or csv link to create a local copy in the Open Data Editor

Add

Setelah itu, ODE akan mulai memeriksa berkas Anda di latar belakang untuk mendeteksi kemungkinan kesalahan, dan data akan ditampilkan di layar utama.

Catatan

Sebelum Anda mengunggah tabel online...

👉 Jika Anda mengunggah berkas Google Sheets, pastikan berkas tersebut telah terbit secara online. Jika Anda tidak tahu cara melakukannya, silakan kunjungi [halaman ini](#) dan ikuti langkah-langkah yang tercantum di sana.

👉 Untuk Google Sheets, pastikan Anda menambahkan versi publik berkas Anda tanpa istilah HTML di bagian akhir. Contoh:



<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1dFVoF6f9VU5pjaGhyyvQaBN0n6ae-iLCtlvsO1N2jhA/edit?gid=0#gid=0>



https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vQ8w9yb7D-iYEBImb0WD4Kh53_Yp7H1VOi1bIMcicphWbkrrH9PobXCJhXt9frqyQ/pubhtml

👉 Saat mengekspor file dari Google Sheets dalam format CSV dan Anda memiliki kolom yang berisi angka, pastikan untuk menggunakan titik (".") sebagai pemisah desimal, bukan koma. Jika tidak, Frictionless, kode yang bekerja di balik ODE, akan menginterpretasikan isi sel yang berisi angka sebagai teks.

Untuk semua tabel...

👉 Pastikan file Anda tersusun dengan rapi (memiliki format yang baik: tiap kolom berisi nama, tidak ada baris tambahan sebelum tabel, atau elemen tambahan (seperti garis batas atau garis) di samping area tempat data tabel berada.

👉 Pastikan bahwa data tabel tidak mengandung sel gabungan (*merged cell*). Pembuat data, baik dari pemerintah, organisasi internasional, maupun laporan internal, biasanya menambahkan kotak, deskripsi, dan grafik di dalam lembar kerja, sebagaimana terlihat dalam contoh ini. Jika terdapat elemen tambahan dalam berkas, maka ODE akan memproses berkas Anda namun menampilkan beragam kesalahan.

Mencari kesalahan tabel

Seperti yang disebutkan dalam bab **Uploading data** dalam panduan ini, jika sebuah berkas mengandung kesalahan, ODE akan menampilkan titik merah di samping nama berkas pada *sidebar*. Namun, jika Anda ingin memeriksa kesalahan dalam tabel, Anda dapat menggunakan *datagrid* untuk menganalisis data bermasalah.

ODE akan memberi tanda merah pada sel jika terdapat masalah. Misalnya, jika sel tersebut berisi teks alih-alih angka.

Begini tampilan sel yang bermasalah di ODE:

Open Data Editor

File View Help

Open Data Editor

Upload your data

Electric_Vehicle_Populati...
error_cars.csv

Errors Report 14

Source code

AI Export Save changes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	CarID	Make	Model	Year	Color	Price	Mileage	FuelType	Transmission	EngineSize	Horsepower	Torque	DriveType
1	1	Toyota	Camry	2022	Blue	26500	15000	Hybrid	Automatic	2.5L	203	184	FWD
2	2	Honda	Civic	2023	Red	24500	8000	Gasoline	CVT	2.0L	158	138	FWD
3													
4													
5	4	Ford	F-150	2021	Black	42000	35000	Gasoline	Automatic	3.5L	400	470	4WD
6	5	Chevrolet	Equinox	2023	White	31500	12000	Gasoline	Automatic	1.5L	170	203	FWD
7	6	BMW	X5	2022	Gray	62500	18000	Diesel	Automatic	3.0L	335	479	AWD
8	7	Tesla	Model 3	2023		48900	9500	Electric	Automatic		283	307	RWD
9	8	Mercedes	C-Class	2022	Silver	45400	22000	Gasoline	Automatic	2.0L	255	273	RWD
10	9	Audi	Q5	2023	Blue	48500	14000	Gasoline	Automatic	2.0L	261	273	AWD
11	10	Nissan	Rogue	2022	Black	32900	19000	Gasoline	CVT	1.5L	201	225	FWD
12	11	Hyundai	Tucson	2023	Green	34500	11000	Hybrid	Automatic	1.6L	226	258	AWD
13	12	Kia	Sorento	2022	White	38500	24000	Hybrid	Automatic	1.6L	227	258	AWD
14	13	Subaru	Outback	2023	Gray	36500	13000	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
15	14	Jeep	Grand ...	2022	Black	49500	28000	Gasoline	Automatic	3.6L	293	260	4WD
16	15		Model Y	2023	White	54900	8900	Electric	Automatic		384	376	AWD
17	16	Ford	Mustang	2022	Red	42800	12500	Gasoline	Manual	5.0L	450	410	RWD
18	17	Chevrolet	Silverado	2023	Blue	45200	16000	Diesel	Automatic	3.0L	277	460	4WD
19	18	Toyota	RAV4	2022	Gray	33500	21000	Hybrid	Automatic	2.5L	219	163	AWD
20	19	Honda	CR-V	2023	Silver	35200	9500	Hybrid	CVT	2.0L	204	247	FWD
21	20	Ram	1500	2022	Black	47800	32000	Diesel	Automatic	3.0L	260	480	4WD
22	21	BMW	3 Series	2023	Blue	48900	7800	Gasoline	Automatic	2.0L	255	295	RWD
23	22	Mercedes	GLE	2022	White	61200	24500	Gasoline	Automatic	2.5L	362	369	AWD
24	23	Audi	A4	2023	Gray	42900	11000	Gasoline	Automatic	2.0L	201	236	AWD
25	24	Lexus	RX	2022	Black	52800	19500	Hybrid	Automatic	3.5L	308	247	AWD
26	25	Hyundai	Elantra	2023	Red	24500	8500	Gasoline	CVT	2.0L	147	132	FWD
27	26	Kia	Forte	2022	Blue	22800	14500	Gasoline	Automatic	2.0L	147	132	FWD
28	27	Subaru	Forester	2023	Green	32900	10200	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
29	28	Jeep	Wrangler	2022	Yellow	42500	18500	Gasoline	Manual	3.6L	285	260	4WD

Read and error checking finished.

Anda juga dapat menelusuri kesalahan dengan mengklik tombol **Errors Report**, yang terletak di pojok kiri atas *datagrid*:

Open Data Editor

File View Help

Open Data Editor

Upload your data

Electric_Vehicle_Populati...
error_cars.csv

User guide
Report an issue
English

Data Errors Report 14 Source code

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	CarlID	Make	Model	Year	Color	Price	Mileage	FuelType	Transmission	EngineSize	Horsepower	Torque	DriveT
2	1	Toyota	Camr	2022	Blue	26500	15000	Hybrid	Automatic	2.5L	203	184	FWD
3	2	Honda	Civic	2023	Red	24500	8000	Gasoline	CVT	2.0L	158	138	FWD
4													
5	4	Ford	F-150	2021	Black	42000	35000	Gasoline	Automatic	3.5L	400	470	4WD
6	5	Chevrolet	Equinox	2023	White	31500	12000	Gasoline	Automatic	1.5L	170	203	FWD
7	6	BMW	X5	2022	Gray	62500	18000	Diesel	Automatic	3.0L	335	479	AWD
8	7	Tesla	Model 3	2023		48900	9500	Electric	Automatic		283	307	RWD
9	8	Mercedes	C-Class	2022	Silver	45400	22000	Gasoline	Automatic	2.0L	255	273	RWD
10	9	Audi	Q5	2023	Blue	48500	14000	Gasoline	Automatic	2.0L	261	273	AWD
11	10	Nissan	Rogue	2022	Black	32900	19000	Gasoline	CVT	1.5L	201	225	FWD
12	11	Hyundai	Tucson	2023	Green	34500	11000	Hybrid	Automatic	1.6L	226	258	AWD
13	12	Kia	Sorento	2022	White	38500	24000	Hybrid	Automatic	1.6L	227	258	AWD
14	13	Subaru	Outback	2023	Gray	36500	13000	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
15	14	Jeep	Grand ...	2022	Black	49500	28000	Gasoline	Automatic	3.6L	293	260	4WD
16	15		Model Y	2023	White	54900	8900	Electric	Automatic		384	376	AWD
17	16	Ford	Mustang	2022	Red	42800	12500	Gasoline	Manual	5.0L	450	410	RWD
18	17	Chevrolet	Silverado	2023	Blue	45200	16000	Diesel	Automatic	3.0L	277	460	4WD
19	18	Toyota	RAV4	2022	Gray	33500	21000	Hybrid	Automatic	2.5L	219	163	AWD
20	19	Honda	CR-V	2023	Silver	35200	9500	Hybrid	CVT	2.0L	204	247	FWD
21	20	Ram	1500	2022	Black	47800	32000	Diesel	Automatic	3.0L	260	480	4WD
22	21	BMW	3 Series	2023	Blue	48900	7800	Gasoline	Automatic	2.0L	255	295	RWD
23	22	Mercedes	GLE	2022	White	61200	24500	Gasoline	Automatic	2.5L	362	369	AWD
24	23	Audi	A4	2023	Gray	42900	11000	Gasoline	Automatic	2.0L	201	236	AWD
25	24	Lexus	RX	2022	Black	52800	19500	Hybrid	Automatic	3.5L	308	247	AWD
26	25	Hyundai	Elantra	2023	Red	24500	8500	Gasoline	CVT	2.0L	147	132	FWD
27	26	Kia	Forte	2022	Blue	22800	14500	Gasoline	Automatic	2.0L	147	132	FWD
28	27	Subaru	Forester	2023	Green	32900	10200	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
29	28	Jeep	Wrangler	2022	Yellow	42500	18500	Gasoline	Manual	3.6L	285	260	4WD

Read and error checking finished.

