

**Pengembangan Aplikasi *Human Assessment* Development  
Program di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.**

**Laporan Kerja Praktek II**



Disusun oleh:

Nama : Junio Caesar Delano  
NIM : 672017218  
Program Studi : S1 Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi

**Universitas Kristen Satya Wacana  
Salatiga  
2020**



## Surat Keterangan Kerja Praktek



### Surat Keterangan

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan dengan sesungguhnya  
bahwa:

Nama : Junio Caesar Delano  
NIM : 672017218  
Progdi : Teknik Informatika  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Universitas : Universitas Kristen Satya Wacana

Telah melaksanakan Kerja Praktek di PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk pada tanggal  
01 September 2020 s/d 04 Desember 2020.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tangerang, 04/12/20

Tertanda,

  
PT SUMBER ALFARIA TRIJAYA Tbk

**Handojo Goenadi**

*General Manager Business Intelligence*

Supervisor Lapangan

\*Diberi cap perusahaan

PT SUMBER ALFARIA TRIJAYA, TBK.  
ALFA TOWER

PT SUMBER ALFARIA TRIJAYA Tbk  
Alam Sutera, Tangerang 15143, Indonesia  
ALFA TOWER +62 21 808 21 555 (Hunting)  
Jl. Jalur Sutera Barat, No. 156  
Alam Sutera, Tangerang 15143, Indonesia

t +62 21 808 21 555 (Hunting)  
f +62 21 808 21 556

www.alfamartku.com

www.alfamartku.com

**Lembar Persetujuan**  
**Laporan Kerja Praktek**  
**di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.**

**Disusun oleh:**

Junio Caesar Delano  
672017218

**Telah diperiksa dan disetujui oleh:**

Ketua Program Studi

Pembimbing

Yeremia Alfa Susetyo, S.Kom.,  
M.Cs.

Pratyaksa Ocsa Nugraha Saian,  
S.Kom., M.T.



**Lembar Pengesahan**  
**Laporan Kerja Praktek**  
**di PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk**

Disusun untuk Memenuhi Kurikulum

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Kristen Satya Wacana

Salatiga

Tangerang, 19/03/21

Tertanda,

 **PT SUMBER ALFARIA TRIJAYA Tbk**

**Handojo Goenadi**

*General Manager Business Intelligence*

Supervisor Lapangan

PT SUMBER ALFARIA TRIJAYA, Tbk.  
ALFA TOWER  
Jl. Jalur Sutera Barat Kav. 9  
Alam Sutera, Tangerang 15143, Indonesia

☎ +62 21 808 21 555 (Hunting)

📠 +62 21 808 21 556

[www.alfamartku.com](http://www.alfamartku.com)

## Kata Pengantar

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan kerja praktek dengan judul “Pembangunan Aplikasi *Human Capital Development Program* di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.” dengan lancar.

Proses pengerjaan laporan ini disusun berdasarkan kegiatan kerja praktek penulis yang berlangsung di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk. Proses kegiatan kerja praktek dilakukan dengan metode *Work From Home* sesuai protokol kesehatan di kondisi pandemi *Virus COVID-19* yang sedang mewabah ditahun 2020.

Laporan kerja praktek ini disusun untuk memenuhi syarat matakuliah Laporan Kerja Praktek dan sebagai dokumentasi kegiatan kerja praktek mahasiswa.

Dalam melaksanakan kerja praktek dan pembuatan laporan kerja praktek, penulis mendapat dukungan dari berbagai pihak, yang terlibat dalam terlaksananya semua proses dengan baik. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Wiwin Sulisty, S.T., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana.
2. Bapak Frederik Samuel Papilaya, S.Kom., M.Cs. selaku Wakil Dekan Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana.
3. Bapak Yeremia Alfa Susetyo, S.Kom., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana.
4. Ibu Hanita Yulia M.Pd. selaku Koordinator Kerja Praktek Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Satya Wacana.
5. Bapak Pratyaksa Ocsa Nugraha Saian, S. Kom., M.T. sebagai Dosen Pembimbing Kerja Praktek yang memberikan bimbingan, dorongan, serta motivasi selama masa kerja praktek.

