

# Dokumen Implementasi Aplikasi

## *Recruitment Management*

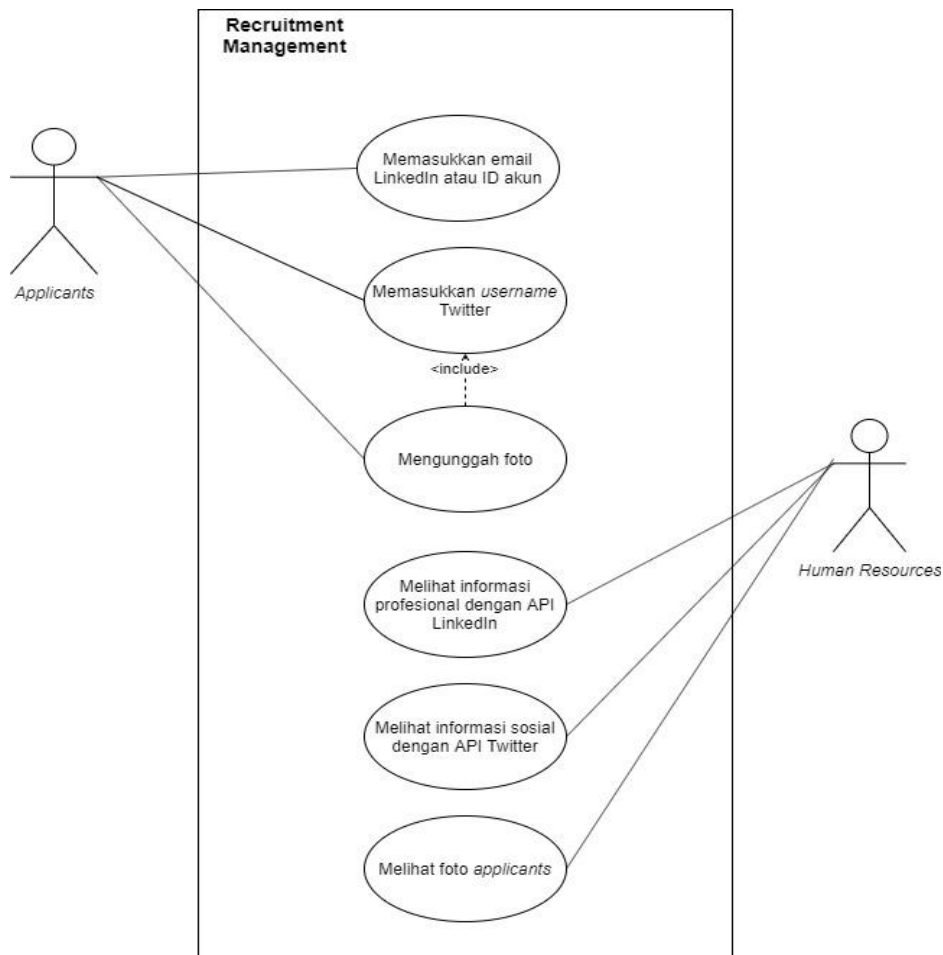
### II3160 Teknologi Sistem Terintegrasi

#### Anggota Kelompok :

- |  |          |
|--|----------|
| a. William Halim                       | 18217021 |
| b. Nicholaus Danispadmanaba Yosodipuro | 18217028 |

#### A. Rencana Aplikasi:

Rencana aplikasi yang akan dibuat adalah aplikasi *Recruitment Management* yang menggunakan API LinkedIn dan Twitter untuk memudahkan pengambilan data rekrutmen. Adapun, tujuan utama aplikasi *Recruitment Management* adalah menyajikan data profesional dan sosial dari setiap karyawan yang melamar di suatu perusahaan. Aplikasi ini merupakan gabungan dua aplikasi yang kami rencanakan. Fungsionalitas/fitur utama dari aplikasi pada dapat dilihat pada diagram *use case* di bawah ini:



## B. Arsitektur Aplikasi

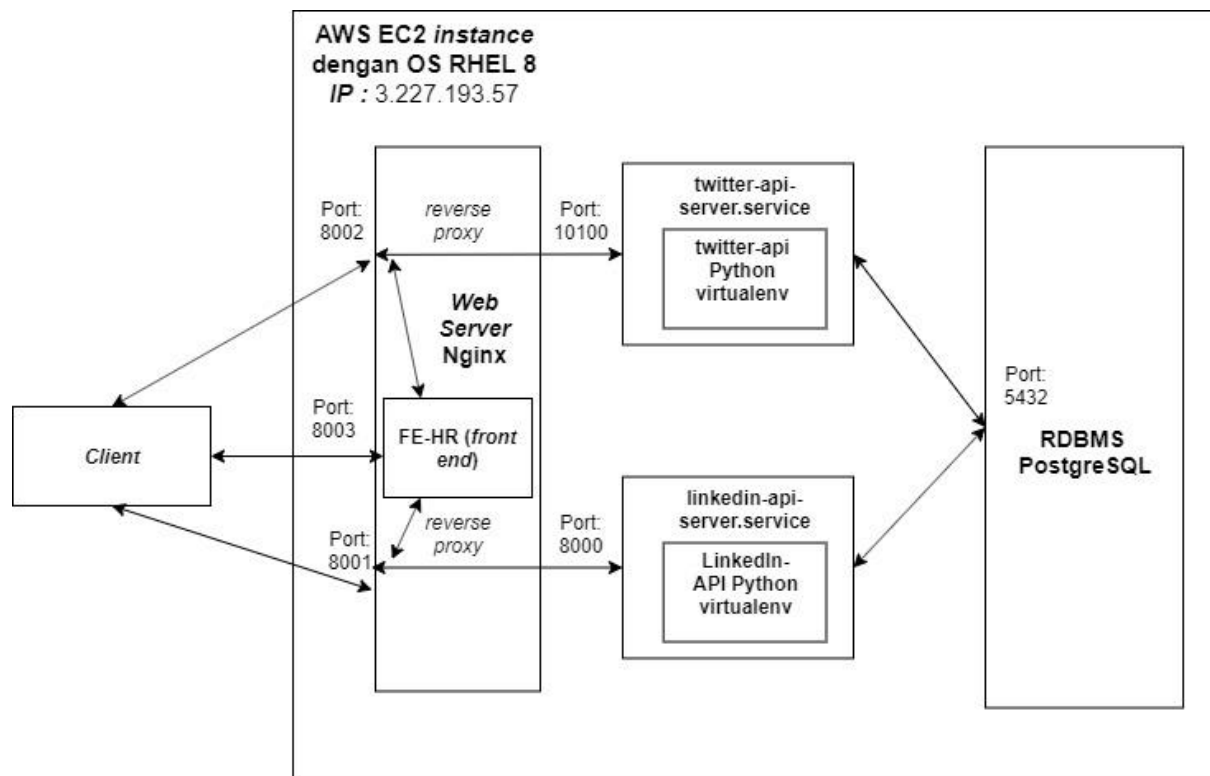
Berikut ini merupakan *stack* teknologi yang digunakan dalam pengembangan aplikasi *Recruitment Management*:

- a. Amazon Web Service EC2 t2.micro.

Instans *cloud-based virtual machine* dengan spesifikasi sebagai berikut:

- i. RAM 1 GiB.
  - ii. vCPU berjumlah 1.
  - iii. *Storage* gp2 berbasis SSD dengan kapasitas 10 GB.
  - iv. *Bandwidth* jaringan 10 Gbps.
- b. *Operating system* Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 8.
  - c. *Web server* Nginx versi 1.14.1 untuk *serve static content* (*front-end*) dan *reverse proxy* (*API back-end*).
  - d. *Relational Database Management System* (RDBMS) PostgreSQL versi 10.10.
  - e. *Back-end* berupa *API server* berbasis Python 3.6.8 dengan *library* Base HTTP Server dan Threaded HTTP Server yang disajikan dalam *virtual environment*.
  - f. Eksekusi *back-end* dengan *script* systemd.
  - g. *Front-end* berbasis HTML, CSS, *native* JavaScript, dan *bootstrap*.

