

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA MAGANG**

#### **3.1 Kedudukan dan Koordinasi**

##### **3.1.1 Divisi**

Selama pelaksanaan kerja magang, penulis berperan sebagai IP Digital dalam bagian IT Support seperti gambar 2.2. Divisi ini dikoordinir oleh Head of IT Support atau IP Digital yang bernama Aceng Wahab, dalam proyek pembuatan aplikasi otomatis dalam pengecekan E-tilang

Proyek yang akan dilakukan mahasiswa adalah merancang aplikasi cek otomatis E-tilang yang akan di tes oleh atasan mahasiswa sendiri dan supervisor klien, dan nantinya aplikasi ini akan diberikan kepada klien di akhir minggu ke 12.

#### **3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang**

Waktu yang dibutuhkan dalam kegiatan kerja magang dilakukan selama 63 hari dengan adanya libur national. Dalam rentang waktu tersebut memiliki beberapa kegiatan yang dilakukan sesuai kerjaan yang dibutuhkan. Front-End App Development sesuai posisi dalam proses magang diwajibkan untuk dapat bisa membantu dalam pembuatan dan membantu dalam pemeliharaan aplikasi di dalam kantor dan proyek-proyek yang diberikan oleh client.

Ilmu kuliah yang mahasiswa dapat sewaktu kuliah terbilang cukup untuk melengkapi dasar-dasar terhadap pembuatan aplikasi. Maka dengan kerja praktek ini penulis mendapatkan beberapa ilmu seperti:

- Memberi mahasiswa tentang dunia kerja.
- Membuat mahasiswa lebih percaya diri dalam pembuatan keputusan dan cara untuk menerima pendapat dari orang lain serta lebih bisa untuk menahan diri jikalau ada sebuah kesalahan yang terjadi dalam proses pembuatan aplikasi.

- Menambah pengalaman dan pelatihan kerja serta pengetahuan tentang pembuatan mobile apps dalam penerapan ilmu dan Teknologi khususnya dalam bidang Informatika.

**Tabel 3. 1 Timeline Kerja Magang**

No.	Aktivitas	Mulai	Selesai
1	<b>Pengenalan terhadap perusahaan PT Insan Performa</b>		
	Pengenalan dan Penjelasan mengenai jobdesc sebagai IP Digital	1 Maret	4 Maret
2	<b>Requirement untuk project client</b>		
	Dilakukan training untuk bagaimana cara bertemu dengan client	07 Maret	18 Maret
	Meminta data yang diperlukan project		
Meminta konsep awal dari project yang diinginkan			
3	<b>Pembuatan aplikasi cek otomatis E-tilang</b>		
	Mempelajari dan mencari apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasi	21 Maret	1 April
Melakukan debugging terhadap aplikasi menggunakan data yang didapatkan disaat meeting			

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

No.	Aktivitas	Mulai	Selesai
4	<b>Presentasikan aplikasi</b>		
	Mempresentasikan aplikasi kepada atasan	4-April	8-April
	Menampilkan hasil kerja aplikasi dan meminta masukan akan aplikasi yang telah dibuat		
	Menerima masukan dari client tentang aplikasi dan diberikan data yang baru.		
5	<b>Pembuatan ulang Aplikasi cek E-tilang</b>		
	Melakukan perancangan ulang	11-April	28-April
	Mencari cara untuk dapat aplikasi melakukan output langsung terhadap data yang ada		
	Melakukan test result yang akan dijadikan presentasi disaat ketemu dengan client		
6	<b>Membantu dalam melakukan cek E-tilang</b>		
	Melakukan presentasi akhir tentang aplikasi kepada atasan	1-Mei	27-Mei
	Membantu dalam proses menjalankan aplikasi		
7	<b>Pembuatan UI/UX</b>		
	Membuat UI/UX untuk project internal PT Insan Performa	23-Mei	31-Mei

### **3.2.1 Minggu 1: Pengenalan dan Penjelasan mengenai jobdesc sebagai IP Digital**

Pada minggu pertama, kegiatan yang dilakukan mahasiswa adalah melakukan pengenalan dan melakukan interaksi terhadap pembimbing dalam kegiatan praktek kerja magang dalam bentuk aktifitas struktur organisasi, divisi apa yang akan ditempatkan oleh mahasiswa tersebut. Mahasiswa juga diminta untuk mendownload aplikasi ZOOM untuk melakukan pertemuan secara online. Berikut adalah alur dari proses *project* yang akan dilakukan mahasiswa selama kegiatan kerja magang.

### **3.2.2 Minggu 2 & 3: Requirement yang dibutuhkan di dalam project**

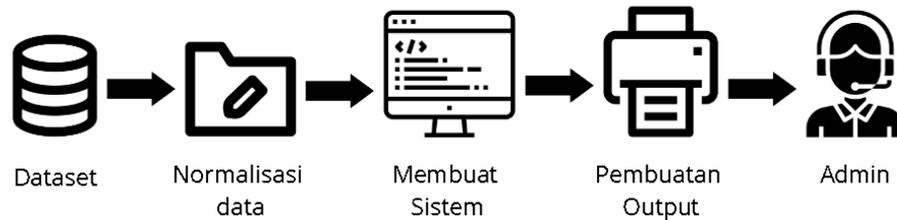
Dalam mengumpulkan kebutuhan untuk dapat melakukan project mahasiswa dan pembimbing bertemu dengan klient dan salah satu pegawai untuk membahas kebutuhan dalam pembuatan aplikasi tersebut rapat ini bersifat online via ZOOM. Pada rapat itu mahasiswa dan pembimbing mendapatkan informasi dengan meingkatnya jumlah kendaraan bermobil pada PT Bengkalis Kuda Laut dan adanya berita bahwa E-tilang akan dilakukan pada saat bulan April maka admin-admin pada PT Bengkalis Kuda laut mengalami kesulitan dalam melakukan pengecekan karena dilakukan secara manual dengan cara menginput-input data dari excel ke website dan menuliskan output ke excel tersebut. Dari rapat tersebut juga diberikan excel dua dataset untuk nomor polisi, nomor kerangka dan nomor mesin untuk kendaraan yang berada di Jakarta, dan Tangerang dalam bentuk Excel.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

NO	NOPOL	NOMORRANGKA	NOMORMESIN	TANGGAL	JAM	TEMPAT	ALASAN	STATUS
5	1	B						
6	2	B						
7	3	B		28-Nov-20	14:17	CP DPR-MPR	TIDAK MENGGUNAKAN SABUK PENGAMAN	TERBAYAR
8	4	B						
9	5	B						
10	6	B						
11	7	B						
12	8	B						
13	9	B						
14	10	B						
15	11	B						
16	12	B						
17	13	B						
18	14	B						
19	15	B		03-Nov-21	13:49	CP Sliipi	TIDAK MENGGUNAKAN SABUK PENGAMAN	TERBAYAR
20	16	B						
21	17	B						
22	18	B						
23	19	B						
24	20	B		01-Oct-20	06:21	TL RAWAMANGUN UTARA	MENEROBOS LAMPU MERAH	TERBAYAR
25	21	B						
26	22	B						
27	23	B						

**Gambar 3. 1 Dataset**

Pada gambar 3.1 dataset memiliki tabel untuk tanggal, jam, tempat, alasan, status tanggal dan jam yaitu waktu kendaraan tersebut terkena tilang, tempat titik mobil tersebut terkena tilang, alasan adalah kesalahan pengendara atau penumpang disaat proses tilang, status sebagai keterangan apakah tilang tersebut sudah dibayarkan atau tidak. PT Bengkalis Kuda Laut tidak memperbolehkan untuk menyebarkan data kendaraan seperti nomor plat kendaraan, nomor rangka kendaraan dan nomor mesin kendaraan dikarenakan itu mahasiswa tidak diizinkan untuk menampilkan data-data yang dimiliki oleh perusahaan tersebut.



