

## OPEN API UNTUK WARUNG MAKAN USAHA KECIL DAN INDUSTRI RUMAHAN

Tekad Matulatan,<sup>1\*</sup>, Nerfita Nikentari<sup>1</sup>, Martaleli Bettiza<sup>1</sup>, Hendra Kurniawan<sup>1</sup>, Nola Ritha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Kepulauan Riau

\*Corresponding author: Tekad.matulatan@umrah.ac.id

### Article history

**Received:**  
13-12-2019

**Accepted:**  
30-06-2020

**Published:**  
30-06-2020

Copyright © 2020  
Jurnal Teknologi dan  
Riset Terapan

Open Access

### Abstrak

Usaha Warung Makan banyak yang merupakan usaha kecil atau industri rumahan merupakan warung makan dengan modal dibawah 10juta rupiah dan umumnya terletak pada halaman pekarangan dari pemilik warung, serta tidak memiliki cabang. Kendala paling banyak di jumpai adalah sepi nya pelanggan yang di sebabkan oleh lokasi warung yang tidak strategis serta tidak meluas nya informasi layanan warung itu sendiri. **OPEN API Warung Makan** merupakan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan bantuan hibah internal 2019 Universitas Maritim Raja Ali Haji. API ini dimaksudkan untuk terbuka terhadap developer aplikasi manapun untuk memanfaatkan fasilitas gratis ini untuk ditujukan kepada usaha warung makan yang masuk ke dalam kategori usaha kecil atau industri rumahan. **OPEN API Warung Makan** menyediakan dua bagian layanan yakni untuk pelanggan dan pemilik warung. **OPEN API Warung Makan** menggunakan infrastruktur *cloud* Universitas Maritim Raja Ali Haji dan tidak memerlukan *Authentication Token* atau sejenisnya.

**Kata Kunci:** OPEN API Warung Makan, Industri Rumahan, Usaha Kecil, Pengabdian Kepada Masyarakat

### Abstract

*Many food stalls are small businesses or home industries with a capital under 10 million rupiah and are generally located in the yard of the stall owner, and do not have branches. The most common obstacle was the lack of customers caused by the location of the stall which was not strategic and the information about the stall service was not widespread. OPEN API Warung Makan is the implementation of Community Service activities funded from an internal grant 2019 Raja Ali Haji Maritime University. This API is intended to be open to any application developer to take advantage of this free service to be aimed at food stalls that fall into the category of small businesses or home industries. OPEN API Warung Makan provides two parts of service, namely for customers and stall owners. OPEN API Warung Makan uses Raja Ali Haji Maritime University's cloud infrastructure and does not require Authentication Tokens or the like.*

**Keywords:** OPEN API Warung Makan, home industries, Small business, Community Service

## 1.0 PENDAHULUAN

Kampus Fakultas Teknik Universitas Maritim Raja Ali Haji Bersama 3 Fakultas lainnya terletak di bukit Senggarang, berdekatan dengan dua kampung yakni, kampung Senggarang dan kampung Bugis, sementara ada dua kampung yang tidak terlalu jauh sekitar 10 menit perjalanan dengan kendaraan adalah kampung Madong dan kampung Sebauk. Kebedaraan Kampus Universitas Maritim Raja Ali Haji ditambah dengan keberadaan beberapa kantor pemerintahan dan dinas yang berada di area Senggarang dan Kampung Bugis, menumbuhkan perekonomian masyarakat di

wilayah tersebut. Salah satunya adalah warung makan dan warung kopi. Menjamurnya warung makan dari segala latar belakang kekuatan modal, menyebabkan tidak meratanya penyebaran pelanggan. Beberapa warung kecil kesulitan mendapatkan pelanggan sementara sajian menu dan masakan yang di sediakan juga tidak kalah kualitas dan harganya di banding warung yang sudah laris. Masalah terbesarnya bukan pada kualitas rasa atau harga, karena umumnya harga yang ditawarkan warung kecil lebih murah. Kendala yang paling utama adalah informasi keberadaan warung tersebut beserta menu yang ditawarkan yang tidak meluas ke calon pelanggan, serta lokasi yang terkadang

tidak strategis sehingga calon pelanggan tidak mengetahui keberadaan warung tersebut.