Bila tombol diklik, ODE akan menampilkan panel berisi daftar lengkap kesalahan:

Open Data Editor

File View Help

Open Data Editor

Upload your data

Electric_Vehicle_Populati...
error_cars.csv

User guide
Report an issue
English

Data Errors Report 14 Source code

Empty row 1
This row has no data. Rows should contain at least one cell with data.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
4														

Constraint Error 13
A field value does not conform to a constraint.

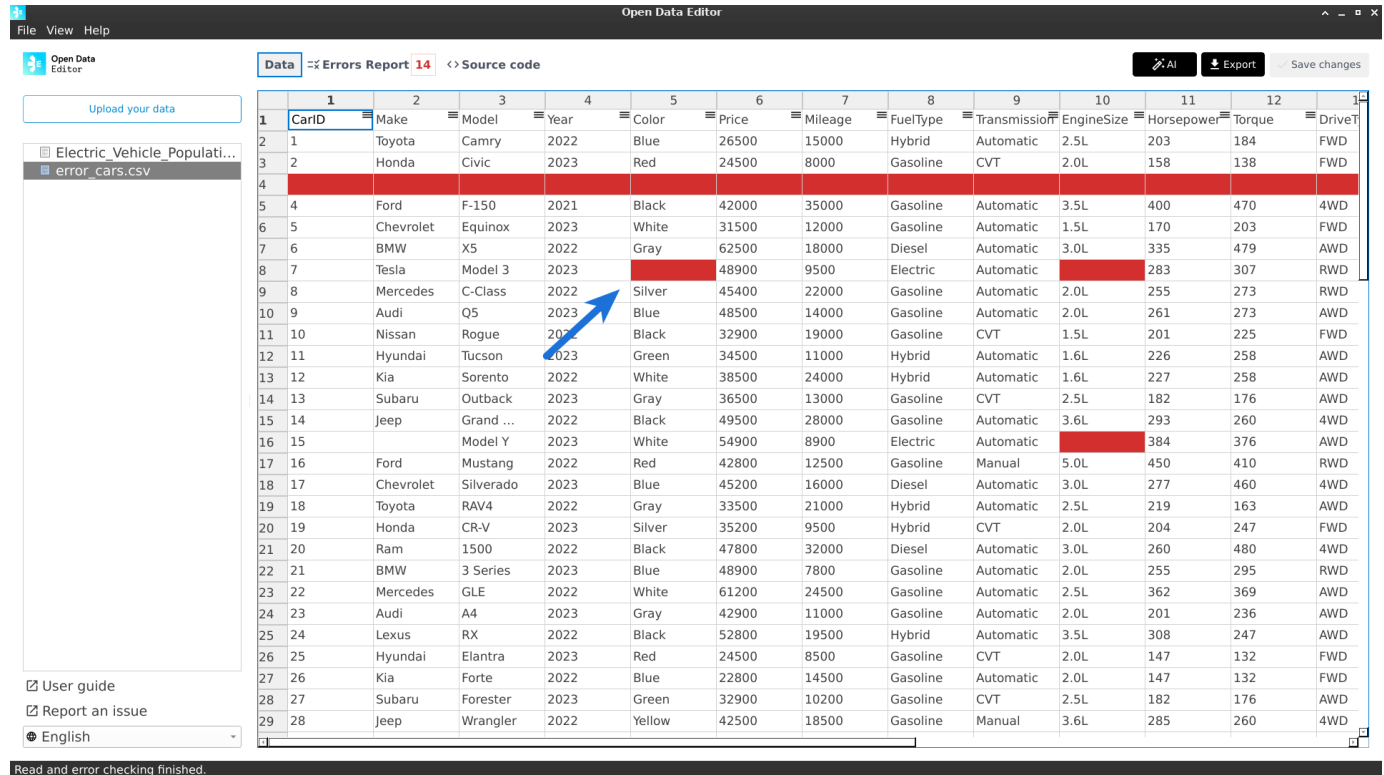
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
8	7	Tesla	Model 3	2023		48900	9500	Electric	Autom...		283	307	RWD	5	4
16	15		Model Y	2023	White	54900	8900	Electric	Autom...		384	376	AWD	5	4
50	49	Hyundai	Kona	2023	Yellow	26500	10200	Electric	Autom...		201	290	FWD	5	4
84	83	BMW	i4	2023	Blue	56900	7800	Electric	Autom...		335	317	RWD	5	4
86	85	Audi	e-tron	2023	Silver	68900	6500	Electric	Autom...		355	414	AWD	5	4
89	88	Volksw...	ID.4	2022	Gray	42900	11200	Electric	Autom...		201	229	RWD	5	4
96	95	Chevrolet	Bolt EV	2023	Blue	28500	6500	Electric	Autom...		200	266	FWD	5	4
97	96	Nissan	Leaf	2022	White	28900	8900	Electric	Autom...		147	236	FWD	5	4
98	97	Hyundai	Ioniq 5	2023	Teal	45900	7800	Electric	Autom...		225	258	RWD	5	4
99	98	Kia	EV6	2022	Gray	48500	9200	Electric	Autom...		225	258	RWD	5	4
100	99	Rivian	R1T	2023	Yellow	78500	5600	Electric	Autom...		835	908	AWD	5	4

Read and error checking finished.

Mengedit kesalahan dalam tabel

Memperbaiki kesalahan sel dapat dilakukan dengan mengedit langsung sel data di *viewer/editor*.

Langkah 1: Temukan sel yang salah. Contoh:



The screenshot shows the Open Data Editor interface. On the left, there's a sidebar with 'Upload your data' and a list of files: 'Electric_Vehicle_Populati...' and 'error_cars.csv'. The main area displays a table with 14 errors highlighted in red. A blue arrow points to the error in row 10, column 5 (Color).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	CarID	Make	Model	Year	Color	Price	Mileage	FuelType	Transmission	EngineSize	Horsepower	Torque	DriveT
1	1	Toyota	Camry	2022	Blue	26500	15000	Hybrid	Automatic	2.5L	203	184	FWD
3	2	Honda	Civic	2023	Red	24500	8000	Gasoline	CVT	2.0L	158	138	FWD
4													
5	4	Ford	F-150	2021	Black	42000	35000	Gasoline	Automatic	3.5L	400	470	4WD
6	5	Chevrolet	Equinox	2023	White	31500	12000	Gasoline	Automatic	1.5L	170	203	FWD
7	6	BMW	X5	2022	Gray	62500	18000	Diesel	Automatic	3.0L	335	479	AWD
8	7	Tesla	Model 3	2023		48900	9500	Electric	Automatic		283	307	RWD
9	8	Mercedes	C-Class	2022	Silver	45400	22000	Gasoline	Automatic	2.0L	255	273	RWD
10	9	Audi	Q5	2023	Blue	48500	14000	Gasoline	Automatic	2.0L	261	273	AWD
11	10	Nissan	Rogue	2022	Black	32900	19000	Gasoline	CVT	1.5L	201	225	FWD
12	11	Hyundai	Tucson	2023	Green	34500	11000	Hybrid	Automatic	1.6L	226	258	AWD
13	12	Kia	Sorento	2022	White	38500	24000	Hybrid	Automatic	1.6L	227	258	AWD
14	13	Subaru	Outback	2023	Gray	36500	13000	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
15	14	Jeep	Grand ...	2022	Black	49500	28000	Gasoline	Automatic	3.6L	293	260	4WD
16	15		Model Y	2023	White	54900	8900	Electric	Automatic		384	376	AWD
17	16	Ford	Mustang	2022	Red	42800	12500	Gasoline	Manual	5.0L	450	410	RWD
18	17	Chevrolet	Silverado	2023	Blue	45200	16000	Diesel	Automatic	3.0L	277	460	4WD
19	18	Toyota	RAV4	2022	Gray	33500	21000	Hybrid	Automatic	2.5L	219	163	AWD
20	19	Honda	CR-V	2023	Silver	35200	9500	Hybrid	CVT	2.0L	204	247	FWD
21	20	Ram	1500	2022	Black	47800	32000	Diesel	Automatic	3.0L	260	480	4WD
22	21	BMW	3 Series	2023	Blue	48900	7800	Gasoline	Automatic	2.0L	255	295	RWD
23	22	Mercedes	GLE	2022	White	61200	24500	Gasoline	Automatic	2.5L	362	369	AWD
24	23	Audi	A4	2023	Gray	42900	11000	Gasoline	Automatic	2.0L	201	236	AWD
25	24	Lexus	RX	2022	Black	52800	19500	Hybrid	Automatic	3.5L	308	247	AWD
26	25	Hyundai	Elantra	2023	Red	24500	8500	Gasoline	CVT	2.0L	147	132	FWD
27	26	Kia	Forte	2022	Blue	22800	14500	Gasoline	Automatic	2.0L	147	132	FWD
28	27	Subaru	Forester	2023	Green	32900	10200	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
29	28	Jeep	Wrangler	2022	Yellow	42500	18500	Gasoline	Manual	3.6L	285	260	4WD

Read and error checking finished.