**Gambar 3. 2 Alur Proses Projek**

Gambar 3.2 adalah alur proses projek aplikasi otomatis cek e-tilang ya itu dengan meminta dataset yang diperlukan yaitu nomor plat kendaraan, nomor rangka dan nomor mesin kendaraan kepada PT Bengkalis Kuda Laut. Dari situ melakukan normalisasi data dengan perubahan data yang berawal bersifat general menjadi number di dalam file excel tersebut. Setelah melakukan normalisasi maka dilanjutkan aplikasi untuk melakukan pengecekan e-tilang. Setelah pembuatan aplikasi selesai maka dilakukan percobaan aplikasi dan membuat output yang diinginkan oleh client. Lalu mahasiswa diminta untuk membantu dalam pengecekan aplikasi tersebut.



### 3.2.3 Minggu 4 - 6: Pembuatan aplikasi cek otomatis E-tilang

Pada minggu ke empat mahasiswa melakukan rancangan aplikasi menggunakan Microsoft Visual Studio sebagai aplikasi dalam pembuatan aplikasi dan menggunakan *python* sebagai bahasa pemrograman dalam melakukan proses dari database yang ada.

```
#package untuk sistem ini
from lib2to3.pgen2 import driver
from turtle import done
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.common.by import By
from webdriver_manager.chrome import ChromeDriverManager
from selenium.webdriver.support.ui import WebDriverWait
from selenium.webdriver.chrome.service import Service
from selenium.webdriver.support import expected_conditions as EC
from openpyxl import load_workbook
from time import sleep
import XLUtils
import pyautogui as pt
```

**Gambar 3. 3 Tampilan *package* yang di pakai**

Gambar 3.3 adalah *package* yang di pakai untuk aplikasi ini dengan kegunaan masing masing *package* sebagai berikut:

```
from lib2to3.pgen2 import driver
```

**Gambar 3. 4 Package *lib2to3.pgen2***

Gambar 3.4 adalah *package* dalam memilih platform *website* yang digunakan dalam melakukan proses cek e-tilang otomatis dan dapat menggunakan bahasa pemrograman python versi 2 bisa digunakan di dalam versi 3.

```
from turtle import done
```

**Gambar 3. 5 Package *Turtle***

Gambar 3.5 adalah *package* dalam memilih menunjukkan gambar yang spesifik sehingga jika gambar itu terlihat maka proses akan berjalan.

```
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.common.by import By
from webdriver_manager.chrome import ChromeDriverManager
from selenium.webdriver.support.ui import WebDriverWait
from selenium.webdriver.chrome.service import Service
from selenium.webdriver.support import expected_conditions as EC
```

**Gambar 3. 6 Package Selenium**

From selenium adalah package untuk menggerakkan aplikasi menggunakan element di dalam sebuah website untuk dapat bergerak sesuai aplikasi, selenium import webdriver adalah package dimana package ini menunjuk terhadap sebuah webdriver untuk dapat melakukan proses pengecekan e-tilang secara otomatis.

```
from openpyxl import load_workbook
```

**Gambar 3. 7 Package Openpyxl**

From openpyxl adalah package digunakan untuk aplikasi dapat membuka file excel yang ingin digunakan dengan import load\_workbook sebagai arahan package dalam halaman atau sheet yang akan diinginkan untuk menjalankan aplikasi.

```
from time import sleep
```

**Gambar 3. 8 Package Time**

From time adalah package dimana menggunakan waktu dari komputer yang menjalankan aplikasi dengan *import sleep* bertujuan untuk aplikasi berdiam dengan ketentuan berapa detik untuk sebuah proses mungkin terdapat proses dalam mengunduh atau menunggu sehingga tidak terjadi error dalam melakukan proses aplikasi.

```
import XLUtils
```

**Gambar 3. 9 Package XLUtils**

Import XLUtils untuk aplikasi didalam excel dalam melakukan import data untuk website dan export data yang ada di website ke dalam file yang diinginkan oleh program tersebut.

```
#setting browser disini saya menggunakan chrome  
driver = webdriver.Chrome(service=Service(ChromeDriverManager().install()))  
driver.get("https://etle-pmj.info/id/check-data")  
sleep(1)
```

**Gambar 3. 10 Tampilan proses masuk ke website**

Pada gambar 3.4 ini adalah proses aplikasi dalam melakukan proses membuka driver website yang akan digunakan dengan maksud fungsi yang dijelaskan.

```
driver = webdriver.Chrome(service=Service(ChromeDriverManager().install()))
```

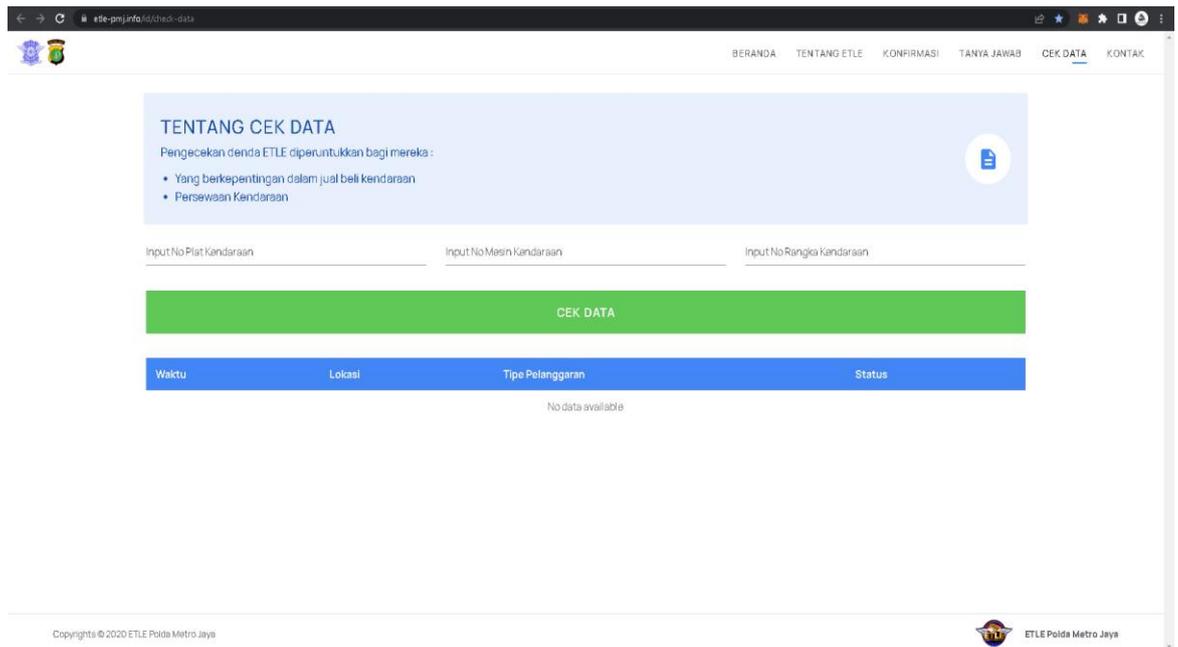
**Gambar 3. 11 Pembuatan *syntax* baru**

