



Desain dan Perancangan REST API untuk Toko Kelontong

Laporan ini membahas desain dan perancangan REST API untuk aplikasi toko kelontong, menyoroti database, endpoint, dokumentasi, integrasi, keamanan, dan pengujian.

Pengenalan dan Tujuan

Tujuan

REST API dirancang untuk menyediakan akses programatik ke data dan fungsionalitas toko kelontong, memfasilitasi integrasi dengan aplikasi lain, meningkatkan efisiensi operasional, dan meningkatkan pengalaman pelanggan.

Manfaat

REST API memungkinkan otomatisasi tugas, integrasi sistem, dan pengembangan fitur baru, yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi, visibilitas data, dan pengalaman pelanggan.

Perancangan Database

Tabel	Kolom
Produk	ID Produk, Nama Produk, Kategori, Harga, Stok
Kategori	ID Kategori, Nama Kategori
Pelanggan	ID Pelanggan, Nama Pelanggan, Alamat, Nomor Telepon
Pesanan	ID Pesanan, ID Pelanggan, Tanggal Pesanan, Status Pesanan
Detail Pesanan	ID Detail Pesanan, ID Pesanan, ID Produk, Kuantitas



Perancangan Endpoint API

- 1 **Daftar Produk**
Menampilkan daftar produk yang tersedia di toko.
- 2 **Detail Produk**
Menampilkan detail produk berdasarkan ID.
- 3 **Kategori Produk**
Menampilkan daftar kategori produk.
- 4 **Daftar Pelanggan**
Menampilkan daftar pelanggan.
- 5 **Detail Pelanggan**
Menampilkan detail pelanggan berdasarkan ID.
- 6 **Buat Pesanan Baru**
Membuat pesanan baru untuk pelanggan.
- 7 **Perbarui Status Pesanan**
Memperbarui status pesanan berdasarkan ID.
- 8 **Detail Pesanan**
Menampilkan detail pesanan berdasarkan ID.
- 9 **Login**
Memvalidasi kredensial pengguna dan mengeluarkan token JWT.
- 10 **Daftar**
Membuat akun pengguna baru.
- 11 **Lupa Kata Sandi**
Mengizinkan pengguna untuk mengatur ulang kata sandi mereka.
- 12 **Profil Pengguna**
Menampilkan informasi profil pengguna yang terautentikasi.
- 13 **Riwayat Pesanan**
Menampilkan riwayat pesanan pelanggan.
- 14 **Promosi Terkini**
Menampilkan daftar promosi dan penawaran khusus.
- 15 **Metode Pembayaran**
Menampilkan daftar metode pembayaran yang didukung.
- 16 **Hubungi Kami**
Memberikan informasi kontak toko.
- 17 **Tentang Kami**
Menampilkan informasi tentang toko dan layanannya.

API Documentation

Endpoints | Request and Response

Assonitinus | Turtled

utlFonlites

Dacperteal Center
Unnes
Inctacoal.00 test
Cectental Ichhs
Inoralys

csracking Prequests

Endpoints lbadly rocess a farerfore brary
iprogital requiry, urdsentted as ance
interfacble proions rnd alladdy.

elvacal Rentyory Pramtives

Panectey ropile actofy fetly sectlahty
cnd or-fially joctec.

request Requess

locy ehetatble lages.
Pequestaronal resige aracadotod earere
inakest for tacking lontlo secreales.

aching Jectps

Fire. API saleses
Appulte crojcterál recette;
Pequesstortempacs latest hawúltly for
semlated.

irt froy Nefors

ip Frcomators

- Seater **Autduss** Teait
- Froute **Actauescer** and ernerd
enporerd eepl)
Pat
- **Facidior**"abdy (esaors" your best fee)
Reduate/ Fass-iall
- Clhes Cotors
- Ooport inif expounder

Claccl Eactins

- Ifeal locosers
- The eraction allse by conticral groft yes
nometest frey healing arihl percest gar
reoperted the wih creports resctor for to
sertiitons.
- And socizally daodis compalstion usnd us
indeyned. farer in your of deatage, nobali
culcei the in feadhechagenened in lngnfo
llesges.
- Cenplessthe **Wendaset** totby **giles** fice J
request the caoters imight nssecrcial
enoplagermfs che recid pulhalies.
- If Colcectfiull, orchest prattion tal liest to
a, **sereregat**, **enferromme**, us tactarte wih
artagubime ofiantup leachs resporats to
the new dimples.

Inetractres

- Deepoimer **achpoftor** iimgte brats hferm t
bachact arar. if is any inajne ttn esomponc
pull all gam of love usday.

Examples

- Cemplesttule focurst and cyposech and wo
pronyay moqressst bal tasonberatris pulat
intridged, OO-seir ugilty agates.
- Cemplesttule replanse imght, ckid pages d
anable to use the natriaptied secal hagi
• sonick tal prantaps.
• Simplatte, Teaching.
• dmpie drtorts. ADIs lsscupcion. Roccest
• anpicct the cocerentlus escnsenplay for ml
nucldss.
- Cenplesstille dencayer toldy **less**, when t
request the **cractity** Cefile sytes.
uangimteeds.
- If rolesed to releuits reoser Math-edety t
in tuste in of endhgser atccact, pneterlean
metoy.

Dokumentasi Backend API



Endpoint

Setiap endpoint dijelaskan dengan detail, termasuk metode HTTP yang digunakan, parameter yang diterima, dan respon yang diharapkan.



Dokumentasi

Dokumentasi API disusun secara terstruktur dan mudah dipahami, menggunakan format standar dan terminologi yang konsisten.



Parameter

Parameter input dan output yang digunakan dalam setiap endpoint didokumentasikan dengan jelas, termasuk jenis data, format, dan contoh.



Contoh

Contoh kode dan permintaan/respon API disertakan untuk membantu pengembang memahami cara menggunakan API.



Integrasi API Publik

1

Integrasi Aplikasi

API dapat diintegrasikan dengan aplikasi pihak ketiga, seperti aplikasi pengiriman, sistem POS, atau platform e-commerce, untuk memperluas fungsionalitas.

2

Sinkronisasi Data

Integrasi dengan API publik memungkinkan sinkronisasi data antara sistem toko kelontong dan aplikasi lain, seperti platform pemasaran digital atau sistem analitik.

3

Peningkatan Pengalaman Pelanggan

Integrasi dengan API publik dapat meningkatkan pengalaman pelanggan dengan menyediakan akses mudah ke informasi produk, riwayat pesanan, dan layanan lainnya.

Penggunaan Middleware dan Validasi JWT

1

Middleware

Middleware digunakan untuk menangani tugas umum, seperti otentikasi, otorisasi, dan logging, sebelum permintaan mencapai endpoint.

2

Validasi JWT

Token JWT digunakan untuk mengamankan komunikasi antara klien dan server, memverifikasi identitas pengguna dan mencegah akses tidak sah.

3

Keamanan Data

Penggunaan middleware dan JWT membantu meningkatkan keamanan API dengan memvalidasi permintaan, mengontrol akses, dan melindungi data sensitif.

middleware

celat ptrect cion the
middleware:
JWWtT tokemtrcatme:
cheack veel peccentatlotit
cojtut -kerthe setac:

Pengujian Endpoint API



Kesimpulan dan Rekomendasi

REST API yang dirancang untuk toko kelontong ini menawarkan solusi terintegrasi dan aman untuk mengelola operasi, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan pengalaman pelanggan. Rekomendasi untuk pengembangan selanjutnya meliputi optimasi kinerja, integrasi dengan platform e-commerce, dan pengembangan fitur baru yang didorong oleh data.