Dalam [1] menyatakan pemanfaatan sosial media untuk promosi usaha kecil merupakan solusi yang paling mudah untuk diterapkan, yang mana diklaim dalam [2] terjadi peningkatan hingga 50% produktivitas dengan menggunakan teknologi informasi. Kendala dalam pemanfaatan teknologi informasi menjadi perhatian dalam [3] dengan mengusulkan pelatihan penggunaan teknologi informasi terhadap sektor usaha kecil menengah. Hal ini dibantahkan oleh [4] dimana hasil penelitian mereka dengan melihat dari catatan kredit BPR, menunjukkan bahwa adopsi Teknologi Informasi sama sekali tidak berpengaruh terhadap kinerja ataupun produktivitas. Sementara itu [5] dan [6] menunjukkan sulitnya UKM dalam menerapkan teknologi informasi ke dalam operasi usahanya. Strategi dalam mengadopsi teknologi *cloud* ke UKM yang diusulkan dalam [7] melalui tahap pembelajaran, analisi, evaluasi kemudian adopsi dan terakhir pada tahap pengelolaan.

Dengan tujuan membantu usaha kecil warung makan berkelanjutan (*sustain*) dalam kegiatan perekonomian maka digunakan pendekatan teknologi yang paling luas penetrasinya. Dalam hal ini tidak berbicara pembuatan aplikasi dengan platform tertentu karena itu membatasi jangkauan penetrasinya, melainkan memilih layanan web sebagai sarana dasar untuk dapat digunakan pada semua bentuk *platform*.

## 2.0 METODE

Dengan perkembangan teknologi saat ini dan menimbang penetrasi dari penggunaan gawai pintar yang sudah menjadi barang umum, maka di kembangkanlah aplikasi pada sistem operasi Android untuk warung makan usaha kecil dan industri rumahan dengan menyediakan layanan bagi pelanggan dan pemilik warung. Lokasi pada penerapan aplikasi berbasis Android yang menggunakan *OPEN API* ini pada warung makan sekitaran kampung bugis. Aplikasi tersebut menggunakan API yang tersimpan dalam sistem *cloud* Universitas Maritim Raja Ali Haji. Namun obyek dalam pembahasan ini bukan mengenai aplikasi tersebut tetapi mengenai layanan API. Mengingat gawai yang menggunakan sistem Android bukan satu satunya yang beredar di masyarakat, selain itu ada gawai yang menggunakan sistem IOS bahkan mungkin ada yang memanfaatkan peramban dalam melakukan pemesanan. Oleh sebab itu dengan mempertimbangkan peluang keterpakaian yang lebih meluas maka API yang di gunakan, dijadikan *OPEN API*, sehingga penerapannya menjadi lebih meluas bukan hanya pada sistem operasi Android, melainkan juga dapat digunakan pada sistem IOS maupun menggunakan peramban.

### 2.1. OPEN API Warung Makan

Merupakan model *REST API* dimana memanfaatkan *protocol* HTTP yang biasa digunakan dalam media internet. Dalam hal ini *OPEN API* hanya menggunakan method *POST* dan *GET*, sehingga lebih *friendly* terhadap peramban model lama.

Developer tidak perlu mendaftarkan diri untuk mendapatkan *Authentication Token*. *OPEN API* ini

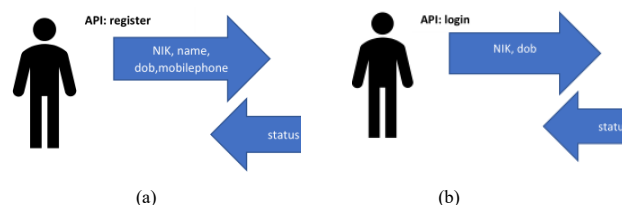
hanya ditujukan kepada usaha Warung Makan industri rumahan atau usaha kecil. *OPEN API* ini dibagi dua bagian layanan, yakni layanan untuk pengguna pelanggan dan layanan untuk pemilik warung. Tautan lokasi *root* dari API adalah <http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api>

Pemilik warung hanya dapat mendaftarkan 1 warung karena menggunakan NIK dari pemilik warung. Alasan dari pembatasan ini adalah warung makan yang sudah memiliki cabang tidak dapat di kategorikan sebagai industri rumahan atau usaha kecil, melainkan sudah memasuki usaha menengah. *OPEN API* ini hanya memberikan layanan gratis terhadap industri rumahan dan usaha kecil warung makan.