Pada gambar 3.11 sebuah *syntax* dibuat baru untuk menunjukan kepada aplikasi *webriver* atau website yang ingin digunakan melakukan proses instalasi Chrome dan menunjukan chrome sebagai driver untuk melakukan proses dalam pengecekan e-tilang secara otomatis

```
driver.get("https://etle-pmj.info/id/check-data")
```

**Gambar 3. 12 *driver* membuka website E-tilang**

Pada gambar 3.12 driver melakukan proses untuk membuka Chrome dan melakukan proses untuk membuka *website* pengecekan E-tilang dengan link *website* <https://etle-pmj.info/id/check-data>



**Gambar 3. 13 Halaman utama website**

Gambar 3.13 adalah hasil dari proses `driver.get` yang membuka halaman website dengan menggunakan driver *Chrome* sebagai pilihan mahasiswa dalam melakukan proses pengecekan E-tilang.

```
sleep(1)
```

**Gambar 3. 14 Fungsi Sleep**

Gambar 3.14 adalah gambar dari fungsi `sleep` dengan (1) adalah fungsi untuk memberhentikan proses selama 1 detik untuk website itu terbuka dan membuat proses terdiam sejenak untuk mengurangi adanya eror disaat proses membuka website dan langsung melakukan proses penginputan dikarenakan semua butuh jaringan dan jaringan itu membutuhkan waktu yang tidak menentu antara kurang dari 1 detik bahkan bisa lebih dari 1 detik tergantung dari perangkat komputer yang digunakan oleh *User* ,sehingga Mahasiswa menggunakan 1 detik sebagai acuan dalam melakukan proses `sleep` .

```

#pencarian untuk file excel
#lpath = "D:\\code\\python\\booyah\\under proses\\checkplat\\UPDATE ETLE PROJ AEROTRANS.xlsx"
rows = XLUtils.getRowCount(path,sheets) #berfungsi untuk mencari target sheet yang ingin di cek
for r in range(6,rows+1): #for ini digunakan untuk looping pengerjaan dalam mencari dan menginput data dari excel ke website
    sleep(2)
    noplat=XLUtils.readData(path,sheets,r,2)
    norangka=XLUtils.readData(path,sheets,r,3)
    nomesisin=XLUtils.readData(path,sheets,r,4)
    nomor_plat = driver.find_element(By.XPATH,"//*[@id='plate']")
    nomor_sin = driver.find_element(By.XPATH,"//*[@id='machineNumber']")
    nomor_ka = driver.find_element(By.XPATH,"//*[@id='skeletonNumber']")
    driver.execute_script("arguments[0].click();", nomor_plat)
    nomor_plat.send_keys(noplat)
    driver.execute_script("arguments[0].click();", nomor_sin)
    nomor_sin.send_keys(nomesisin)
    driver.execute_script("arguments[0].click();", nomor_ka)
    nomor_ka.send_keys(norangka)
    buttonsub = driver.find_element(By.XPATH,"//*[@id='check-button']").click()
    sleep([2])

```

**Gambar 3. 15 Tampilan package yang di pakai**

Gambar 3.15 menunjukkan lanjutan proses dari gambar 3.14 pada gambar ini menunjukkan proses untuk aplikasi dapat membaca data yang diminta dan menaruh data tersebut kedalam textbox yang berada di website e-tilang.

```
rows = XLUtils.getRowCount(path,sheets)
```

**Gambar 3. 16 Perhitungan Row pada Excel**

Gambar 3.16 adalah proses aplikasi dimana rows sebagai *syntax* yang dibuat oleh aplikasi untuk menjalankan proses dimana XLUtils menghitung jumlah row atau kolom kesamping kanan yang ada di File *Excel* yang dituju oleh aplikasi.

```
for r in range(6,rows+1):
```

**Gambar 3. 17 Proses Looping**

Gambar 3.17 adalah proses *looping* atau pengerjaan ulang yang dilakukan oleh aplikasi untuk memasukan proses penginputan dari file *Excel* untuk di input kepada website cek E-tilang dengan R sebagai *Variable* baru dan range sendiri untuk mengulang sesuai data dari yang ada di *Excel* dengan angka “6” sendiri sebagai jumlah atas row yang akan dilakukan *looping* dalam melakukan penginputan untuk website Cek E-tilang, dan rows + 1 digunakan

untuk fungsi dari for yaitu dari row awal atau 0 dan disaat looping untuk 1 data berhasil maka *variable* 0 akan bertambah menjadi 1 hingga *variable* rows tersebut berhenti di jumlah angka 6.

```
noplat=XLUtils.readData(path,sheets,r,2)
```

**Gambar 3. 18 Variable noplat**

Gambar 3.18 adalah gambar untuk aplikasi membuat *variable* baru untuk membaca nomor plat kendaraan yang akan disimpan datanya oleh aplikasi dan akan di *input* ke dalam website cek E-tilang. `XLUtils.readData` adalah fungsi dimana `XLUtils` akan membaca data yang dipilih dan akan di simpan di dalam data dengan data yang akan disimpan dipilih menggunakan fungsi `path` untuk aplikasi dapat mengetahui bentuk data yang akan di lihat dan `sheets` sebagai nama untuk `sheets` yang dipilih oleh mahasiswa sebagai halaman *Excel* dan `R` sebagai *variable* dari proses *looping* seperti gambar3.17 dan 2 adalah awal dari target *cell* yang ingin dilakukan dalam penyimpanan data yang akan nantinya di *input* kedalam website cek E-tilang

NO	NOPOL
1	B24539KRN

**Gambar 3. 19 Target Data NOPOL**

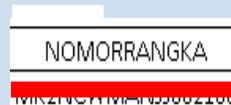
Gambar 3.19 adalah salah satu contoh data dari file *Excel* NOPOL atau Nomor Plat kendaraan yang akan disimpan oleh aplikasi yang nantinya akan di *input* ke dalam website cek E-tilang.

```
norangka=XLUtils.readData(path,sheets,r,3)
```

**Gambar 3. 20 Variable norangka**

Gambar 3.20 digunakan hampir sama dengan gambar 3.18 dengan perubahan yang dilakukan hanya dibagian akhir yaitu yang di gambar 3.18 itu berangka 2 di fungsi *variable* no rangka itu diubah menjadi angka 3 yang

bertujuan untuk memilih *cell* nomor 3 di dalam *sheets* dalam *file Excel* yang akan dilakukan proses penyimpanan yang nantinya akan diinput kedalam website E-tilang.