Langkah 2: Klik ganda di sel untuk mulai ubah isinya:

Open Data Editor

File View Help

Open Data Editor

Upload your data

Electric_Vehicle_Populati...
error_cars.csv

Errors Report 14

Source code

AI Export Save changes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	CarID	Make	Model	Year	Color	Price	Mileage	FuelType	Transmission	EngineSize	Horsepower	Torque	DriveType
1	1	Toyota	Camry	2022	Blue	26500	15000	Hybrid	Automatic	2.5L	203	184	FWD
2	2	Honda	Civic	2023	Red	24500	8000	Gasoline	CVT	2.0L	158	138	FWD
3													
4													
5	4	Ford	F-150	2021	Black	42000	35000	Gasoline	Automatic	3.5L	400	470	4WD
6	5	Chevrolet	Equinox	2023	White	31500	12000	Gasoline	Automatic	1.5L	170	203	FWD
7	6	BMW	X5	2022	Gray	62500	18000	Diesel	Automatic	3.0L	335	479	AWD
8	7	Tesla	Model 3	2023		48900	9500	Electric	Automatic		283	307	RWD
9	8	Mercedes	C-Class	2022	Silver	45400	22000	Gasoline	Automatic	2.0L	255	273	RWD
10	9	Audi	Q5	2023	Blue	48500	14000	Gasoline	Automatic	2.0L	261	273	AWD
11	10	Nissan	Rogue	2022	Black	32900	19000	Gasoline	CVT	1.5L	201	225	FWD
12	11	Hyundai	Tucson	2023	Green	34500	11000	Hybrid	Automatic	1.6L	226	258	AWD
13	12	Kia	Sorento	2022	White	38500	24000	Hybrid	Automatic	1.6L	227	258	AWD
14	13	Subaru	Outback	2023	Gray	36500	13000	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
15	14	Jeep	Grand ...	2022	Black	49500	28000	Gasoline	Automatic	3.6L	293	260	4WD
16	15		Model Y	2023	White	54900	8900	Electric	Automatic		384	376	AWD
17	16	Ford	Mustang	2022	Red	42800	12500	Gasoline	Manual	5.0L	450	410	RWD
18	17	Chevrolet	Silverado	2023	Blue	45200	16000	Diesel	Automatic	3.0L	277	460	4WD
19	18	Toyota	RAV4	2022	Gray	33500	21000	Hybrid	Automatic	2.5L	219	163	AWD
20	19	Honda	CR-V	2023	Silver	35200	9500	Hybrid	CVT	2.0L	204	247	FWD
21	20	Ram	1500	2022	Black	47800	32000	Diesel	Automatic	3.0L	260	480	4WD
22	21	BMW	3 Series	2023	Blue	48900	7800	Gasoline	Automatic	2.0L	255	295	RWD
23	22	Mercedes	GLE	2022	White	61200	24500	Gasoline	Automatic	2.5L	362	369	AWD
24	23	Audi	A4	2023	Gray	42900	11000	Gasoline	Automatic	2.0L	201	236	AWD
25	24	Lexus	RX	2022	Black	52800	19500	Hybrid	Automatic	3.5L	308	247	AWD
26	25	Hyundai	Elantra	2023	Red	24500	8500	Gasoline	CVT	2.0L	147	132	FWD
27	26	Kia	Forte	2022	Blue	22800	14500	Gasoline	Automatic	2.0L	147	132	FWD
28	27	Subaru	Forester	2023	Green	32900	10200	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
29	28	Jeep	Wrangler	2022	Yellow	42500	18500	Gasoline	Manual	3.6L	285	260	4WD

Read and error checking finished.

Langkah 3: Untuk simpan ubahan, klik bagian lain dari tabel untuk tetapkan ubahan di sel, dan ketika tombol **Save changes** muncul, klik tombol tersebut. Tombol akan selalu muncul bila ada ubahan yang belum disimpan.

The screenshot shows the Open Data Editor interface. The top bar includes 'File', 'View', and 'Help' menus. Below the menu bar, there are tabs for 'Data', 'Errors Report' (with 14 errors), and 'Source code'. On the right side of the top bar, there are buttons for 'AI', 'Export', and 'Save changes' (highlighted with a blue arrow). The main area displays a table with 12 columns: CarID, Make, Model, Year, Color, Price, Mileage, FuelType, Transmission, EngineSize, Horsepower, and Torque. The table contains 29 rows of data. The 'Errors Report' tab is active, showing 14 errors. A blue arrow points to the 'Save changes' button.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CarID	Make	Model	Year	Color	Price	Mileage	FuelType	Transmission	EngineSize	Horsepower	Torque
1	Toyota	Camry	2022	Blue	26500	15000	Hybrid	Automatic	2.5L	203	184
2	Honda	Civic	2023	Red	24500	8000	Gasoline	CVT	2.0L	158	138
3											
4	Ford	F-150	2021	Black	42000	35000	Gasoline	Automatic	3.5L	400	470
5	Chevrolet	Equinox	2023	White	31500	12000	Gasoline	Automatic	1.5L	170	203
6	BMW	X5	2022	Gray	62500	18000	Diesel	Automatic	3.0L	335	479
7	Tesla	Model 3	2023	Yellow	48900	9500	Electric	Automatic		283	307
8	Mercedes	C-Class	2022	Silver	45400	22000	Gasoline	Automatic	2.0L	255	273
9	Audi	Q5	2023	Blue	48500	14000	Gasoline	Automatic	2.0L	261	273
10	Nissan	Rogue	2022	Black	32900	19000	Gasoline	CVT	1.5L	201	225
11	Hyundai	Tucson	2023	Green	34500	11000	Hybrid	Automatic	1.6L	226	258
12	Kia	Sorento	2022	White	38500	24000	Hybrid	Automatic	1.6L	227	258
13	Subaru	Outback	2023	Gray	36500	13000	Gasoline	CVT	2.5L	182	176
14	Jeep	Grand ...	2022	Black	49500	28000	Gasoline	Automatic	3.6L	293	260
15	Model Y		2023	White	54900	8900	Electric	Automatic		384	376
16	Ford	Mustang	2022	Red	42800	12500	Gasoline	Manual	5.0L	450	410
17	Chevrolet	Silverado	2023	Blue	45200	16000	Diesel	Automatic	3.0L	277	460
18	Toyota	RAV4	2022	Gray	33500	21000	Hybrid	Automatic	2.5L	219	163
19	Honda	CR-V	2023	Silver	35200	9500	Hybrid	CVT	2.0L	204	247
20	Ram	1500	2022	Black	47800	32000	Diesel	Automatic	3.0L	260	480
21	BMW	3 Series	2023	Blue	48900	7800	Gasoline	Automatic	2.0L	255	295
22	Mercedes	GLE	2022	White	61200	24500	Gasoline	Automatic	2.5L	362	369
23	Audi	A4	2023	Gray	42900	11000	Gasoline	Automatic	2.0L	201	236
24	Lexus	RX	2022	Black	52800	19500	Hybrid	Automatic	3.5L	308	247
25	Hyundai	Elantra	2023	Red	24500	8500	Gasoline	CVT	2.0L	147	132
26	Kia	Forte	2022	Blue	22800	14500	Gasoline	Automatic	2.0L	147	132
27	Subaru	Forester	2023	Green	32900	10200	Gasoline	CVT	2.5L	182	176
28	Jeep	Wrangler	2022	Yellow	42500	18500	Gasoline	Manual	3.6L	285	260
29											

Left sidebar: Upload your data, Electric_Vehicle_Populati..., error_cars.csv, User guide, Report an issue, English.

Bottom status bar: Read and error checking finished.

Setelah klik tombol **Save changes**, ODE akan memperbarui **Errors Report**.

Hapus berkas atau folder

Untuk menghapus file atau folder, klik pada tiga titik di samping nama file/folder dan pilih **Delete**.

File

View

Help

Open Data Editor

Upload your data

Electric_Vehicle_Populati...

error_cars.csv

Rename

Open File in Location

Delete

User guide

Report an issue

English

Data

Errors Report 14

Source code

AI

Export

Save changes

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	CarID	Make	Model	Year	Color	Price	Mileage	FuelType	Transmission	EngineSize	Horsepower	Torque	DriveType
1	1	Toyota	Camry	2022	Blue	26500	15000	Hybrid	Automatic	2.5L	203	184	FWD
2	2	Honda	Civic	2023	Red	24500	8000	Gasoline	CVT	2.0L	158	138	FWD
3													
4		Ford	F-150	2021	Black	42000	35000	Gasoline	Automatic	3.5L	400	470	4WD
5		Chevrolet	Equinox	2023	White	31500	12000	Gasoline	Automatic	1.5L	170	203	FWD
6	6	BMW	X5	2022	Gray	62500	18000	Diesel	Automatic	3.0L	335	479	AWD
7	7	Tesla	Model 3	2023		48900	9500	Electric	Automatic		283	307	RWD
8	8	Mercedes	C-Class	2022	Silver	45400	22000	Gasoline	Automatic	2.0L	255	273	RWD
9	9	Audi	Q5	2023	Blue	48500	14000	Gasoline	Automatic	2.0L	261	273	AWD
10	10	Nissan	Rogue	2022	Black	32900	19000	Gasoline	CVT	1.5L	201	225	FWD
11	11	Hyundai	Tucson	2023	Green	34500	11000	Hybrid	Automatic	1.6L	226	258	AWD
12	12	Kia	Sorento	2022	White	38500	24000	Hybrid	Automatic	1.6L	227	258	AWD
13	13	Subaru	Outback	2023	Gray	36500	13000	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
14	14	Jeep	Grand ...	2022	Black	49500	28000	Gasoline	Automatic	3.6L	293	260	4WD
15	15		Model Y	2023	White	54900	8900	Electric	Automatic		384	376	AWD
16	16	Ford	Mustang	2022	Red	42800	12500	Gasoline	Manual	5.0L	450	410	RWD
17	17	Chevrolet	Silverado	2023	Blue	45200	16000	Diesel	Automatic	3.0L	277	460	4WD
18	18	Toyota	RAV4	2022	Gray	33500	21000	Hybrid	Automatic	2.5L	219	163	AWD
19	19	Honda	CR-V	2023	Silver	35200	9500	Hybrid	CVT	2.0L	204	247	FWD
20	20	Ram	1500	2022	Black	47800	32000	Diesel	Automatic	3.0L	260	480	4WD
21	21	BMW	3 Series	2023	Blue	48900	7800	Gasoline	Automatic	2.0L	255	295	RWD
22	22	Mercedes	GLE	2022	White	61200	24500	Gasoline	Automatic	2.5L	362	369	AWD
23	23	Audi	A4	2023	Gray	42900	11000	Gasoline	Automatic	2.0L	201	236	AWD
24	24	Lexus	RX	2022	Black	52800	19500	Hybrid	Automatic	3.5L	308	247	AWD
25	25	Hyundai	Elantra	2023	Red	24500	8500	Gasoline	CVT	2.0L	147	132	FWD
26	26	Kia	Forte	2022	Blue	22800	14500	Gasoline	Automatic	2.0L	147	132	FWD
27	27	Subaru	Forester	2023	Green	32900	10200	Gasoline	CVT	2.5L	182	176	AWD
28	28	Jeep	Wrangler	2022	Yellow	42500	18500	Gasoline	Manual	3.6L	285	260	4WD