6. Bapak Bambang Setyawan Djojo selaku *International Business and Technology Director* di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.
7. Bapak Handojo Goenadi, selaku *General Manager IT Business Intelligence* PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.
8. Bapak Reza Wijaya, selaku *IT Research* PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk. yang membimbing dan memberikan materi selama proses kerja praktek.
9. Bapak Stefanus Adie Hendrawijaya, selaku *Mentor* dalam proses kerja praktek di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.
10. Keluarga yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam pelaksanaan kerja praktek.
11. Teman-teman mahasiswa se-tempat kerja praktek yang memberikan dukungan selama kerja praktek.

Diharapkan laporan kerja praktek ini dapat menjadi manfaat dan referensi bagi pembaca, khususnya bagi Perusahaan PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk dan Universitas Kristen Satya Wacana.

Salatiga, 30 November 2020

Junio Caesar Delano

## Daftar Isi

Surat Keterangan Kerja Praktek.....	i
Lembar Persetujuan Kerja Praktek.....	ii
Lembar Pengesahan Kerja Praktek .....	iii
Kata Pengantar .....	iv
Daftar Isi.....	vi
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Lampiran .....	vii
Bab 1 Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang Tempat Pemilihan Kerja Praktek .....	1
1.2. Profil Singkat Tempat Kerja Praktek .....	2
1.2.1. Penjelasan Singkat .....	2
1.2.2. Sejarah Singkat .....	3
1.2.3. Logo PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.....	6
1.2.4. Maskot Alfamart .....	7
1.2.5. Visi PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk .....	7
1.2.6. Misi PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.....	7
1.3. Struktur Organisasi .....	8
1.4. Bidang Usaha Tempat Kerja Praktek ( <i>Core Business</i> ) .....	8
Bab 2 Proses Bisnis.....	13
2.1. Proses Bisnis di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.....	13
Bab 3 Pembahasan Kerja Praktek/Laporan Pekerjaan .....	17
3.1. Analisis Proses Bisnis .....	17
3.2. Kegiatan Selama Kerja Praktek .....	18
3.3. Hasil Kerja Praktek .....	19
3.3.1. Python .....	19
3.3.2. Flask.....	20
3.3.3. JavaScript.....	21
3.3.4. Webix .....	22
3.3.5. PostgreSQL .....	23
3.3.6. <i>Flowchart</i> Aplikasi Development Program .....	24
3.3.7. Tampilan Web.....	25
3.3.7.1. Tampilan Menu Login SSO .....	25
3.3.7.2. Tampilan Menu Utama .....	26
3.3.7.3. Tampilan Menu Master Program .....	28
3.3.7.4. Tampilan Menu Master <i>Batch</i> .....	30
3.3.7.5. Tampilan Menu Master Aktivitas .....	xx
3.3.7.6. Tampilan Menu Master Evaluasi .....	xx
3.3.7.7. Tampilan Menu Transaksi Peserta .....	xx
3.3.7.8. Tampilan Menu Detail Peserta.....	xx

3.3.7.9. Tampilan <i>Sub</i> Detail Peserta: Rencana <i>Project</i> .....	xx
3.3.7.10. Tampilan <i>Sub</i> Detail Peserta: Pemangku Kepentingan ..	xx
3.3.7.11. Tampilan <i>Sub</i> Detail Peserta: <i>Time Table</i> .....	xx
3.3.7.12. Tampilan <i>Sub</i> Detail Peserta: <i>Mentoring</i> .....	xx
3.3.7.13. Tampilan <i>Sub</i> Detail Peserta: Pergerakan Kompetensi ..	xx
3.3.7.14. Tampilan <i>Sub</i> Detail Peserta: Evaluasi .....	xx
3.3.8. <i>Back-End</i> .....	32
Bab 4 Kesimpulan dan Saran .....	34
4.1. Kesimpulan .....	34
4.2. Saran .....	35