**Gambar 3. 21 Target Data NOMORRANGKA**

Gambar 3.21 adalah contoh dari data nomor rangka yang nantinya akan diinput oleh aplikasi untuk di *input* di dalam sebuah aplikasi yang nantinya akan dikirimkan ke *website* E-tilang.

```
nomesin=XLUtils.readData(path,sheets,r,4)
```

**Gambar 3. 22 Variable nomesin**

Gambar 3.22 adalah *variable* baru yang berfungsi sama dengan gambar 3.20 dan gambar 3.18 dengan perubahan hanya dibagian akhir yaitu di angka 4 dengan tujuan untuk memilih *cell* atau kolom nomor 4 di dalam *file Excel* yang akan di *input* di dalam website E-tilang.



**Gambar 3. 23 Target Data NOMORMESIN**

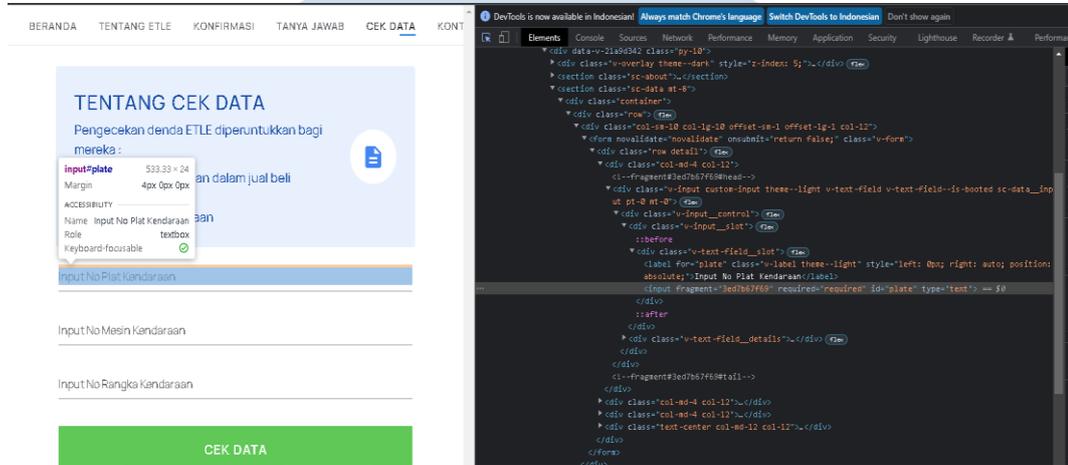
Gambar 3.21 adalah contoh dari data nomor mesin yang nantinya akan diinput oleh aplikasi untuk di *input* di dalam sebuah aplikasi yang nantinya akan dikirimkan ke *website* E-tilang.

```
nomor_plat = driver.find_element(By.XPATH,"//*[@id='plate']")
```

**Gambar 3. 24 Variable nomor\_plat**

Gambar 3.24 adalah pembuatan *variable* baru dengan nama *variable* nomor\_plat untuk aplikasi mencari letak untuk mengirimkan data yang sudah disimpan sebagai *variable* noplak kedalam website E-tilang dengan melihat *path*

atau jalan yang menggunakan *Inspect Element* yang dimiliki oleh *webdriver Chrome*



**Gambar 3. 25** pencarian *Inspect Element*

Gambar 3.25 adalah gambar dimana Mahasiswa mencari *Element* yang terdapat di dalam *Chrome* yang digunakan untuk acuan dalam *input* data nomor\_plat , nomor\_sin, dan nomor\_ka yang telah dilakukan penyimpanan data pada gambar 3.18 , 3.20 , dan 3.22

```
nomor_sin = driver.find_element(By.XPATH, "//*[@id='machineNumber']")
```

**Gambar 3. 26** *Variable* nomor\_sin

Gambar 3.26 adalah pembuatan *variable* baru dengan nama *variable* nomor\_sin untuk aplikasi mencari letak untuk mengirimkan data yang sudah disimpan sebagai *variable* nomesisn kedalam website E-tilang dengan melihat *path* atau jalan yang menggunakan *Inspect Element* yang dimiliki oleh *webdriver Chrome*.

```
<div class="v-text-field__slot"> flex
  <label for="plate" class="v-label theme--light" style="left: 0px; right: auto; position: absolute;">Input No Plat Kendaraan</label>
  <input fragment="3ed7b67f69" required="required" id="plate" type="text">
</div> == $0
```

**Gambar 3. 27** *Inspect Element* nomor\_plat

Gambar 3.27 adalah gambar untuk *Element* yang akan digunakan untuk *input* data noplak di dalam website cek E-tilang, yang akan di input kedalam

*Element* atau kedalam bagian di dalam website sesuai *Element* yang digunakan sesuai proses *input*.

```
<div class="v-text-field__slot"> flex
  <label for="machineNumber" class="v-label theme--light" style="left: 0px; right: auto; position: absolute;">Input No Mesin Kendaraan</label>
  <input fragment="16690b902b3" required="required" id="machineNumber" type="text"> == $0
</div>
```

**Gambar 3. 28 Inspect Element nomor\_sin**

Gambar 3.28 adalah gambar untuk *Element* yang akan digunakan untuk *input* data nomesin di dalam website cek E-tilang yang akan di input kedalam *Element* atau kedalam bagian di dalam website sesuai *Element* yang digunakan sesuai proses *input*.

```
nomor_ka = driver.find_element(By.XPATH,"//*[@id='skeletonNumber']")
```

**Gambar 3. 29 Variable nomor\_ka**

Gambar 3.29 adalah pembuatan *variable* baru dengan nama variable nomor\_ka atau untuk aplikasi mencari letak untuk mengirimkan data yang sudah disimpan sebagai variable nomesin kedalam website E-tilang dengan melihat *path* atau jalan yang menggunakan *Inspect Element* yang dimiliki oleh *webdriver Chrome*.

```
<div class="v-text-field__slot"> flex
  <label for="skeletonNumber" class="v-label theme--light" style="left: 0px; right: auto; position: absolute;">Input No Rangka Kendaraan</label>
  <input fragment="be9efbc84d" required="required" id="skeletonNumber" type="text"> == $0
```

**Gambar 3. 30 Inspect Element nomor\_ka**

Gambar 3.30 adalah gambar untuk *Element* yang akan digunakan untuk *input* data norangka di dalam website cek E-tilang yang akan di input kedalam *Element* atau kedalam bagian di dalam website sesuai *Element* yang digunakan sesuai proses *input*.

```
driver.execute_script("arguments[0].click();", nomor_plat)
nomor_plat.send_keys(noplat)
```

**Gambar 3. 31 Input data Ke dalam website**

Gambar 3.31 adalah proses aplikasi menginput data ke dalam aplikasi yang sudah ada ke dalam website dengan driver sebagai fungsi untuk menekan

element yang sudah di buat variable baru dengan nama nomor\_plat dan menaruh data noplak ke dalam *website*.