Read and error checking finished.

Daftar lengkap kesalahan tabel

Di bagian ini, kami menjabarkan daftar kesalahan yang dapat dideteksi oleh ODE setelah pengguna mengunggah tabel ke aplikasi. Semua contoh didasarkan pada berkas CSV.

Catatan

Ada kemungkinan untuk mengulang sejumlah kesalahan ini menggunakan format lain seperti Excel, namun beberapa kesalahan mungkin tidak terulang pada format lain.

Untuk memahami masalah ini, kita perlu melihat beberapa elemen penting yang menjadi bagian dari tabel:

- Sebuah tabel biasa terdiri dari **header row** (yang berisi nama-nama kolom), **rows** (baris) dan **cells** (sel).
- **Sel berisi nama kolom** disebut juga **label**.
- **Rows (baris) sel** disebut **value**.

Berikut adalah contoh bentuk tabelnya:

```
[1] [header row] label 1 | label 2
[2] [data row] value 1 | value 2
```

[3] [data row] value 3 | value 4

Kesalahan otomatis

Jenis kesalahan ini terjadi ketika struktur data salah. Misalnya, jumlah kolom dalam baris berbeda dengan jumlah kolom dalam *header*.

Header hilang (Label kosong)

Kesalahan ini terjadi ketika **baris header kosong**. Baris header harus berisi nama-nama kolom:

,
1,2
3,4

- [Ulangi kesalahan menggunakan berkas ini.](#)

Begini tampilan kesalahan tersebut di ODE:

Data	Errors Report	2	<> Source code
	1	2	
1			
2	1	2	
3	3	4	

Judul kolom kosong

Kesalahan ini terjadi ketika **satu atau lebih nama kolom hilang**:

col1,
1,2
3,4

- [Ulangi kesalahan menggunakan berkas ini.](#)

Begini tampilan kesalahan tersebut di ODE:

Data  **Errors Report** **1**  **Source code**

	1	2
1	col1	
2	1	2
3	3	4

Judul kolom ganda

Kesalahan ini terjadi ketika ada **dua atau lebih kolom dengan nama yang sama**. Tiap kolom harus memiliki nama yang berbeda.

col1,col1

1,2

3,4

- [Ulangi kesalahan menggunakan berkas ini.](#)

Begini tampilan kesalahan tersebut di ODE:

Data  **Errors Report** **1**  **Source code**

	1	2
1	col1	col1
2	1	2
3	3	4

Baris kosong

Kesalahan ini terjadi ketika **terdapat baris kosong dalam data**.

col1,col2

1,2

3,4

- [Ulangi kesalahan menggunakan berkas ini.](#)

Begini tampilan kesalahan tersebut di ODE:

Data  **Errors Report** **1**  **Source code**

	1	2
1	col1	col2
2	1	2
3		
4	3	4

Sel Tidak Ditemukan

Kesalahan ini terjadi ketika **dalam baris, jumlah sel dan header tidak sama.**

col1,col2

1,2

3,4

5

Begini tampilan kesalahan tersebut di ODE:

Data  **Errors Report** **1**  **Source code**

	1	2
1	col1	col2
2	1	2
3	3	4
4	5	

Sel Tambahan

Kesalahan ini terjadi ketika sebuah baris memiliki lebih banyak sel daripada *header*. Jumlah sel dan *header* harus setara.

col1,col2

1,2

3,4

5,6,7

- [Ulangi kesalahan menggunakan berkas ini.](#)

Begini tampilan kesalahan tersebut di ODE:

Data  **Errors Report** **1**  **Source code**

	1	2	3
1	col1	col2	
2	1	2	
3	3	4	
4	5	6	7

Kesalahan Tipe data

Kesalahan ini terjadi ketika **tipe *value* dalam sel tidak sesuai**. Misalnya, sel dalam kolom yang harusnya berisi angka justru berisi *string*.

col1,col2

1,2

3,4

5,6

7,8

9,10

11,12

13,14

15,16

17,18

19,20

21,bad

- [Ulangi kesalahan menggunakan berkas ini.](#)

Begini tampilan kesalahan tersebut di ODE:

[Data](#)[Errors Report](#)[1](#)[Source code](#)

	1	2
1	col1	col2
2	1	2
3	3	4
4	5	6
5	7	8
6	9	10
7	11	12
8	13	14
9	15	16
10	17	18
11	19	20
12	21	bad

Catatan

Kesalahan ini dapat diidentifikasi tanpa perlu menyediakan skema tabel, asalkan data dalam kolom memiliki jumlah sel yang cukup, dengan tipe yang benar, untuk menentukan tipe yang dimaksud.

Kesalahan yang butuh Metadata

Kesalahan-kesalahan ini hanya dapat diidentifikasi jika *Table Dialect* atau *Table Schema* tersedia dalam metadata tabel. *Table Schema* mendefinisikan struktur data, termasuk jenis setiap kolom. *Table Schema* menambahkan batasan tambahan pada data, yang digunakan untuk memvalidasi data.

Nama Kolom Tambahan

Kesalahan ini terjadi ketika **label header dalam data alpa dalam Table Schema**. *Table Schema* harus menjabarkan semua kolom dalam data.

fields:

- name: col1

- name: col2

col1,col2,col3

1,2

3,4

Sel col3 **adalah** label tambahan

Nama Kolom Tidak Ditemukan

Kesalahan ini terjadi ketika **kolom yang didefinisikan dalam Table Schema tidak terdapat pada baris header**. Data harus mengandung semua kolom yang didefinisikan dalam *Table Schema*.

fields:

- name: col1

- name: col2

- name: col3

col1,col2

1,2,3

4,5,6

Sel col3 yang hilang **merupakan** label yang hilang.

Nama Kolom Tidak Akurat

Kesalahan ini terjadi ketika **label header dalam data tidak sesuai dengan label the Table Schema**. Baris *header* harus berisi label yang sama dengan yang didefinisikan dalam *Table Schema*.

fields:

- name: col1

- name: col2

col1,col3

1,2

3,4

Sel col3 **adalah** label yang salah.

Kesalahan *Primary Key*

Kesalahan ini terjadi ketika batasan ***primary key*** dalam **Table Schema** tidak terpenuhi. Batasan *primary key* memastikan bahwa nilai-nilai kolom yang ditentukan tidak sama.

fields:

- name: col1

- name: col2

primaryKey: col1

col1,col2

1,2

1,4

Sel 1 **dalam** data row kedua **tidak** unik.

Kesalahan Pada *Foreign Key*

Kesalahan ini terjadi ketika **batasan foreign key yang tertulis di Table Schema tidak terpenuhi**. Batasan *foreign key* memastikan *value* di kolom tertentu muncul di table lain atau mampu melakukan batasan *self-referencing*.

fields:

- name: col1

- name: col2

foreignKeys:

- fields: col2

reference:

fields: col1

col1,col2

1,2

2,4

Sel 4 **di** lajur data kedua **tidak** muncul **di** kolom col1.

Kesalahan *Unique Constraint*

Kesalahan ini muncul ketika **batasan tunggal yang tertulis di Table Schema tidak terpenuhi**. *Unique constraint* memastikan value di kolom spesifik tidak terduplikat.

fields:

```
- name: col1  
- name: col2  
  unique: true
```

col1,col2

1,2

3,2

Sel 2 **di** lajur data kedua **tidak** unik.

Kesalahan *Constraint Error*

Kesalahan ini terjadi ketika **batasan *field* yang tercantum di Table Schema tidak terpenuhi**.

Pelajari lebih lanjut tentang batasan Table Schema :

<https://datapackage.org/standard/table-schema/#field-constraints>

fields:

```
- name: col1  
- name: col2  
  constraints:  
    - required: true
```

col1,col2

1,2

3

Sel 4 yang kosong **di** lajur data kedua **perlu** diisi.