Berikut *use case* dan tabel penggunaan *OPEN API*. Untuk informasi terkini, mohon merujuk pada tautan <http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/document ation>

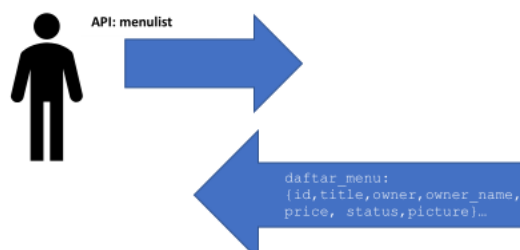
### 2.2. Use Case API

Berikut deskriptif singkat layanan API



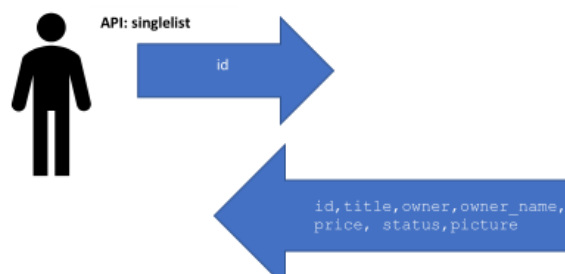
Gambar 1 Registrasi (a) dan Login (b) Pelanggan

Gambar 1, merupakan layanan untuk pelanggan dalam mendaftarkan ke dalam sistem dimana pelanggan memasukkan data NIK, nama, tanggal lahir dan nomor gawai dan pelanggan mendapatkan id pengguna dengan menggunakan API setelah berhasil login



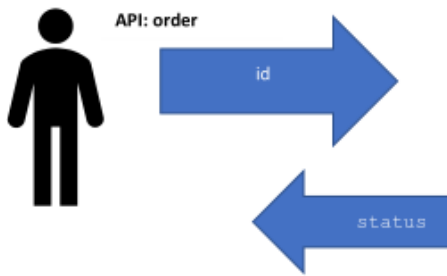
Gambar 2 Pelanggan menerima daftar makanan utama

Gambar 2, menunjukkan pelanggan menerima daftar makanan utama yang disediakan oleh setiap warung pada hari itu.



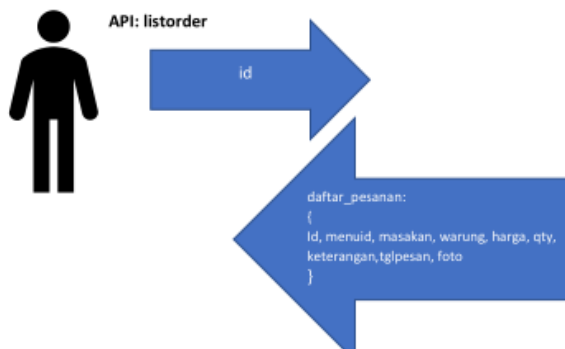
Gambar 3 Pelanggan mengakses detail makanan

Gambar 3 merupakan layanan terhadap pelanggan dalam melihat detail makanan



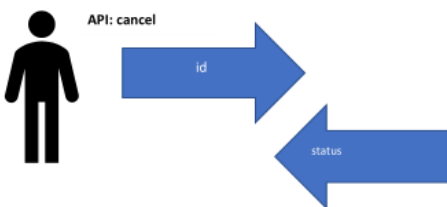
Gambar 4 Pemesanan Makanan

Pemesanan makanan dilakukan per item dengan mengirimkan id pesanan



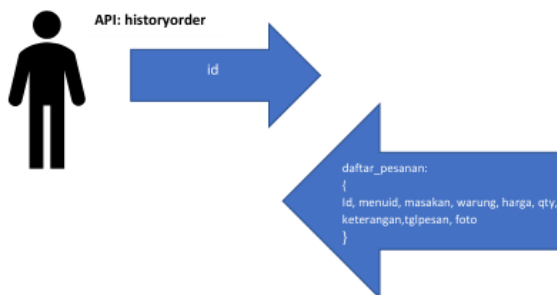
Gambar 5 Daftar pesanan dan statusnya

Daftar dan status dari pesanan dapat dilihat dengan menggunakan layanan *listorder*. Pesanan yang sudah selesai ataupun di batalkan oleh pelanggan tidak akan muncul disini.