TENTANG CEK DATA

Pengecekan denda ETLE diperuntukkan bagi mereka :

- Yang berkepentingan dalam jual beli kendaraan
- Persewaan Kendaraan

Input No Plat Kendaraan      Input No Mesin Kendaraan      Input No Rangka Kendaraan

CEK DATA

Waktu	Lokasi	Tipe Pelanggaran	Status
No data available			

**Gambar 3. 32 Element nomor plat yang dituju**

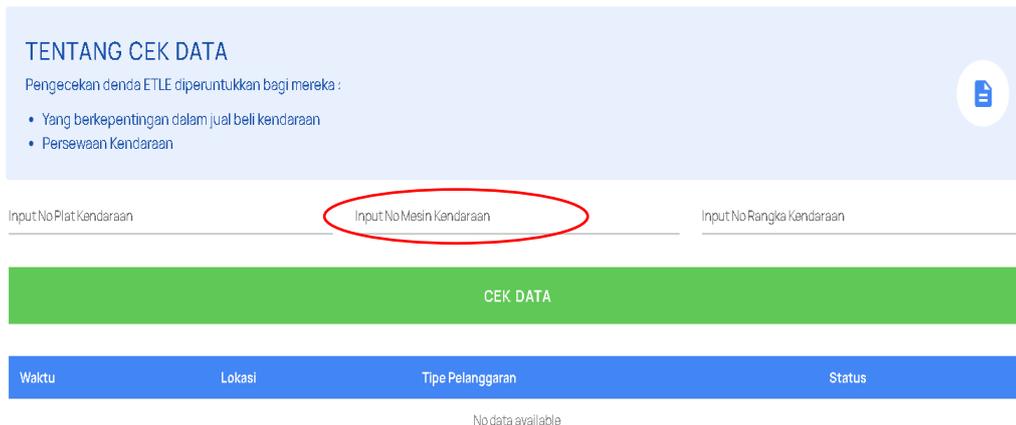
Gambar 3.32 adalah Element atau letak di dalam website yang dituju dikarenakan yang ingin di *input* adalah nomor plat kendaraan maka data akan di taruh di bagian InputNoPlatKendaraan.

```
driver.execute_script(["arguments[0].click();", nomor_sin])  
nomor_sin.send_keys(nomesin)
```

**Gambar 3. 33 Input Data nomor mesin**

Gambar 3.33 adalah proses aplikasi menginput data ke dalam aplikasi yang sudah ada ke dalam website dengan driver sebagai fungsi untuk menekan element yang sudah di buat variable baru dengan nama nomor\_sin dan menaruh data nomesin ke dalam *website*.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A



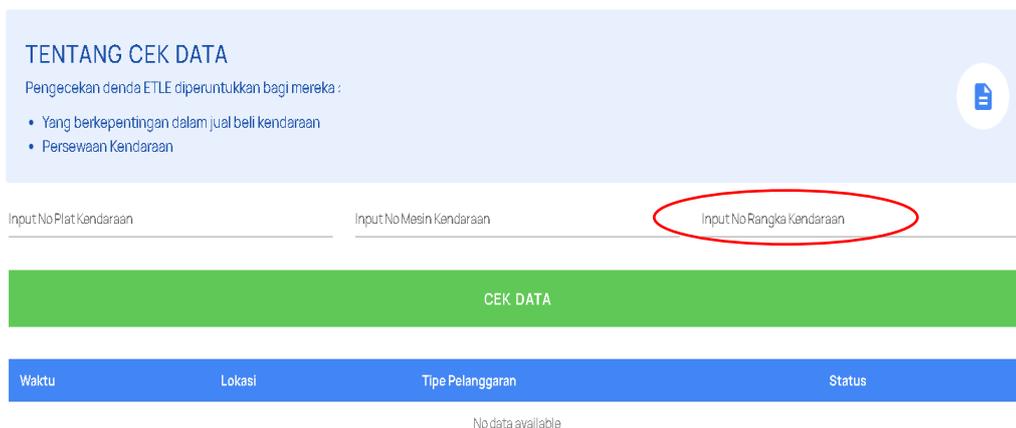
**Gambar 3. 34 Element nomor mesin yang dituju**

Gambar 3.34 adalah Element yang dituju dikarenakan yang ingin di *input* adalah nomor mesin kendaraan maka data akan di taruh di bagian *InputNoMesinKendaraan*.

```
driver.execute_script("arguments[0].click();", nomor_ka)
nomor_ka.send_keys(norangka)
```

**Gambar 3. 35 Input Data nomor rangka**

Gambar 3.35 adalah proses aplikasi menginput data ke dalam aplikasi yang sudah ada ke dalam website dengan driver sebagai fungsi untuk menekan element yang sudah di buat variable baru dengan nama *nomor\_ka* dan menaruh data *norangka* ke dalam *website*.



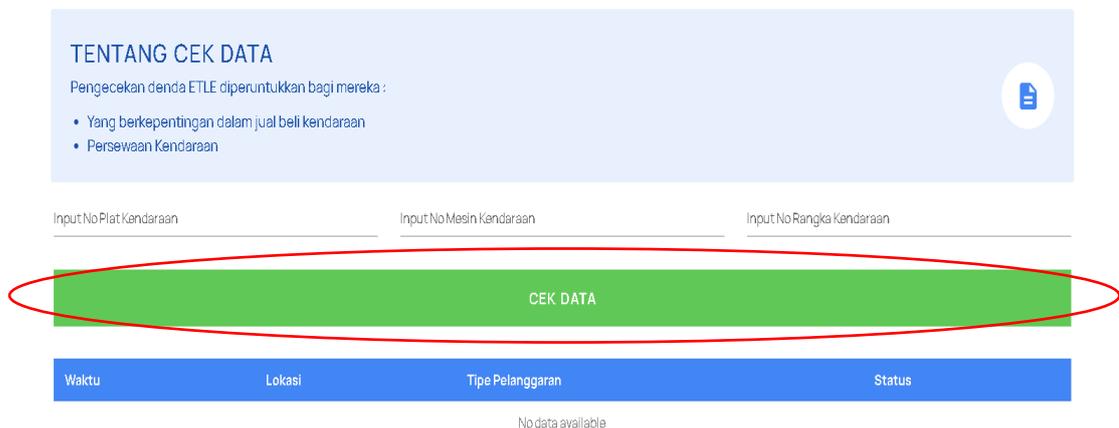
**Gambar 3. 36 Element nomor mesin yang dituju**

Gambar 3.36 adalah Element yang dituju dikarenakan yang ingin di *input* adalah nomor mesin kendaraan maka data akan di taruh di bagian InputNoMesinKendaraan.

```
buttonsub = driver.find_element(By.XPATH, "//*[@id='check-button']").click()
```

**Gambar 3. 37 proses tekan cek data**

Gambar 3.37 adalah proses dimana aplikasi menekan tombol yang ada di dalam website cek E-tilang untuk melakukan proses pencarian data di dalam database website cek E-tilang dengan mahasiswa membuat variable baru bernama buttonsub.