## Daftar Gambar

<b>Gambar 1.1</b> Logo Alfamart .....	6
<b>Gambar 1.2</b> Albi (Maskot Alfamart) .....	7
<b>Gambar 1.3</b> Struktur Organisasi Alfamart.....	8
<b>Gambar 2.1</b> Proses Bisnis Alfamart .....	15
<b>Gambar 3.1</b> Mencetak “Hello World” dengan Python .....	20
<b>Gambar 3.2</b> Menjalankan <i>Web Service</i> dengan Flask .....	21
<b>Gambar 3.3</b> Tampilan <i>Client</i> Flask pada <i>Browser</i> .....	21
<b>Gambar 3.4</b> Mencetak “Hello World” dengan JavaScript pada <i>Browser</i> .....	21
<b>Gambar 3.5</b> Tampilan <i>Datatable</i> Webix .....	22
<b>Gambar 3.6</b> Script <i>Datatable</i> Sederhana dengan Webix .....	23
<b>Gambar 3.7</b> <i>Flowchart</i> Aplikasi Development Program.....	24

## Daftar Lampiran

<b>Lampiran 1</b> <i>Weekly Report</i> .....	36
--	----

# **Bab 1**

## **Pendahuluan**

### **1.1. Latar Belakang Tempat Pemilihan Kerja Praktek**

Kerja praktek adalah salah satu mata kuliah wajib yang harus dipenuhi oleh mahasiswa S1 Teknik Informatika guna menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana. Kerja praktek dapat menjadi jembatan bagi ilmu yang dipelajari mahasiswa di perkuliahan agar dapat diterapkan di dunia kerja. Selain itu, dengan mengikuti kegiatan kerja praktek, mahasiswa dapat memperoleh pengalaman yang nyata dan memberikan nilai tambah pada portofolio diri. Tempat kerja praktek yang sesuai dengan disiplin ilmu yang ditempuh dapat meningkatkan penguasaan mahasiswa terhadap *hard skill* yang dimilikinya.

PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk atau Alfamart adalah perusahaan yang bergerak di bidang retail dan distribusi. Alfamart adalah salah satu perusahaan retail terbesar di Indonesia. Alfamart telah memiliki lebih dari 14.000 dengan lebih dari 1000 gerai di Filipina. Seiring perusahaan yang semakin besar, proses bisnis pun meningkat. Menanggapi proses bisnis yang semakin kompleks, Alfamart pun menerapkan teknologi informasi yang dapat mempermudah aktivitas perusahaan dan meningkatkan produktivitas, yaitu melalui divisi *Information Technology (IT)*.

Sementara itu, di sisi lain Program Studi Teknik Informatika mengarahkan mahasiswa naungannya pada tiga peminatan yaitu *network engineering*, *data analytics*, dan *application development*. *Application development* adalah peminatan yang berfokus pada pengembangan perangkat lunak untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Peminatan *application development* dan kebutuhan Alfamart akan penerapan aplikasi dan teknologi informasi merupakan dua hal yang saling memenuhi. Berdasarkan hal tersebut, maka dipilihlah Alfamart sebagai tempat pelaksanaan kerja praktek.

Adapun pelaksanaan kerja praktek dilaksanakan pada:

Perusahaan	PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.
Waktu	1 September 2020 – 4 Desember 2020
Alamat	Alfa Tower Lt. 15, Jl. Jalur Sutera Barat Kav. 9, Panunggangan Timur – Pinang, Alam Sutera, Kota Tangerang, Banten 15143
Telepon	(021) 1500959
Tempat Pelaksanaan	Salatiga

## 1.2. Profil Singkat Tempat Kerja Praktek

### 1.2.1. Penjelasan Singkat

PT. Sumber Alfaria Trijaya Tbk merupakan perusahaan yang bergerak di bidang retail dan distribusi barang. Perusahaan ini didirikan oleh Djoko Susanto dan keluarga pada tahun 1989. Pada tahun 2002 perusahaan mengakuisisi 141 gerai Alfa Minimart dan berganti nama menjadi Alfamart. Pada tahun 2019, Alfamart telah memiliki 14.300 lebih gerai beroperasi dan 750 gerai lebih beroperasi di Filipina dengan total 3 gudang.