Gambar 6 Pembatalan pesanan

Fasilitas pembatalan pesanan hanya dapat diterima sistem apabila pesanan belum di baca (*read*) oleh pemilik warung.



Gambar 7 Catatan pesanan

Catatan pesanan memungkinkan pelanggan untuk dapat melihat daftar makanan yang pernah di pesan maupun di batalkan.

### 2.3. Spesifikasi API

Berikut tabel spesifikasi API beserta syntac. Adapun spesifikasi API, untuk informasi terkini mohon merujuk pada [tautan http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/documentation](http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/documentation)

Table 1: Spesifikasi *OPEN API* Warung Makan

<b>GET</b>	login
	Untuk pembeli login ke sistem
Syntax <code>http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/post/login.php?NIK=1&amp;dob=1970-10-21</code>	
Return json format "status" OK berhasil login gagal gagal	
<b>POST</b>	register
	Untuk pembeli teregister ke sistem
Syntax <code>http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/register.php</code>	
<pre>                 {                     "NIK": "1",                     "name": "2",                     "dob": "1980-01-29",                     "mobilephone": "4"                 }             </pre>	
Return json format "status" OK berhasil Gagal gagal	
<b>GET</b>	menulist
	Untuk memberikan informasi seluruh menu makanan yang tersedia
Syntax <code>http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/post/menulist.php</code>	
Return json format <pre>                 {                     "daftar_menu": [                         {                             "id": "1",                             "title": "Ikan Goreng",                             "owner": "1",                             "owner_name": "Mak Jannah",                             "price": "15000",                             "status": "1",                             "picture":                                 "9j/4AAQSkZJRgABAQAAQABAAD/2wCEAAkG                         }                     ]                 }             </pre>	

Table 1 (lanjutan)b: Spesifikasi *OPEN API* Warung Makan

<b>POST</b>	order
	Untuk pembeli mengorder makanan
<p>Syntax</p> <p><a href="http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/order.php">http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/order.php</a></p> <pre>{   "menuid" : "1",   "customerid" : "2",   "qty" : "3",   "location" : "4" }</pre> <p><b>Return</b></p> <p>Json format          "status"          OK order berhasil          Gagal pesan order gagal</p>	
<b>POST</b>	cancel
	Untuk pembeli membatalkan orderan makanan
<p>Syntax</p> <p><a href="http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/post/cancel.php">http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/post/cancel.php</a></p> <pre>{   "id" : "1" }</pre> <p><b>Return</b></p> <p>Json format          "status"          OK pembatalan berhasil          Gagal pembatalan gagal</p>	
<b>GET</b>	singlelist
	Untuk pembeli melihat detail 1 makanan. Sebenarnya ini tidak perlu, cukup dari perintah menulist mengambil semua daftar makanan kemudian di simpan di sqllite android untuk digunakan. Jadi menghindari bandwidth yang tidak perlu
<p>Syntax</p> <p><a href="http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/post/singlemenu.php?id=1">http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/post/singlemenu.php?id=1</a></p> <p><b>Return</b></p> <p>Json format</p> <pre>{   "id": "1",   "title": "Ikan Goreng",   "owner": "1",   "owner_name": "Mak Jannah",   "price": "15000",   "picture": "/9</pre>	
<b>GET</b>	confirm
	Untuk pembeli yang mengkonfirmasi makanan yang telah diantar
<p>Syntax</p> <p><a href="http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/confirm.php?id=1">http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/confirm.php?id=1</a></p> <p><b>Return</b></p> <p>Json format          "status"          OK confirm berhasil          Gagal confirm gagal</p>	