Berikut ini merupakan diagram blok yang merepresentasikan hubungan di antara komponen *stack* aplikasi di atas:

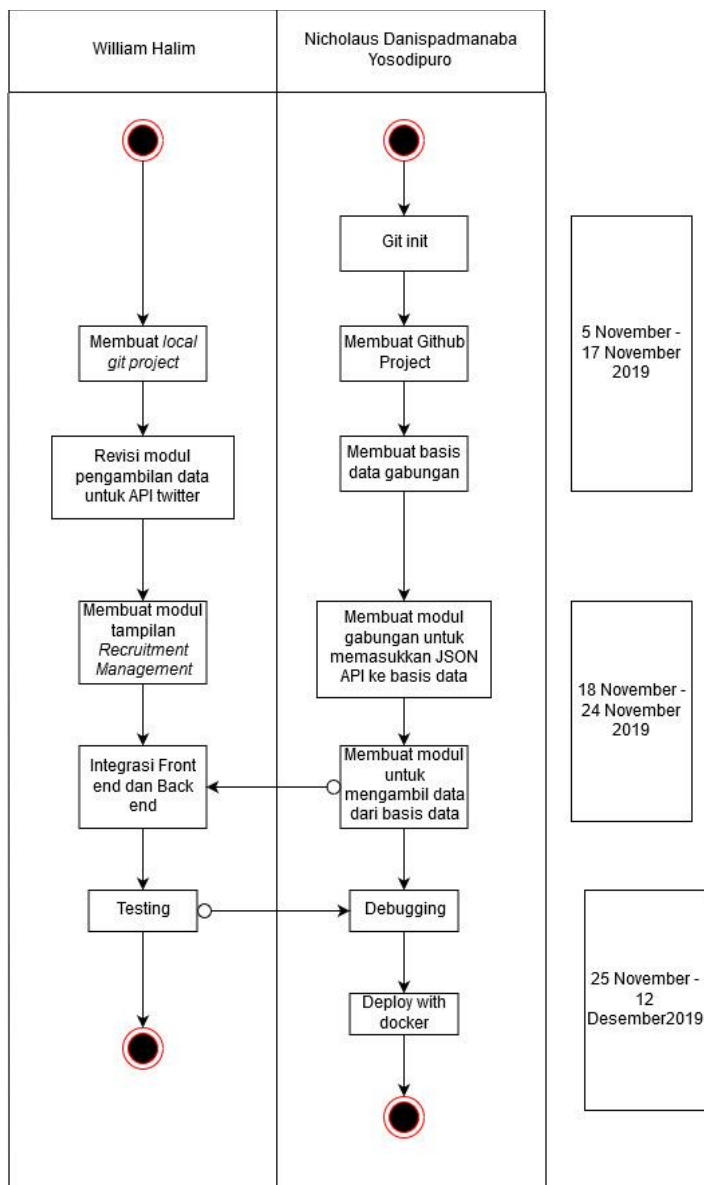


<i>Method</i>	<i>Host</i>	<i>Path</i>	<i>Function</i>
GET	3.227.193.57:8001	/applicants	Menampilkan daftar semua LinkedIn email dan Twitter username yang sudah terdaftar dalam sistem.
GET	3.227.193.57:8001	/users/all	Menampilkan semua profil LinkedIn yang ada dalam sistem beserta semua atribut ( <i>general</i> , <i>workplace</i> , dan <i>education</i> ).
GET	3.227.193.57:8001	/users/accounts/general	Menampilkan semua profil LinkedIn yang ada dalam sistem beserta atribut <i>general</i> .
GET	3.227.193.57:8001	/users/accounts/education	Menampilkan semua profil LinkedIn yang ada dalam sistem beserta atribut <i>education</i> .
GET	3.227.193.57:8001	/users/accounts/workplace	Menampilkan semua profil LinkedIn yang ada dalam sistem beserta atribut <i>workplace</i> .
GET	3.227.193.57:8001	/user/account/general/email/'LinkedIn email'	Menampilkan satu profil LinkedIn dengan email yang sama dengan <i>input</i> beserta atribut <i>general</i> .