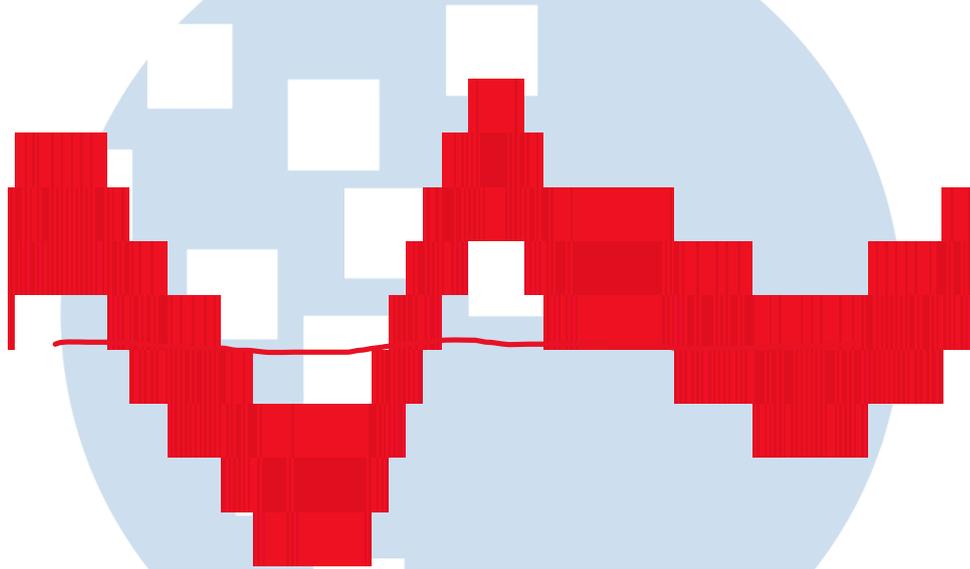
**Gambar 3. 38 letak tombol cek data**

Gambar 3.38 adalah gambar dimana proses button sub ini melakukan proses nya di dalam gambaran website cek E-tilang dari data-data yang telah diinput dari gambar 3.31 hingga 3.36



**Gambar 3. 39 Penempatan Data**

Gambar 3.39 adalah gambar dimana semua proses penginputan berhasil dan akan ditekan tombol cek data untuk website cek E-tilang dapat membuat laporan hasil dari status kendaraan.



**Gambar 3. 40 Halaman Output *website E-tilang***

Gambar 3.39 menunjukkan contoh hasil jika kendaraan terkena tilang maka di tabel di bawah tombol cek data akan keluar data waktu, lokasi, tipe pelanggaran, dan status dari data awalnya dari nomor plat kendaraan, nomor mesin kendaraan dan nomor rangka kendaraan.

```
#XPath
before_XPath = "//*[@id='main']/div/main/div/div/section[3]/div/div/div/div/div/table/tbody/tr["
aftertd_XPath = "]/td["
aftertr_XPath = "]"
num_rows = len(driver.find_elements(By.XPATH,"//*[@id='main']/div/main/div/div/section[3]/div/div/div/div/div/table/tbody/tr"))
num_cols = len(driver.find_elements(By.XPATH,"//*[@id='main']/div/main/div/div/section[3]/div/div/div/div/div/table/tbody/tr[1]/td"))
f = open("D:\\code\\python\\booyah\\under proses\\checkplat\\jadi\\outputTPI.txt", 'a')
f.write("-----\n")
f.write(noplat+"\n")
f.write(noplat+"\n")
```

**Gambar 3. 41 Gambar proses pengoutputan hasil dari pencarian e-tilang**

Pada gambar 3.40 ini proses dalam melakukan output dari website ke terminal atau command prompt yang akan di tampilkan hanya nomor plat kendaraan beserta keterangan apakah tertilang atau tidak.

```
before_XPath = "//*[@id='main']/div/main/div/div/section[3]/div/div/div/div/div/table/tbody/tr["
aftertd_XPath = "]/td["
aftertr_XPath = "]"
```

### Gambar 3. 42 Proses untuk mengambil hasil proses pencarian

Dengan `before_xpath` sampai `aftertr_Xpath` itu digunakan dalam mentarget element yang ada di website e-tilang sebagai hasil dari proses pengecekan yang nantinya akan di simpan di dalam *file* yang sudah ditentukan. Pada ujung fungsi `before_Xpath` yang terdapat dalam kurung terbuka nantinya akan diisi oleh fungsi yang akan di berikan angka dan angka tersebut akan berubah dalam melakukan proses output aplikasi.

```
num_rows = len (driver.find_elements(By.XPATH,"//*[@id='main']/div/main/div/div/section[3]/div/div/div/div/div/table/tbody/tr"))
num_cols = len (driver.find_elements(By.XPATH,"//*[@id='main']/div/main/div/div/section[3]/div/div/div/div/div/table/tbody/tr[1]/td"))
```

### Gambar 3. 43 letak awal dari *Element*

`Num_rows` dan `num_cols` digunakan untuk mencari jumlah dari data yang ada seperti waktu, lokasi, tipe pelanggaran, status.

```
f = open("D:\\code\\python\\booyah\\under proses\\checkplat\\jadi\\outputTPI.txt", 'a')
f.write("-----\n")
f.write(noplat+"\n")
```

### Gambar 3. 44 Proses penulisan *output*

Fungsi `f` seperti di gambar 3.44 berfungsi sebagai hanya variable untuk aplikasi dapat dengan mudah membaca `f = open` adalah sebuah fungsi untuk sebuah aplikasi dapat membuka target `file.txt` dan `'a'` adalah fungsi dimana setiap fungsi ini dijalankan maka semua hasil dari `txt` ini akan dihapus dan akan di gantikan hasilnya yang baru.

```
f.write("-----\n")
f.write(noplat+"\n")
```

### Gambar 3. 45 Penulisan *Output*

Gambar 3.44 digunakan hanya untuk membuat batas antar `noplat` yang akan di jadikan *output* dan `f.write(noplat+"n")` dibuat untuk melakukan pengoutputan nomor plat yang di cari kepada *file* yang telah di minta oleh klien,

Mahasiswa diminta untuk melakukan output dalam berupa *file.txt* atau mahasiswa membuat *file* yang bernama outputTPI.txt sebagai file dari proyek klien yang berada di TPI di daerah BSD Tangerang.

```
for t_row in range(1, (num_rows+1)):
    for t_column in range(1, (num_cols + 1)):
        FinalXPath = before_XPath + str(t_row) + aftertd_XPath + str(t_column) + aftertr_XPath
        cell_text = driver.find_element(By.XPATH,FinalXPath).get_attribute("innerHTML")
        f.write(cell_text+"\n")
```