Sebagai perusahaan yang juga mengembangkan nilai sosial, Alfamart selalu menjunjung tinggi nilai-nilai perusahaan yang meliputi:

1. **Integritas yang tinggi.** Sikap jujur, disiplin, dan konsisten dalam bekerja dengan berlandaskan etika serta tanggung jawab terhadap pekerjaan.
2. **Inovasi untuk kemajuan yang lebih baik.** Alfamart dituntut untuk menjadi kreatif dalam bekerja, berkomitmen untuk melakukan perbaikan cara kerja secara terus menerus.
3. **Kualitas dan produktivitas yang tinggi.** Mampu menjalankan tugas serta fokus pada pencapaian hasil kerja yang lebih baik.

4. **Kerja sama tim.** Karyawan Alfamart terlibat aktif serta mendorong terciptanya semangat dan kekompakan tim.
5. **Kepuasan pelanggan melalui pelayanan terbaik.** Alfamart berinisiasi tinggi memenuhi kebutuhan dan memastikan terciptanya kepuasan pelanggan.

### 3.3.2. Sejarah Singkat

Alfamart adalah sebuah *brand minimarket* penyedia kebutuhan sehari-hari yang dimiliki oleh PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk. Alfamart berdiri pada tahun 1999 dengan dimulainya usaha dagang rokok dan barang-barang konsumsi oleh Djoko Susanto dan keluarga. Kemudian pada tahun 1994, struktur kepemilikan berubah menjadi 70% dimiliki oleh PT. HM Sampoerna, Tbk dan 30% dimiliki oleh PT. Sigmantara Alfindo (keluarga Djoko Susanto).

PT. Alfa Minimart Utama (AMU) didirikan pada tanggal 27 Juli 1999, dengan pemegang saham PT. Alfa Retailindo, Tbk sebesar 51% dan PT. Lancar Distrindo sebesar 49%. PT. Alfa Minimart Utama (AMU) ini kemudian membuka Alfa Minimart pada tanggal 18 Oktober 1999 berlokasi di Jl. Beringin Raya, Karawaci Tangerang.

Pada tanggal 27 Juni 2002, PT. HM Sampoerna, Tbk secara resmi merestrukturisasi kepemilikan sahamnya di PT. Alfa Retailindo, Tbk. Saham HM Sampoerna di Alfa Retailindo yang semula 54,4% dikurangi menjadi 23,4%. Di sisi lain, perusahaan rokok terbesar kedua di Indonesia akan mulai menggarap serius pasar minimarket yang selama ini belum tergarap melalui Alfa.

Pada tanggal 1 Agustus 2002, kepemilikan beralih ke PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk dengan pemegang saham PT. HM. Sampoerna, Tbk sebesar 70% dan PT. Sigmantara Alfindo sebesar

30%. Kemudian nama Alfa Minimart diganti menjadi Alfamart pada tanggal 1 Januari 2003.

Pada tahun 2005, Jumlah gerai Alfamart bertumbuh pesat menjadi 1.293 gerai hanya dalam enam tahun. Semua toko berada di pulau Jawa. Awal tahun 2006 PT. HM Sampoerna Tbk menjual sahamnya, sehingga struktur kepemilikan menjadi PT. Sigmantara Alfindo (60%) dan PT. Cakrawala Mulia Prima (40%). Mendapat Sertifikat ISO 9001 untuk Sistem Manajemen Mutu.

Pertengahan 2007, Alfamart sebagai Jaringan *Minimarket* Pertama di Indonesia yang memperoleh Sertifikat ISO 9001:2000 untuk Sistem Manajemen Mutu. Jumlah gerai mencapai 2.000 toko dan telah memasuki pasar Lampung. Awal 2009 menjadi perusahaan publik pada tanggal 15 Januari 2009 di Bursa Efek Indonesia disertai dengan penambahan jumlah gerai mencapai 3.000 toko dan juga memasuki Pasar Bali.