GET	3.227.193.57:8001	/user/account/education/email/'LinkedIn email'	Menampilkan satu profil LinkedIn dengan email yang sama dengan <i>input</i> beserta atribut <i>education</i> .
GET	3.227.193.57:8001	/user/account/workplace/email/'LinkedIn email'	Menampilkan satu profil LinkedIn dengan email yang sama dengan <i>input</i> beserta atribut <i>workplace</i> .
GET	3.227.193.57:8001	/user/account/general/'LinkedIn ID'	Menampilkan satu profil LinkedIn dengan ID yang sama dengan <i>input</i> beserta atribut <i>general</i> .
GET	3.227.193.57:8001	/user/account/education/'LinkedIn ID'	Menampilkan satu profil LinkedIn dengan ID yang sama dengan <i>input</i> beserta atribut <i>education</i> .
GET	3.227.193.57:8001	/user/account/workplace/'LinkedIn ID'	Menampilkan satu profil LinkedIn dengan ID yang sama dengan <i>input</i> beserta atribut <i>workplace</i> .
POST	3.227.193.57:8001	/applicants	Memasukkan JSON yang berisi <i>email</i> LinkedIn dan <i>username</i> Twitter untuk mendaftarkan pengguna ke dalam sistem.
GET	3.227.193.57:8002	/users/accounts/profile/'Twitter username'	Menampilkan profil Twitter berdasarkan <i>username</i> input.

GET	3.227.193.57:8002	/users/accounts/stats/'Twitter username'	Menampilkan statistik akun Twitter berdasarkan <i>username</i> input.
GET	3.227.193.57:8002	/users/accounts/tweets/'Twitter username'	Menampilkan 5 <i>tweets</i> terakhir dari akun Twitter berdasarkan <i>username</i> input.
PUT	3.227.193.57:8002	/users/accounts/photo/'Twitter username'	Mengunggah foto.

### C. Timeline Pengerjaan



#### D. Versioning

GitHub digunakan untuk melaksanakan *versioning* atau manajemen perubahan pada *source code* saat proses *development*. *Repository* yang digunakan adalah RecruitmentManagement. Di dalamnya, terdapat *source code* API LinkedIn dan Twitter, *source code* tampilan yang terdiri atas file HTML dan CSS, dan *source code* integrasi *front-end* dan *back-end* yang terdiri atas beberapa file javascript ( *hr.js* dan *applicants.js* ). GitHub terhubung dengan *local repository* Git pada *laptop* masing-masing dari anggota kelompok serta *local repository* Git pada instans Amazon Web Server EC2.

#### E. Testing

Berikut ini merupakan fungsionalitas dari aplikasi yang akan diuji beserta metode pengujian yang digunakan:

ID	Fungsionalitas	Pengujian
FR1	Aplikasi dapat memasukkan email LinkedIn atau ID akun ke dalam basis data.	<i>White Box</i>
FR2	Aplikasi dapat memasukkan <i>username</i> Twitter ke dalam basis data.	<i>White Box</i>
FR3	Aplikasi dapat mengunggah foto ke dalam basis data.	<i>White Box</i>
FR4	Aplikasi dapat menampilkan informasi profesional dengan API LinkedIn.	<i>Black Box</i>

ID	Fungsionalitas	Pengujian
FR5	Aplikasi dapat menampilkan informasi sosial dengan API Twitter.	<i>Black Box</i>
FR6	Aplikasi dapat menampilkan foto <i>applicants</i> yang telah diunggah.	<i>Black Box</i>

Berikut ini merupakan hasil pengujian dari fungsionalitas aplikasi di atas:

ID Kebutuhan Fungsional	Deskripsi	Masukan	Harapan Keluaran	Hasil yang didapatkan	Kesimpulan
FR1	Aplikasi dapat memasukkan email LinkedIn atau ID akun ke dalam basis data.	<i>String</i> email LinkedIn pada <i>text box</i> “LinkedIn email” pada laman “applicants.html”	<i>String</i> email LinkedIn masuk ke dalam basis data.	<i>String</i> email LinkedIn masuk ke dalam basis data.	Diterima
FR2	Aplikasi dapat memasukkan <i>username</i> Twitter ke dalam basis data.	<i>String username</i> Twitter pada <i>text box</i> “Twitter username” pada laman	<i>String username</i> Twitter masuk ke dalam basis data.	<i>String username</i> Twitter masuk ke dalam basis data.	Diterima