**Gambar 3. 46** Gambar proses pengoutputan hasil dari pencarian E-tilang

Pada Gambar 3.45 adalah hasil dari pencarian status kendaraan tersebut yang akan dituliskan tulisan di aplikasi notepad berbentuk *file.txt* dan nantinya akan di berikan kepada admin PT Bengkalis Kuda Laut.

```
for t_row in range(1, (num_rows+1)):
```

**Gambar 3. 47** Proses *looping* untuk *ouput*

For dalam umumnya digunakan untuk melakukan looping untuk beragam fungsi di dalam nya dengan t\_row itu dibuat untuk dalam range num\_rows itu itu diawali dengan angka 1 dan akan terus berulang hingga disaat num\_rows diangka 6 dikarenakan inspect element dalam sebuah website tersebut tidak ada angka 6 maka looping terhadap aplikasi ini akan terhentikan.

```
for t_column in range(1, (num_cols + 1)):
```

**Gambar 3. 48** proses *for* untuk *column*

Sama dengan halnya seperti proses pada gambar 3.46 hanya t\_column itu menggunakan variable num\_cols.

```
FinalXPath = before_XPath + str(t_row) + aftertd_XPath + str(t_column) + aftertr_XPath
```

**Gambar 3. 49** fungsi FinalXPATh

FinalXPath adalah variable untuk merancang output hasil dari status kendaraan tersebut dengan melihat aspek waktu, lokasi, tipe pelanggaran, dan status yang nantinya akan dicari kebenarannya.

```
cell_text = driver.find_element(By.XPATH,FinalXPath).get_attribute("innerHTML")
f.write(cell_text+"\n")
```

**Gambar 3. 50 Penulisan status tilang**

variable cell\_text yang nantinya akan di ambil data berbentuk string atau kata yang akan di tuliskan lagi oleh variable f kepada file.txt yang akan dipilih. Setelah semua selesai dilakukan mahasiswa melakukan test result untuk melihat berapa lama aplikasi dapat membaca untuk hanya 3 data yang memiliki hasil antara tidak pernah kena tilang, pernah kena tilang dan sudah membayar, pernah kena tilang dan belum membayar, serta terkena tilang berulang kali.

```
-----
B2441UKN
11-05-2022 00:36
CP Gunung Sahari Utara
Tidak menggunakan sabuk pengaman
Terbayar
09-06-2022 12:58
CP DPR-MPR
Tidak menggunakan sabuk pengaman
Terbayar
-----
```

**Gambar 3. 51 Gambar hasil output**

Pada gambar 3.50 adalah hasil dari penampilan akhir dari proses output dari aplikasi cek e-tilang yang diminta oleh PT Bengkalis Kuda Laut yang terdiri

dari tanggal dan jam tertilang, tempat terkena tilang, alasan terkena tilang, status terbayar hanya dengan dilihat dari nomor plat kendaraan tersebut.

### 3.2.4 Minggu 7: Presentasikan Aplikasi

Pada minggu ke 7 mahasiswa mempersentasikan aplikasi yang telah di buat kepada atasan dan diminta untuk bertemu dengan supervisor yang berada di Tangerang untuk melakukan presentasi terhadap aplikasi yang telah dibuat. Setelah melalukan pertemuan dengan supervisor dari PT Bengkalis Kuda Laut mahasiswa diminta untuk melakukan perubahan terhadap aplikasi, sehingga jika dipakai dengan mereka lebih mudah digunakan.

### 3.2.5 Minggu 8- 10: Pembuatan ulang aplikasi cek E-tilang

Pada minggu 8 sampai 10 ini mahasiswa mulai merubah aplikasi sesuai arahan atasan dan keinginan dari supervisor dari rapat di minggu ke 7.

Mahasiswa diminta untuk dalam 1 aplikasi bisa untuk memilah data dan membuat sheet sesuai dari tempat proyek tersebut. Lalu mahasiswa juga diminta mencoba untuk menampilkan hasil dari aplikasi tersebut tidak menggunakan notepad tapi langsung kepada excel tersebut. Nantinya data outputnya dikirmkan kepada Admin dari PT Bengkalis Kuda Laut.

```
print("[+] This program was origionally For Checking E-Tilang website")
print("[+] Pengecheckan untuk Aero / TPI ")
sheets = input("Pilihan : ")

if sheets == "1":
    sheets = 'Sheet1'
    path = "UPDATE ETLE TPI.xlsx"
else:
    sheets = 'Aircrew'
    path = "UPDATE ETLE AEROTRANS.xlsx"
```

**Gambar 3. 52 gambar untuk pemilihan data**

Gambar 3.51 merupakan hasil dari pengembangan aplikasi pada dataset yang didapatkan untuk 2 proyek ETLE dan AEROTRANS PT Bengkalis Kuda Laut.

```
print("[+] This program was origionally For Checking E-Tilang website")
print("[+] Pengecheckan untuk Aero / TPI ")
```

### Gambar 3. 53 Perancangan ulang

Print berfungsi untuk menampilkan tulisan, sheets untuk penginputan data. Mahasiswa diminta untuk melakukan tampilan tulisan sehingga nanti kedepannya admin yang bekerja di PT Bengkalis Kuda Laut lebih mengerti disaat ingin melakukan dan menjalankan aplikasi.

```
sheets = input("Pilihan : ")

if sheets == "1":
    sheets = 'Sheet1'
    path = "UPDATE ETLE TPI.xlsx"
else:
    sheets = 'Aircrew'
    path = "UPDATE ETLE AEROTRANS.xlsx"
```

### Gambar 3. 54 Pemilihan File Excel

Pada gambar 3.53 terdapat variable baru yaitu bernama *sheets* yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan fungsi pilihan atau *if*.

```
if sheets == "1":
    sheets = 'Sheet1'
    path = "UPDATE ETLE TPI.xlsx"
else:
    sheets = 'Aircrew'
    path = "UPDATE ETLE AEROTRANS.xlsx"
```

### Gambar 3. 55 Proses pilih Excel

Gambar 3.54 aplikasi akan melakukan proses dengan fungsi `If sheets == 1` maka yang akan di lakukan proses pengecekan yaitu proyek TPI tapi jika user atau admin PT Bengkalis Kuda Laut menginput angka lain maka akan melakukan proses pengecekan pada proyek Aerotrans.

```

for t_row in range(1, (num_rows+1)):
    for t_column in range(1, (num_cols + 1)):
        x = 0
        FinalXPath = before_XPath + str(t_row) + aftertd_XPath + str(t_column) + aftertr_XPath
        while (x<=t_column):
            cell_text = driver.find_element(By.XPATH,FinalXPath).get_attribute("innerHTML")
            XLUtils.writeData(path, "Sheet1", (num_rows+5), (t_column+4), cell_text)
            x = x + 1
        f.write(cell_text+"\n")