<b>GET</b>	deny
	Untuk pembeli yang menyangkal makanan yang telah diantar
<p>Syntax</p> <p><a href="http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/deny.php?id=1">http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/deny.php?id=1</a></p> <p><b>Return</b></p> <p>Json format          "status"          OK penyangkalan berhasil          Gagal penyangkalan gagal</p>	
<b>GET</b>	listorder
	Untuk pembeli melihat daftar beli yang belum terhantar
<p>Syntax</p> <p><a href="http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/listorder.php?customerid=1">http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/listorder.php?customerid=1</a></p> <p><b>Return</b></p> <p>Json format</p> <pre>{   "daftar_pesanan": [     {       "id": "4",       "menuid": "2",       "masakan": "Nasi Goreng",       "warung": "Mak May",       "harga": "10000",       "qty": "3",       "keterangan": "Order Placed",       "tglpesan": "2019-12-04 13:49:02",       "foto":         "/9jAQSskZJRgABAQAAQABAAD/2wCEAAkGBxMTEhU     }   ] }</pre>	
<b>GET</b>	historyorder
	Untuk pembeli melihat daftar sejarah pembelian yang dilakukan
<p>Syntax</p> <p><a href="http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/historyorder.php?customerid=1">http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/historyorder.php?customerid=1</a></p> <p><b>Return</b></p> <p>Json format</p> <pre>{   "daftar_pesanan": [     {       "id": "4",       "menuid": "2",       "masakan": "Nasi Goreng",       "warung": "Mak May",       "harga": "10000",       "qty": "3",       "keterangan": "Order Placed",       "tglpesan": "2019-12-04 13:49:02",       "foto":         "/9jAQSskZJRgABAQAAQABAAD/2wCEAAkGBxMTEhU     }   ] }</pre>	

Table 1 (lanjutan)c: Spesifikasi **OPEN API Warung Makan**

<b>GET</b>	getid
	Untuk mendapatkan id pembeli yang berhasil login
Syntax	
<code>http://pkm.ft.umrah.ac.id/informatika/api/get/getid.php?NIK=1</code>	
Return	
Json format	
<pre>{   "id": "xxxx" }</pre>	

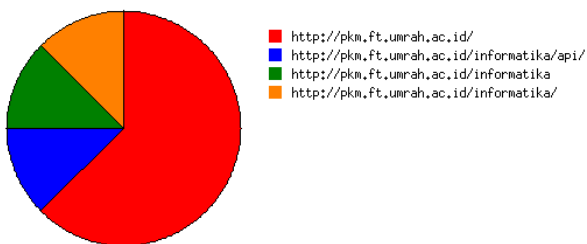
### 3.0 HASIL DAN PEMBAHASAN

Seperti yang telah dinyatakan sebelumnya tujuan **OPEN API Warung makan** ini adalah untuk membantu usaha kecil warung makan agar dapat sustain dalam perekonomian masyarakat, maka tentu saja yang menjadi concern atas **OPEN API Warung makan** ini adalah seberapa *reliable* layanan ini dalam menjamin kelancaran dan *ke-valid-an* transaksi yang terjadi. Tentu saja pengukuran terhadap *reliable* dan *valid* tidaknya transaksi baru bisa di dapatkan setelah akumulasi beberapa bulan pelaksanaan dengan menghitung laporan dari pelanggan dan pemilik warung, terutama dari pemilik warung itu sendiri. Guna untuk pelaporan ini maka digunakan fasilitas yang sudah ada pada **CPanel** server. Penerapan **OPEN API Warung makan** dalam sistem *cloud* Universitas Maritim Raja Ali Haji di monitor *traffic* pemakaiannya dan di tabulasikan statistiknya dengan menggunakan analitik **Analog Stats** dari **CPanel** atas akses **API** tersebut.