ID Kebutuhan Fungsional	Deskripsi	Masukan	Harapan Keluaran	Hasil yang didapatkan	Kesimpulan
		“applicants.html”			
FR3	Aplikasi dapat mengunggah foto ke dalam basis data.	<i>File</i> dengan format <i>image</i> , seperti JPEG	<i>String</i> hasil konversi <i>file image</i> menjadi Base64 masuk ke dalam basis data.	<i>String</i> hasil konversi <i>file image</i> menjadi Base64 masuk ke dalam basis data.	Diterima
FR4	Aplikasi dapat menampilkan informasi profesional dengan API LinkedIn.	Pengguna menekan salah satu tombol “ <i>Career details</i> ” pada laman “hr.html”	Seluruh atribut informasi profesional muncul pada laman “carrerr.html” di <i>browser</i> .	Seluruh atribut informasi profesional muncul pada laman “carrerr.html” di <i>browser</i> .	Diterima
FR5	Aplikasi dapat menampilkan informasi sosial dengan API Twitter.	Pengguna menekan salah satu tombol “ <i>Social details</i> ” pada laman “hr.html”	Seluruh atribut informasi sosial muncul pada laman “social.html” di <i>browser</i> .	Seluruh atribut informasi sosial muncul pada laman “social.html” di <i>browser</i> .	Diterima



ID Kebutuhan Fungsional	Deskripsi	Masukan	Harapan Keluaran	Hasil yang didapatkan	Kesimpulan
FR6	Aplikasi dapat menampilkan foto <i>applicants</i> yang telah diunggah.	Pengguna menekan salah satu tombol “ <i>Social details</i> ” pada laman “hr.html”	Foto <i>applicants</i> muncul pada atribut “Photo” dalam laman “social.html.”	Foto <i>applicants</i> muncul pada atribut “Photo” dalam laman “social.html.”	Diterima

## F. User Interface

### 1. Halaman Applicants

Applicants Registration

Perusahaan WiDey corporation

LinkedIn email

Twitter username

Submit

Masukkan pas foto

Browse...

No file selected.

Upload

Pada halaman *applicants.html*, *user* melakukan *submit* data berupa LinkedIn *email* dan Twitter *username*. Tampilan akan memberikan *alert* kepada *user* apabila data pengguna sudah pernah dimasukkan sebelumnya dan ada di dalam *database*. Setelah *submit* data, pengguna dapat melakukan *upload* foto yang nantinya akan ditampilkan pada halaman *social details*.

## 2. Halaman Human Resource

### Human Resource Page

#### Applicants Lists

No	Nama	Career	Social
1	Jack	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
2	Jan Meyer Saragih	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
3	Febby Eliana	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
4	Hernanta Kusuma Cakrawerdya	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
5	Rahmad Fadli	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
6	Ika Sugianti	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
7	Nicholaus Yosodipuro	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
8	Sergio Ryan	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
9	Bobby Prabowo	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>
10	Abigail Marcia	<a href="#">Career details</a>	<a href="#">Social details</a>

Pada halaman *Human Resource*, *user* dapat melihat seluruh nama *applicants* yang telah terdaftar dalam *database*. Terdapat tombol ‘Career Details’ dan ‘Social Details’. Apabila tombol ‘Career Details’ ditekan, aplikasi akan mengantarkan *user* pada halaman Career Details yang berisi data linkedin *user*. Apabila tombol ‘Social Details’ ditekan, aplikasi akan mengantarkan *user* pada halaman Social Details yang berisi data twitter *user*.

## 3. Halaman Career Details

### Human Resource Page

[Back](#)

#### General

Atribut	Informasi
Id akun	t.williamhalim@gmail.com
Nama	William Halim
Title	Student at Institut Teknologi Bandung
Region	Indonesia

## Stats

Atribut	Informasi
Education	Institut Teknologi Bandung (ITB)
Title	Bachelor of Engineering - BE

## Workplace History

Atribut	Informasi
Current Workplace	Institut Teknologi Bandung
Previous Workplace	(ITB)


Pada halaman Career Details, ditampilkan data linkedin *applicants*. Data yang ditampilkan terdiri atas 3 bagian utama, yaitu General, Stats, dan Workplace History. Data General berisi informasi umum *applicants*, yaitu berupa id akun, nama, title, dan region. Data Stats berisi informasi pendidikan *applicants*, yang terdiri dari Education dan Title. Data Workplace History berisi informasi riwayat pekerjaan *applicants*, yang terdiri dari current workplace dan previous workplace.