```

**Gambar 3. 56 Gambar untuk menaruh hasil pencarian di Excel**

Pada gambar 3.55 ini aplikasi akan secara otomatis menaruh data yang berisikan status pada kendaraan yang di dapatkan pada gambar 3.45 untuk menaruhnya di cell pada excel dan memiliki fungsi-fungsi sebagai berikut.

```

for t_row in range(1, (num_rows+1)):

```

**Gambar 3. 57 Proses *Looping***

Gambar 3.56 menggambarkan aplikasi melakukan proses *looping* dalam mencari row yang ditunjukkan sebagai row yang akan di tuliskan dari hasil dari pencarian pada gambar 3.45

```

for t_column in range(1, (num_cols + 1)):

```

**Gambar 3. 58 Proses *Looping column***

For t\_column in range(1, (num\_cols+1)): aplikasi melakukan proses looping dalam mencari column yang ditunjukkan sebagai column yang akan dituliskan dari hasil pencarian pada gambar 3.45

```

x = 0

```

**Gambar 3. 59 Pembuatan *Variable X***

Gambar 3.58 adalah gambar dimana pembuatan *variable* x yang nantinya akan di jadikan tumpuan dalam melakukan proses pengulangan *For*.

```

FinalXPath = before_XPath + str(t_row) + aftertd_XPath + str(t_column) + aftertr_XPath
while (x<=t_column):
    cell_text = driver.find_element(By.XPATH,FinalXPath).get_attribute("innerHTML")
    XLUtils.writeData(path,"Sheet1",(num_rows+5),(t_column+4),cell_text)
    x = x + 1
f.write(cell_text+"\n")

```

**Gambar 3. 60 Proses Looping**

Gambar 3.59 adalah gambar dimana FinalXPath = before\_XPath + str(t\_row) + aftertd\_XPath + str(t\_column) + aftertr\_Xpath berfungsi sebagai proses dalam penyusunan output dari status kendaraan tersebut sama seperti gambar 3.45.

```

while (x<=t_column):

```

**Gambar 3. 61 proses while**

Pada gambar 3.60 terdapat proses dengan maksud aplikasi melakukan proses jika x belum di bawah jumlah dari t\_column maka akan melakukan proses pengulangan sampai akhirnya x lebih dari t\_column.

```

cell_text = driver.find_element(By.XPATH,FinalXPath).get_attribute("innerHTML")

```

**Gambar 3. 62 Variable Cell\_text**

Gambar 3.61 adalah sebuah fungsi dimana dibuat *variable* baru untuk aplikasi dapat mengambil data dari hasil pencarian dengan menggabungkan Xpath dan mencari *element* yang ada di dalam *website* untuk data yang ada berubah menjadi data yang ada variable cell\_text.

```

XLUtils.writeData(path,"Sheet1",(num_rows+5),(t_column+4),cell_text)

```

**Gambar 3. 63 Penulisan di Excel**

Pada gambar 3.62 adalah proses dimana salah satu fungsi XLUtils yang dinamakan proses writedata untuk melakukan penulisan terhadap file Excel yang dituju dengan fungsi yang di dalamnya path sebagai pilihan jalan untuk masuk kedalam *file excel* tersebut yang dinamakan "Sheet1" dengan menggunakan

fungsi `num_rows + 5` dikarenakan kolom yang ingin diisi oleh aplikasi itu harus melongkap 5 kolom. Dan untuk `column` itu hanya melongkap 4 kolom yang berisikan `cell_text` atau data yang sudah ada pada website tersebut

```
x = x + 1
```

### Gambar 3. 64 Variable penambahan

Pada gambar 3.63 adalah variable `x` akan ditambahkan 1 untuk dapat melakukan proses pengulangan seperti di gambar 3.60 dengan maksud nilai `x` yang awalnya adalah 0 ditambah 1 yang nanti jika nilai `x` menjadi lebih dari nilai `t_column` maka aplikasi akan langsung melakukan proses penulisan.

```
f.write(cell_text+"\n")
```

### Gambar 3. 65 Penulisan di dalam proses

Pada gambar 3.64 disini klien meminta mahasiswa untuk dapat melakukan proyeksi atau melihat proses dengan mahasiswa hanya menggunakan data `cell_text` atau sebagai nomor plat kendaraan yang dimiliki oleh PT Bengkalis Kuda Laut sehingga klien dapat melihat sudah sampai mana proses pengecekan aplikasi tersebut.

### 3.2.6 Minggu 10, 11 ,12: Membantu dalam melakukan cek E-tilang

Pada Minggu 10 mahasiswa diminta untuk melakukan meeting lagi terhadap client dari PT Bengkalis Kuda laut untuk menerangkan aplikasi yang telah di ubah serta memperlihatkan test result antara aplikasi yang awal dan akhir. Minggu 10, 11 dan 12 mahasiswa diminta untuk lebih sering bertemu dengan supervisor dari PT Bengkalis Kuda Laut bersama timnya untuk dapat mengajarkan melakukan instalasi ke komputer dan laptop admin tim. Minggu ke 11 supervisor memberikan arahan untuk membuat outputnya hanya sampai pada notepad saja untuk dikirimkan laporan dari hasil pengecekannya dikarenakan proses yang lama dalam penginputan dalam memasuki kedalam excel dan pada database PT Bengkalis Kuda Laut, sehingga mahasiswa merubah output dari aplikasi itu menjadi notepad seperti gambar 3.8. Pada minggu 12 juga

pembimbing lapangan diminta untuk melakukan training di luar kota tepatnya di Balikpapan sehingga mahasiswa diminta untuk siap jika diminta untuk datang ke kantor jika ada kesalahan atau kerusakan pada komputer di kantor PT Insan Performa.

### **3.3 Kendala yang Ditemukan**

Selama menjalankan praktik kerja magang pada PT Insan Performa, ada beberapa hal kendala yang dihadapi, diantaranya adalah:

- A. Kendala pada saat pembuatan aplikasi, dikarenakan dalam pembuatan aplikasi mahasiswa jarang dalam menggunakan bahasa python.
- B. Kendala saat melakukan pencarian dataset dan menyesuaikan waktu dengan client dalam permintaan dataset.
- C. Kendala dalam melakukan instalasi aplikasi pada laptop atau komputer yang dimiliki oleh admin PT Bengkalis Kuda Laut

### **3.4 Solusi atas Kendala yang Ditemukan**

Berikut ini adalah cara mengatasi masalah yang ada selama praktik kerja magang, diantaranya adalah:

- A. Bertanya kepada atasan sebagai pembimbing magang dalam dan mencari melalui sumber lain (forum, stackoverflow, Youtube, Google)
- B. Melatih cara berkomunikasi dan meminta bantuan kepada atasan dalam meminta waktu untuk bertemu dengan client.
- C. Melatih dalam menggunakan aplikasi tersebut dan meminta melalui supervisor dari PT Bengkalis Kuda Laut untuk karyawan teknologi dalam pengembangan aplikasi tersebut.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A