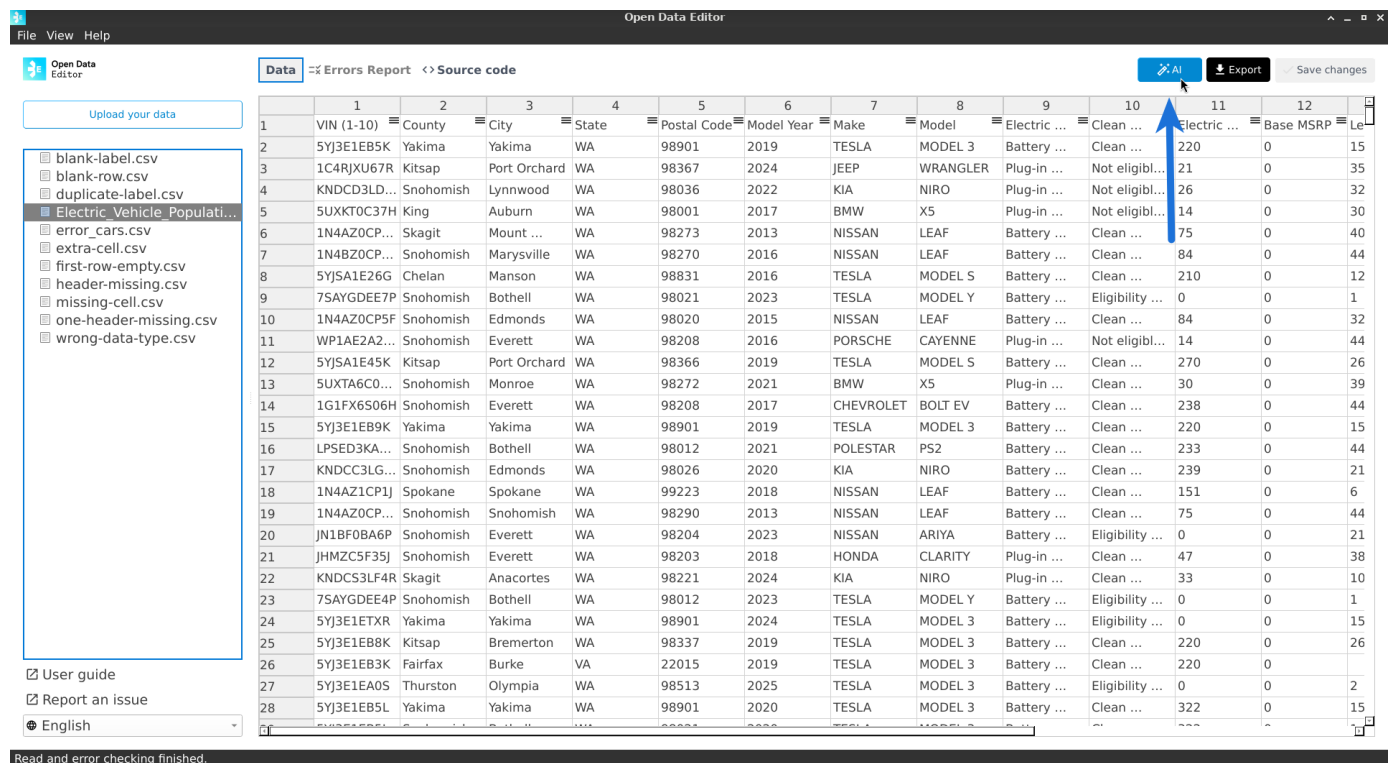
Batasan-batasan berikut dapat didefinisikan dalam *Table Schema* dan saat ini ditunjang oleh Open Data Editor (silakan baca bagian di atas tentang *unique constraints*):

- required
- enum
- minimum
- maximum

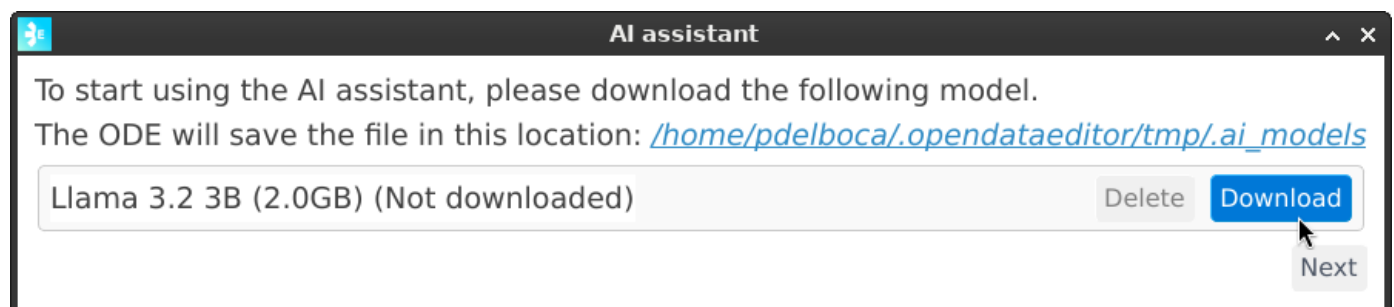
- minLength
- maxLength
- pattern

Cara Menggunakan Komponen AI

Untuk menggunakan asisten AI, pilih file dari sidebar, lalu klik tombol AI yang terletak di pojok kanan atas aplikasi:



ODE akan menampilkan dialog untuk membantu pengguna mengunduh model:



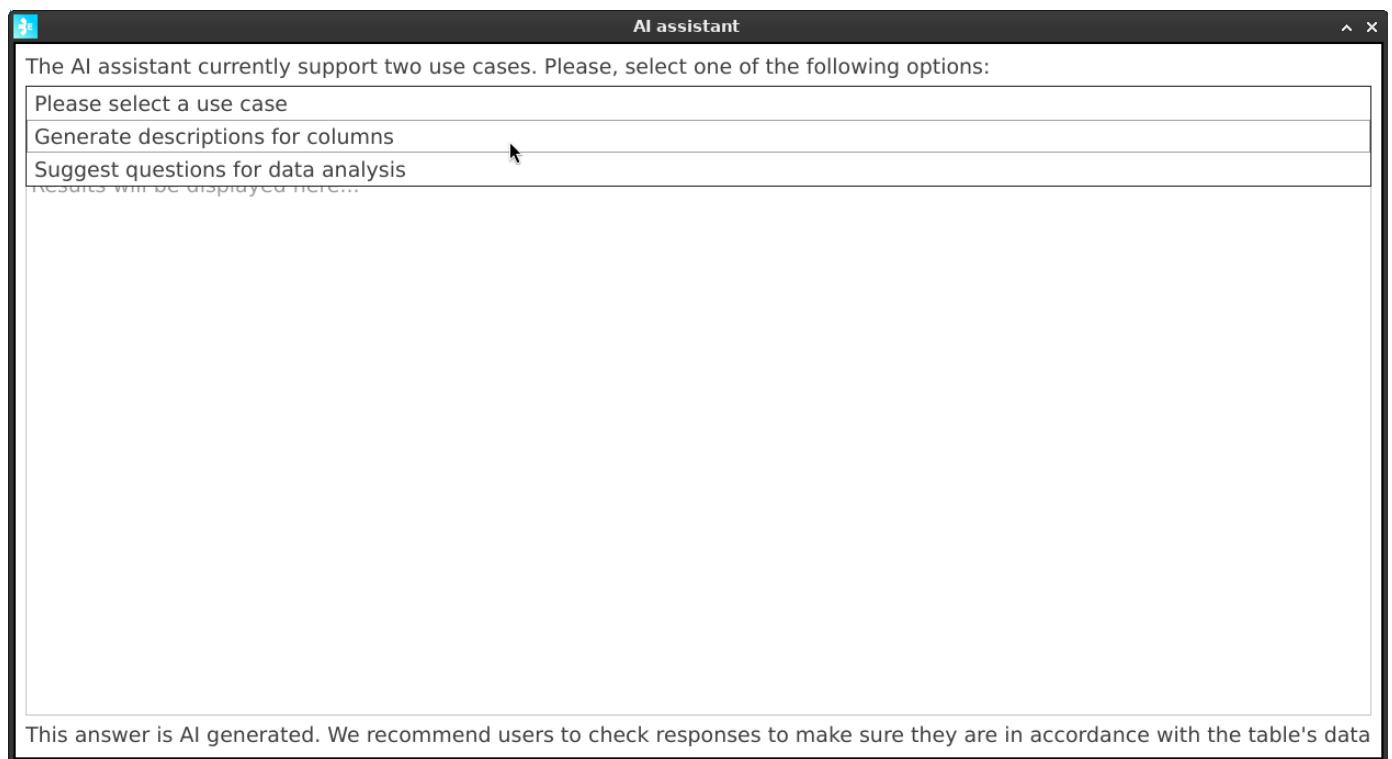
Once the model is downloaded, users will be able to click on the **Next** button to continue.

Contoh Penggunaan AI

ODE memiliki dua contoh kasus penerapan komponen AI:

1. Menolong pengguna memahami kolom-kolom dalam sebuah tabel.
2. Menyarankan pengujian dan pertanyaan untuk pencarian data.

Pilih kasus penggunaan di menu yang ada.