### 4. Halaman Social Details

Human Resource Page

[Back](#)

## Profile

Atribut	Informasi
Photo	
Username	williamhalimwh
Nama	Thomas William Halim
Deskripsi	It's not who you are underneath, but what you do that defines you -Rachel from Batman Begins'
Status	1956
Following	99
Followers	77

## Stats

Atribut	Informasi
Account age	3018
Average Tweets per Day	0.648111

## List of tweets (last 5)

Atribut	Informasi
Tweet 1	I challenged Kristin Nicholson and won:) Challenge players from around the world! #BrainWars <a href="http://t.co/cFLQa2diCn">http://t.co/cFLQa2diCn</a> <a href="http://t.co/dYwbtW1Xq">http://t.co/dYwbtW1Xq</a>
Tweet 2	The way to the truth always begins with small contradictions
Tweet 3	Naruto anime episode 386 (y)
Tweet 4	@marr_Tin lgi pgn tweet aj
Tweet 5	English debate aj "@marr_Tin: Casanova jadi panitia apa ya"

Pada halaman Social Details, ditampilkan data Twitter applicants. Data yang ditampilkan terdiri atas 3 bagian utama, yaitu Profile, Stats, dan List of Tweets. Bagian Profile berisi data terkait informasi akun *applicants*, yang terdiri atas foto, username twitter, nama yang tertulis pada profil twitter *applicants*, deskripsi yang tertulis di profil *applicants*, status ( jumlah keseluruhan *tweets* dan *replies* ), jumlah following, dan jumlah followers. Bagian Stats berisi data terkait statistik dari akun Twitter *applicants*. Adapun data tersebut terdiri atas umur akun ( jumlah hari sejak akun twitter tersebut dibuat hingga hari saat data profil *applicants* ditampilkan ) dan rata - rata *tweets* per hari. List of Tweets berisi 5 *tweets* terbaru yang di-post oleh *user*.

## G. Log Act

Tanggal	Deskripsi
5 November 2019	Pembuatan rencana manajemen proyek aplikasi <i>Recruitment Management</i> (Done by: Nicholaus Danispadmanaba Y and William Halim).
12 November 2019	Revisi rencana manajemen proyek aplikasi (Done by: Nicholaus Danispadmanaba Y and William Halim).
16 November 2019	Revisi LinkedIn API untuk memudahkan integrasi dengan <i>front-end</i> (Done by: Nicholaus Danispadmanaba Y).
	<i>Deployment</i> LinkedIn API hasil revisi ke AWS EC2 (Done by: Nicholaus

Tanggal	Deskripsi
	Danispadmanaba Y).
29 November 2019	Revisi <i>source code</i> Twitter server ( <i>Done by</i> : William Halim).
	Menambah file <i>database</i> Twitter ( <i>Done by</i> : William Halim).
	Revisi modul pengambilan data untuk Twitter API ( <i>Done by</i> : William Halim).
	<i>Deployment</i> Twitter API dengan AWS EC2 dan Nginx <i>reverse proxy</i> ( <i>Done by</i> : Nicholas Danispadmanaba Y).
30 November 2019	Finalisasi tampilan <i>Recruitment Management</i> ( <i>Done by</i> : William Halim)
	Integrasi <i>front-end</i> dengan <i>back-end</i> ( <i>Done by</i> : William Halim and Nicholas Danispadmanaba Y).
	Penambahan fungsi <i>upload photo</i> pada <i>front-end</i> dan <i>back-end</i> ( <i>Done by</i> : Nicholas Danispadmanaba Y).
1 Desember 2019	<i>Testing</i> dan <i>debugging</i> aplikasi ( <i>Done by</i> : Nicholas Danispadmanaba Y and William Halim).
	<i>Deployment</i> tampilan <i>front end</i> ke AWS EC2 dengan <i>web server</i> Nginx ( <i>Done by</i> : Nicholas Danispadmanaba Y).
2 Desember 2019	Pembuatan laporan akhir.