month	#reqs	#pages
Nov 2019	59	41
Dec 2019	196	13

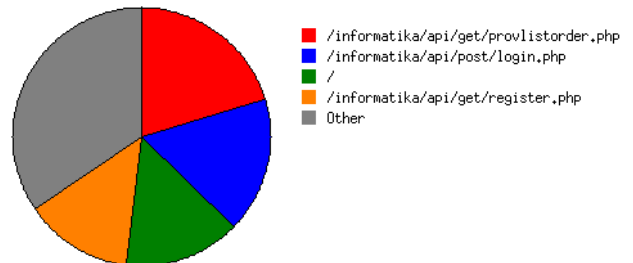
Gambar 8 Laporan trafik bulanan selama sebulan terakhir (akses 10 Desember 2019, 11:10)

Pada gambar 8, menunjukkan tingkat trafik dimana pemakaian meningkat pada separuh bulan desember 2019 (pada saat laporan ini dituliskan) dengan fungsi layanan yang menurun. Hal ini disebabkan pada bulan November 2019, pendaftaran pelanggan dan pemilik warung dilakukan sehingga menggunakan lebih banyak fungsi layanan yang diberikan.



Gambar 9 Laporan kegagalan request terhadap cloud API (akses 10 Desember 2019, 11:10)

Sementara pada Gambar 9, menunjukkan kegagalan tanggapan terhadap permintaan pada *cloud* API dimana letak dari **OPEN API Warung makan** menempati 30% dari total kegagalan pada *cloud* API. Hal ini disebabkan oleh *bug* baik dalam aplikasi gawai yang dikembangkan maupun dalam *source* API. Diharapkan pada tahun depan, ketika statistik ini di *reset*, kegagalan tanggapan pada API sudah tidak muncul.



The wedges are plotted by the number of requests.

Gambar 10 Fungsi layanan yang digunakan (akses 10 Desember 2019, 11:10)

Pada gambar 10, menunjukkan fungsi layanan *provlistorder*, yang merupakan bagian dari pemilik warung dalam mengecek permintaan yang masuk. Setelah itu layanan login, yang merupakan bagian dari pelanggan dalam masuk ke sistem.

Operating Systems (Top 10) - Full				
list/versions - Unknown				
Operating Systems	Pages	Percent	Hits	Percent
Unknown	112	73.6 %	112	73.6 %
Windows	33	21.7 %	33	21.7 %
Linux	7	4.6 %	7	4.6 %

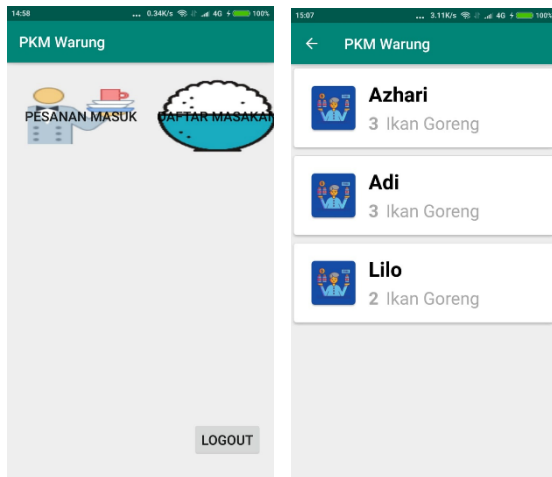
Gambar 11 Sistem Operasi yang digunakan dalam mengakses API (akses 10 Desember 2019, 11:10)

Pada gambar 11, merupakan hasil dari laporan **AWStat** pada **CPanel**, dimana tidak mengenal sistem operasi Android, namun sudah menunjukkan adanya variasi platform dalam mengakses API ini. Diharapkan kedepannya ada pihak developer IOS yang tertarik memanfaatkan **OPEN API** ini

Sementara analitik untuk seberapa besar API ini menghabiskan sumber daya (baik prosesor maupun memori) dalam infrastruktur *cloud*, belum dapat di peroleh dari pusat pengelola infrastruktur *cloud* Universitas Maritim Raja Ali Haji, mengingat harus diperbandingkan dengan pemakaian lain agar mendapatkan persentase sumber daya yang digunakan API ini.