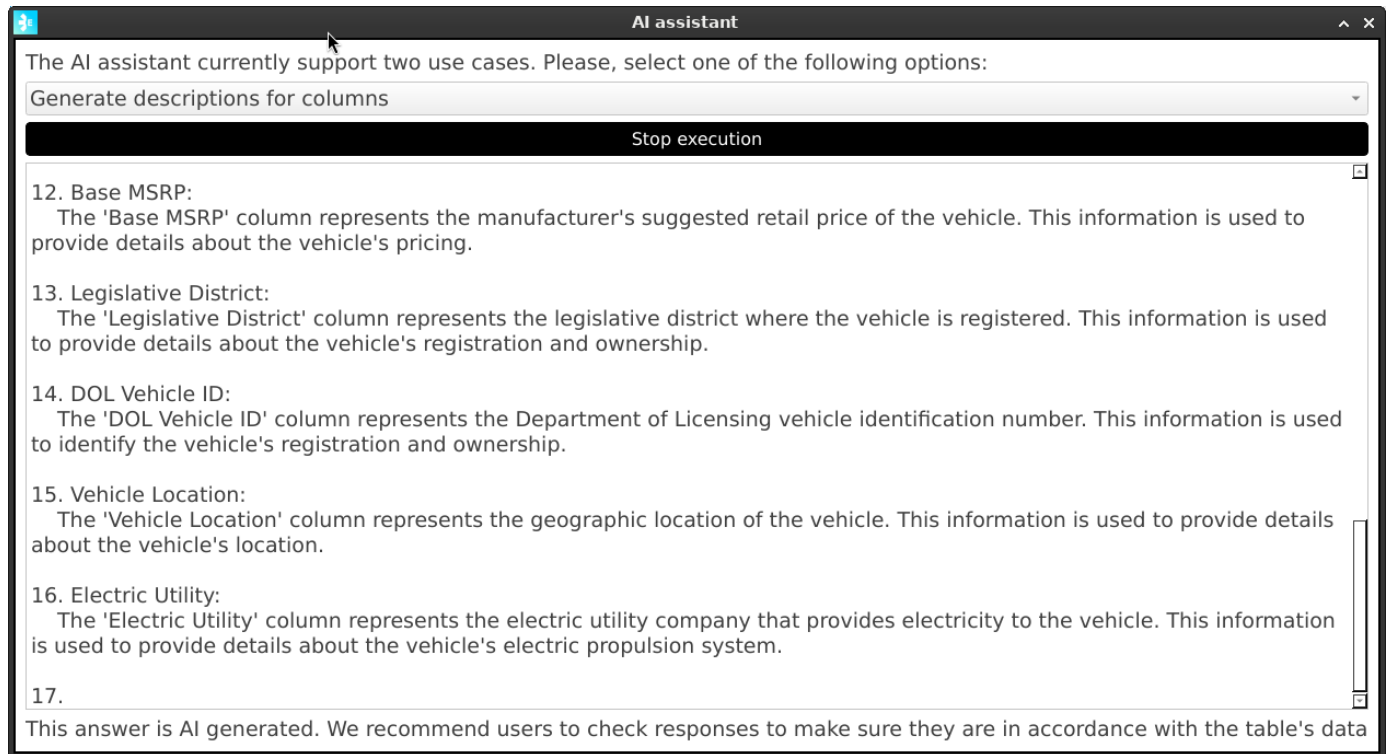
Setelah pilih, klik tombol **Execute** untuk mendapatkan respons dari model AI.

Catatan

Tergantung perangkat keras pada mesin pengguna, waktu respons dapat bervariasi. Umumnya, waktu yang dibutuhkan adalah sekitar 10 detik.

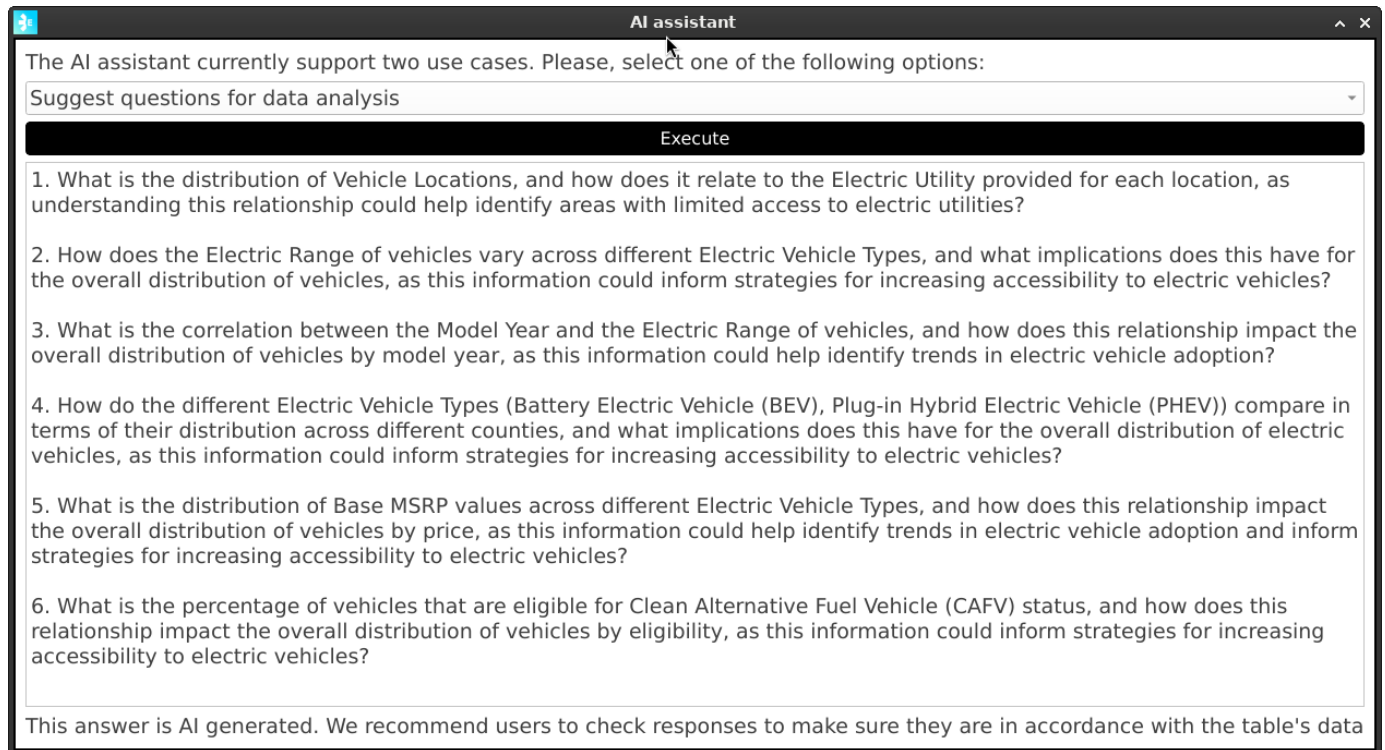
Bantu Pengguna Memahami Kolom-Kolom dalam Tabel

Model AI akan mengurai nama kolom, jenis kolom, dan beberapa data sampel, lalu menghasilkan deskripsi untuk setiap kolom. Hal ini berguna untuk memahami lebih baik data, memahami nama-nama teknis maupun rumit, menguraikan akronim, dan sebagainya.



Anjurkan Analisis dan Pertanyaan Untuk Mencari Data

Model AI akan menganalisis nama kolom, jenis kolom, dan beberapa sampel data, lalu membuat daftar pertanyaan untuk membantu pengguna mencari data.



Cara Eksplorasi dan Edit Metadata

Untuk menelusuri atau menyunting metadata, pilih berkas dari menu kiri dan klik sel mana pun di baris *header* (baris pertama).

Open Data Editor

File View Help

Open Data Editor

Upload your data

Electric_Vehicle_Populati...
 error_cars.csv
 header-missing.csv
 first-row-empty.csv
 blank-label.csv
 one-header-missing.csv
 duplicate-label.csv
 blank-row.csv
 missing-cell.csv
 extra-cell.csv
 wrong-data-type.csv

☒ User guide
☒ Report an issue
 English

Data Errors Report Source code

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	VIN (1-10)	County	City	State	Postal Code	Model Year	Make	Model	Electric ...	Clean ...	Electric ...	Base MSRP	Le
2	5YJ3E1EB5K...	Yakima	Yakima	WA	98901	2019	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Clean ...	220	0	15
3	1C4RJYK...	Kitsap	Port Orchard	WA	98367	2024	JEEP	WRANGLER	Plug-in ...	Not eligibl...	21	0	35
4	KND3D3LD...	Snohomish	Lynnwood	WA	98036	2022	KIA	NIRO	Plug-in ...	Not eligibl...	26	0	32
5	1JXKT0C37H	King	Auburn	WA	98001	2017	BMW	X5	Plug-in ...	Not eligibl...	14	0	30
6	1N4AZ0CP...	Skagit	Mount ...	WA	98273	2013	NISSAN	LEAF	Battery ...	Clean ...	75	0	40
7	1N4BZ0CP...	Snohomish	Marysville	WA	98270	2016	NISSAN	LEAF	Battery ...	Clean ...	84	0	44
8	5YJSA1E26G	Chelan	Manson	WA	98831	2016	TESLA	MODEL S	Battery ...	Clean ...	210	0	12
9	75AYGDEE7P	Snohomish	Bothell	WA	98021	2023	TESLA	MODEL Y	Battery ...	Eligibility ...	0	0	1
10	1N4AZ0CP5F	Snohomish	Edmonds	WA	98020	2015	NISSAN	LEAF	Battery ...	Clean ...	84	0	32
11	WP1AE2A2...	Snohomish	Everett	WA	98208	2016	PORSCHE	CAYENNE	Plug-in ...	Not eligibl...	14	0	44
12	5YJSA1E45K	Kitsap	Port Orchard	WA	98366	2019	TESLA	MODEL S	Battery ...	Clean ...	270	0	26
13	5UXTA6CO...	Snohomish	Monroe	WA	98272	2021	BMW	X5	Plug-in ...	Clean ...	30	0	39
14	1G1FX6S06H	Snohomish	Everett	WA	98208	2017	CHEVROLET	BOLT EV	Battery ...	Clean ...	238	0	44
15	5YJ3E1EB9K	Yakima	Yakima	WA	98901	2019	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Clean ...	220	0	15
16	LPSED3KA...	Snohomish	Bothell	WA	98012	2021	POLESTAR	PS2	Battery ...	Clean ...	233	0	44
17	KNDCC3LG...	Snohomish	Edmonds	WA	98026	2020	KIA	NIRO	Battery ...	Clean ...	239	0	21
18	1N4AZ1CP1J	Spokane	Spokane	WA	99223	2018	NISSAN	LEAF	Battery ...	Clean ...	151	0	6
19	1N4AZ0CP...	Snohomish	Snohomish	WA	98290	2013	NISSAN	LEAF	Battery ...	Clean ...	75	0	44
20	JN1BF0BA6P	Snohomish	Everett	WA	98204	2023	NISSAN	ARIYA	Battery ...	Eligibility ...	0	0	21
21	JHMZC5F35J	Snohomish	Everett	WA	98203	2018	HONDA	CLARITY	Plug-in ...	Clean ...	47	0	38
22	KNDCC3LF4R	Skagit	Anacortes	WA	98221	2024	KIA	NIRO	Plug-in ...	Clean ...	33	0	10
23	75AYGDEE4P	Snohomish	Bothell	WA	98012	2023	TESLA	MODEL Y	Battery ...	Eligibility ...	0	0	1
24	5YJ3E1ETXR	Yakima	Yakima	WA	98901	2024	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Eligibility ...	0	0	15
25	5YJ3E1EB8K	Kitsap	Bremerton	WA	98337	2019	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Clean ...	220	0	26
26	5YJ3E1EB3K	Fairfax	Burke	VA	22015	2019	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Clean ...	220	0	
27	5YJ3E1EA0S	Thurston	Olympia	WA	98513	2025	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Eligibility ...	0	0	2
28	5YJ3E1EB5L	Yakima	Yakima	WA	98901	2020	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Clean ...	322	0	15
29	5YJ3E1EB5L	Snohomish	Bothell	WA	98021	2020	TESLA	MODEL 3	Battery ...	Clean ...	322	0	1

Read and error checking finished.

ODE kemudian akan menampilkan jendela **Metadata**:

Open Data Editor

Column Name: County

Data Type: Text

Description:

Flag empty cells as errors?: No

Min. Characters in cells: 0 Max. Characters in cell 999

Cancel Save

Anda dapat klik salah satu opsi untuk mengubah metadata yang ada di berkas Anda.

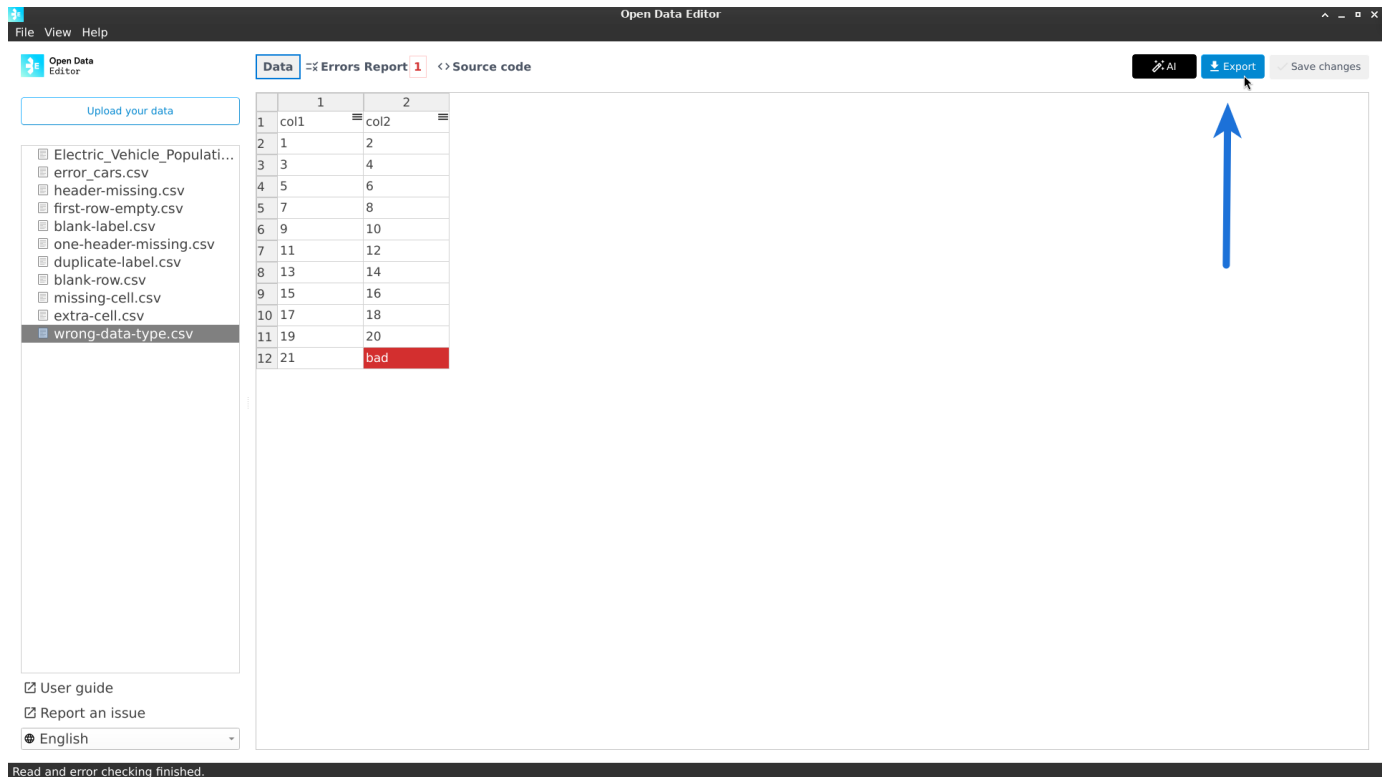
Setelah Anda selesai mengedit metadata, klik tombol **Save** untuk menyimpan perubahan tersebut.

Catatan

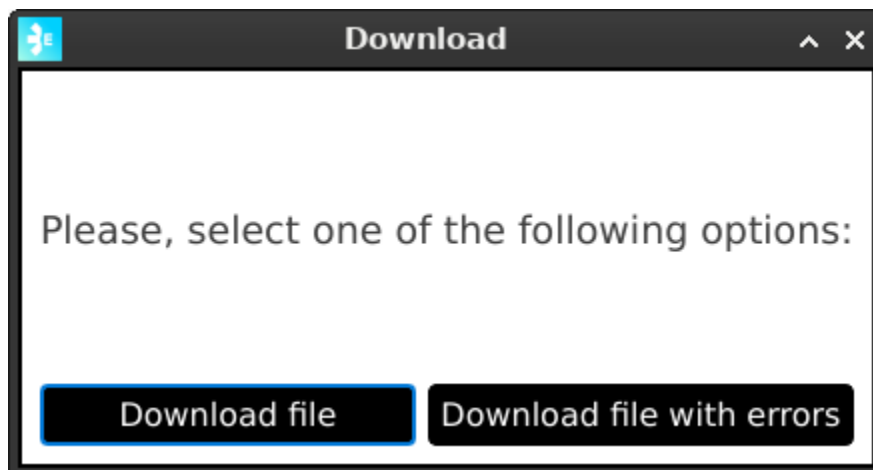
Menyimpan perubahannya otomatis memicu validasi berkas..

Ekspor Data Anda

Anda dapat mengekspor data Anda menggunakan fitur **Export** yang terletak di pojok kanan atas datagrid:



Setelah mengklik tombol **Export**, ODE akan menampilkan dialog berikut:



Unduh Berkas

Pilihan ini akan mengunduh berkas dalam format CSV.

Unduh Berkas Dengan Kesalahan

Pilihan ini akan mengekspor berkas Excel dengan tiga lembar kerja:

- **Data:** Lembar ini berisi tabel asli dengan semua kesalahan yang ditandai dengan warna merah.
 - **Errors Description:** Lembar ini berisi deskripsi kesalahan yang terdeteksi oleh ODE beserta sel yang bersangkutan (baris dan kolom).
 - **Blank Rows:** Lembar ini berisi baris-baris pada tabel asli yang kosong.
-

Dokumentasi Teknis / Pengembangan

Persyaratan

Kami menggunakan versi 3.13. Untuk memulai pekerjaan pada proyek ini, Anda memerlukan komponen-komponen berikut di mesin Anda:

- Python 3.13
- python3.13-dev (untuk PyInstaller)

Kami menggunakan [uv](#) sebagai pengelola paket, jadi pastikan Anda telah memasangnya.

Environment

Gunakan 'uv' untuk membuat virtualenv dan mengaktifkannya:

```
uv sync
source venv/bin/activate
```

Mengaktifkan Aplikasi

```
uv run ode
```

atau

```
# Dengan lingkungan virtual aktif  
python src/ode/main.py
```

Menjalankan Tes

```
uv run pytest tests/
```

atau

```
# Dengan lingkungan virtual aktif  
pytest tests/
```

Mengembangkan Aplikasi

```
uv run build.py build
```

atau

```
# Dengan lingkungan virtual aktif  
python build.py build
```

Ini akan menghasilkan file yang dapat didistribusikan untuk aplikasi di folder 'dist'.