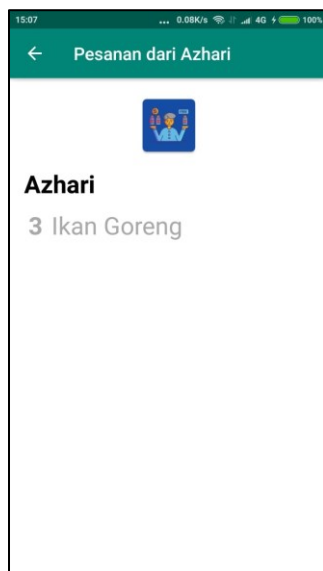
Berikut beberapa contoh penerapan pada aplikasi, dalam hal ini contoh pada pemilik warung dalam melihat pesanan yang masuk





Gambar 12 Contoh Penerapan API dalam memeriksa pesanan masuk

Pada Gambar 12, merupakan layanan bagi pemilik warung untuk melihat pesanan yang masuk dalam status belum terselesaikan atau tidak dibatalkan oleh pelanggan.



Gambar 13 Detail Pesanan Pelanggan

Gambar 13 menunjukkan hasil dari layanan API ketika pemilik warung ingin melihat detail pesanan. Dalam gambar tersebut, aplikasi masih dalam pengembangan sehingga fungsional tombol penolakan atau pun tombol telah selesai belum nampak. Sekali lagi pembahasan ini berfokus pada layanan yang diberikan API bukan pada aplikasi.

#### 4.0 KESIMPULAN

**OPEN API Warung makan** memberikan layanan yang mendasar dan cukup dalam bentuk layanan web teknologi **REST** dimana fungsionalitas dasar *business operation* usaha warung makan (industri rumahan dan usaha kecil) telah memadai di siapkan. Adanya pembaharuan (*update*) tidak mempengaruhi struktur API yang ada. Keuntungan lain dari **OPEN API** ini tidak

membebani developer untuk *Authentication Token* sehingga developer mana saja dapat langsung menggunakan API tersebut secara gratis. **OPEN API** ini menggunakan infrastruktur *cloud* Universitas Maritim Raja Ali Haji. Dari data yang telah disajikan sebelumnya, infrastruktur *cloud* Universitas Maritim Raja Ali Haji masih dapat meng-*handle* permintaan yang masuk, terlepas dari kemampuan *cloud* untuk *scale up* ketika permintaan layanan sudah meninggi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM ingin mengucapkan terimakasih terhadap LP3M Universitas Maritim Raja Ali Haji atas dukungan finansial dalam hibah internal PKM 2019, serta PTIK Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah menyediakan infrastruktur *cloud* untuk kegiatan ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Tito, Optimalisasi Sosial Media Sebagai Media Pemasaran Usaha Kecil Menengah, Jurnal Liquidity, Vol 2, No 1, hal 80-86, 2013.
- [2] R. Arief, Peranan Teknologi Informasi Dalam Peningkatan Daya Saing Usaha Kecil Menengah, Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, B-11, Yogyakarta, 2009.
- [3] W. Fathul, I. Lizda, Adopsi Teknologi Informasi oleh Usaha Kecil dan Menengah di Indonesia, Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, J-75, Yogyakarta 2007.
- [4] F.P. Grandys, P.S. Apol, Kontribusi Adopsi Teknologi Informasi Terhadap Kinerja Usaha Kecil Menengah Di Indonesia, Studi Kasus: Bank Perkreditan Rakyat, Jurnal SISFO : Inspirasi Profesional Sistem Informasi, Volume: Vol 5, 2015
- [5] K. Wheny, Penggunaan Teknologi Informasi di Usaha Kecil dan Menengah, (Studi Pada Usaha Kecil Menengah di Wilayah Gedong Meneng), Seminar HasilHasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat, Dies Natalis FISIP Unila. 282-293. 2012
- [6] A. Steffi, T.S. Muhammad, W. Alresqi, Adopsi Teknologi Informasi Oleh Usaha Kecil Dan Menengah Di Kota Batam, Seminar Nasional Universitas Pasir Pengaraian, hal 159-163, 2016.
- [7] F. Adiska, S. Krisdanto, Strategi Adopsi Teknologi Informasi Berbasis Cloud Computing Untuk Usaha Kecil Dan Menengah Di Indonesia, Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi, A-1, Yogyakarta, 2011.