Dokumentasi

Dokumentasi ditulis menggunakan Sphinx (di direktori 'docs'). Berkas sumber berada di direktori 'docs/source/'. Untuk menyusun dokumentasi secara lokal, Anda dapat menjalankan perintah berikut:

```
uv run build.py docs
```

atau

```
# Dengan lingkungan virtual aktif  
python build.py docs
```

Akan diterbitkan secara otomatis di CloudFlare saat digabungkan ke cabang 'main', dengan pratinjau tersedia untuk permintaan *pull*.

Langkah Sebelum Rilis

Untuk merilis, patuhi panduan berikut:

- Pastikan dengan PO bahwa cabang utama (*main*) telah selesai dikodekan.
 - Pastikan bahwa paket distribusi yang dibangun di cabang utama berfungsi dengan menginstalnya di mesin Anda.
 - Terkadang PyInstaller tidak dapat mengompilasi dependen baru, dan aplikasi akan gagal pada saat runtime.
 - Buat pull request baru dengan meningkatkan versi aplikasi di berkas 'pyproject.toml' dan gabungkan ke cabang utama.
 - Buat rilis baru di GitHub dengan tag baru yang sesuai dengan nomor versi baru aplikasi.
 - Isi keterangan rilis.
 - Buat Rilis.
 - Tunggu hingga GitHub Action untuk tag baru selesai, lalu unggah berkas-berkas yang dapat didistribusikan ke Release baru.
 - Beritahukan Tim Komunikasi untuk melakukan pengumuman dan perubahan pada [situs OKFN](#).
-

Kontribusi

Pedoman Kontribusi

Anda tidak perlu tahu cara coding untuk berkontribusi pada Open Data Editor, yang Anda butuhkan hanyalah waktu dan niat. Ada banyak cara yang mungkin untuk berkontribusi pada proyek ini:

- Gunakan Open Data Editor dan berikan masukan kepada kami
- Beritahukan kepada orang lain tentang ODE!
- Perkaya dokumentasi
- Bantu terjemahkan
- Laporkan masalah
- Sumbang kode

Silakan baca panduan ini untuk informasi lebih lanjut mengenai proses kontribusi.

Cara Membantu

Beri Umpan Balik

Gunakan Open Data Editor dan berikan masukan kepada kami. Anda dapat mencoba semua fitur yang tersedia dan melaporkan masalah apa pun yang Anda temui. Anda juga dapat mengusulkan perbaikan pada tampilan dan tata letak Open Data Editor. Misalnya, jika ada bagian yang terasa membingungkan atau sulit ditemukan dalam tata letak alat ini, Anda dapat mengusulkan perubahan untuk membuatnya lebih mudah digunakan.

Masukan dari sudut pandang pemula sangat dihargai karena membantu kami meningkatkan kenyamanan penggunaan.

Untuk mengirimkan umpan balik, [silakan buka tiket di repositori GitHub](#) atau hubungi kami melalui email di info@okfn.org.

Beritahu Orang Lain

Jika Anda menyukai aplikasi ini, beri tahu orang lain tentangnya! Menyebarakan informasi tentang Open Data Editor sama pentingnya dengan berkontribusi pada proyek ini. Baik Anda membagikannya di media sosial, menulis artikel blog, membuat video tutorial, atau sekadar memberitahu teman, Anda membantu lebih banyak orang menemukan dan menggunakan alat ini. Setiap upaya untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan sangat berarti!

Dokumentasi

Kembangkan Dokumentasi

Dokumentasi selalu menjadi tempat terbaik untuk memulai kontribusi. Jika Anda menemukan kesalahan ketik atau pernah berpikir, “Saya ingin dokumentasi ini lebih jelas,” maka dapat membantu membuatnya lebih mudah dipahami. Anda dapat memberi tanda pada kesalahan atau mengusulkan modifikasi. Anda juga dapat menambahkan langkah-langkah atau penjelasan yang hilang.

Tambahkan Contoh Kasus

Anda juga dapat berkontribusi dengan menambahkan contoh! Jika Anda menemukan sesuatu yang tidak tercakup dalam dokumentasi, cobalah membuat contoh yang bermanfaat dan bagikan. Anda juga dapat memberikan contoh penggunaan nyata untuk menunjukkan bagaimana Open Data Editor dapat digunakan. Setiap perbaikan membuat Open Data Editor lebih mudah digunakan oleh semua orang!

Semua berkas dokumentasi disimpan dalam [folder ini](#). Anda dapat mengusulkan perubahan atau menambahkan contoh dengan membuka PR. **Selalu sertakan deskripsi singkat berisi perubahan yang Anda lakukan dan alasannya**, agar lebih mudah direview. You can just propose a change or add examples by opening a PR. Jika Anda awam menggunakan GitHub, Anda juga dapat mengirimkan email dengan perubahan yang diusulkan ke [info\[at\]okfn.org](mailto:info[at]okfn.org).

Gunakan Contoh Kasus

Jika Anda telah mulai menggunakan Open Data Editor dalam pekerjaan sehari-hari dan ingin berbagi dengan dunia bagaimana alat ini membantu Anda, Anda dapat menulis blog tentang hal tersebut. Anda dapat menemukan beberapa contoh di [sini](#).

Jika memungkinkan, sertakan foto dan tangkapan layar. Jika Anda membutuhkan bantuan, Anda dapat menghubungi kami di info@okfn.org. Anda dapat mengirimkan blog Anda ke alamat email yang sama.

Lapor *Bug*

We use GitHub as a code and issues hosting platform. To report a bug or propose a new feature, please open an issue [in the repository](#). Please provide a detailed description of the bug and include screenshots. There are a few predefined issue templates to help you get started.

Jika Anda awam menggunakan GitHub, Anda dapat kirim email dengan perubahan usulan ke [info\[at\]okfn.org](mailto:info[at]okfn.org).

Kontribusi Kode

Cek Permintaan Bantuan

Pertama, silakan periksa [issue tracker](#). Cari permasalahan dengan label *help wanted* atau *good first issue*. **Jika Anda ingin mengirimkan pull request (PR), harus ada masalah yang sesuai di issue tracker**. Silakan tautkan masalah tersebut dalam PR Anda, dan berikan penjelasan singkat tentang perubahan yang Anda lakukan.

Tahap Peninjauan Kontribusi

Kontribusi Anda akan **ditinjau oleh tim inti Editor Data Terbuka di Open Knowledge Foundation**.

Untuk kontribusi dokumentasi dan kode, anggota tim inti akan memeriksa apakah kontribusi tersebut relevan, bermanfaat, dan gampang dimengerti. Jika ada perbaikan kecil yang butuh dilakukan, tim inti akan mengusulkan perubahan. Setelah semuanya terlihat bagus, kontribusi akan disetujui dan ditambahkan ke proyek, dan kontributor akan mendapat pengakuan (karena setiap kontribusi penting!)

Untuk masalah bug dan masukan, tim inti akan mendiskusikan apa dan bagaimana mereka bisa ditangani. Jika mau, Anda bisa ikut dalam diskusi. Setelah ada solusi yang jelas, Anda akan kami beri kabar.

Butuh Bantuan?

Jika sewaktu-waktu Anda membutuhkan bantuan, silakan email ke info@okfn.org.

Versi Terjemahan

ODE mendukung beberapa bahasa sesuai dengan [praktik kerangka kerja Qt](#).

Alur Kerja Multibahasa

Catatan

ODE menyediakan perintah `python build.py update-translations` dan `python build.py compile-translations` untuk semua bahasa yang didukung. Periksa berkas `build.py` proyek untuk referensi.

1. Tulis atau perbarui berkas terjemahan dengan menggunakan `python build.py update-translations` (atau perintah `pyside6-lupdate` bagi pengguna macOS)
2. Perbarui berkas terjemahan:
 - a. Lengkapi terjemahan dengan tanda `unfinished` (yang adalah tambahan teks terjemahan asli).
 - b. Bersihkan terjemahan dengan tanda `vanished` (hilang).
3. Himpun berkas terjemahan dengan menjalankan `python build.py compile-translations` (atau perintah `pyside6-lrelease` bagi pengguna macOS)
4. Simpan kedua berkas `.ts` dan `.qm`.
5. Buat *PR* dengan perubahan tersebut.

Semua berkas terjemahan disimpan di folder `ode/assets/translations/`.

Perangkat Penerjemah

Untuk memperbarui terjemahan, Anda dapat menggunakan cara berikut:

1. Pengolah teks untuk memperbarui langsung berkas terjemahan (`*.ts`)

2. Pasang Qt dan gunakan aplikasi [Qt Linguist](#) untuk melakukan terjemahan menggunakan antarmuka pengguna (UI).

Menambahkan Bahasa Baru

Saat menambahkan bahasa baru, ada dua perubahan tambahan yang wajib dilakukan:

1. Tambahkan bahasa baru ke dalam perintah `python build.py update-translations` dan `python build.py compile-translations` di berkas `build.py`. (sesudah ini, Anda dapat menjalankan perintah `python build.py update-translations` dan perintah tersebut akan menciptakan berkas `.ts` untuk Anda.)
2. Perbaharui bagian `language` pada QComboBox di berkas `main.py` agar bahasa baru muncul sebagai pilihan bagi pengguna.

Berikut referensi *Pull Request* terkait hal-hal yang perlu diperhatikan saat menambahkan bahasa baru: <https://github.com/okfn/opendataeditor/pull/750>