Pada tahun 2010 hingga 2012, pertumbuhan gerai semakin pesat hingga jumlah gerai yang beroperasi mencapai 7.000 gerai lebih dan telah memasuki pasar Medan, mendirikan anak perusahaan PT Sumber Indah Lestari yang bergerak di bidang kesehatan dan kecantikan dengan kepemilikan saham sebesar 65%, peluncuran produk baru untuk memenuhi kebutuhan berbelanja secara *online (Online Shopping)* yang bernama “Alfa Online” untuk wilayah Tangerang.

Pada tahun 2013, gerai bertumbuh mencapai 8.500 lebih gerai dan telah memasuki pasar Jambi, Pekanbaru dan Banjarmasin, mendirikan anak perusahaan Alfamart Retail Asia Pte, Ltd (Kepemilikan saham 100%), menambah kepemilikan saham di PT. Midi Utama Indonesia menjadi 56.72%.

Pada tahun 2014, gerai telah mencapai 9.800 lebih dan telah memasuki pasar Pontianak, Manado dan Filipina, menambah kepemilikan saham di PT. Midi Utama Indonesia menjadi

86.72%, usaha patungan melalui Alfamart Retail Asi Pte, Ltd untuk mendirikan Alfamart Trading Philippines Inc. di Filipina. Pada tahun 2015, gerai yang beroperasi sudah mencapai 11.000 gerai lebih dan telah memasuki pasar Batam, mendirikan anak perusahaan PT. Sumber Trijaya Lestari (Alfa online) yang bergerak di bidang perdagangan eceran melalui *internet*. Pada tahun 2016 gerai beroperasi mencapai 12.000 lebih, membuka gudang di Serang dan Cianjur untuk memperkuat distribusi, meluncurkan “Alfa Mind” yang merupakan *virtual store* pertama di Indonesia dengan teknologi *Augmented Reality* (AR), peningkatan setoran modal PT. Sumber Trijaya Lestari sehingga kepemilikan terdelusi menjadi 50,97%, serta peningkatan setoran modal PT. Sumber Indah Lestari sehingga kepemilikan menjadi 88,71%.

Pada tahun 2017, gerai yang sudah beroperasi 13.500 lebih, mendirikan PT. Sumber Wahana Sejahtera yang bergerak di bidang jasa titipan dan pengiriman paket dengan kepemilikan 99,96%, peningkatan setoran modal PT. Sumber Trijaya Lestari sehingga kepemilikan mencapai 99,95%.

Pada tahun 2018, terdapat 13.600 lebih gerai yang sudah beroperasi di Indonesia dan 500 gerai beroperasi di Filipina. Gerai ini menjadi bertambah pada tahun 2019, dimana terdapat 14.300 lebih gerai dan 750 lebih gerai yang beroperasi di Filipina beserta tiga gudang di negara tersebut. Pada tahun ini juga, Alfamart melakukan *launching* aplikasi Alfagift serta mengakuisisi kepemilikan 75% dari PT. Global Loyalti Indonesia.

Pada tahun 2019, 20 tahun Alfamart mengibarkan sayapnya di Indonesia dengan 14.300 lebih gerai beroperasi di seluruh Indonesia dan 750 lebih gerai beroperasi di Filipina dengan total tiga gudang. Pada tahun 2019 pula Alfamart melakukan akuisisi PT. Global Loyalti Indonesia dengan kepemilikan sebesar 75% dan meluncurkan Alfagift yang mana merupakan sebuah aplikasi dari

Alfamart yang memungkinkan pengguna untuk selalu *up-to-date* promosi dan mendapatkan penawaran khusus yang hanya tersedia di aplikasi.

### 3.3.3. Logo PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk



**Gambar 1.1** Logo Alfamart

Makna Logo Alfamart:

1. Strip merah dan kuning melambangkan fondasi yang kuat, cerdas dan dinamis.
2. Tulisan Alfamart mewakili pelayanan yang profesional yang didukung kepedulian yang tulus.
3. Warna merah melambangkan semangat dalam melayani keluarga Indonesia.
4. Warna kuning melambangkan ketulusan dan kepedulian.
5. Warna biru melambangkan sikap cerdas dan profesional.



#### **3.3.4. Maskot Alfamart**



**Gambar 1.2** Albi (Maskot Alfamart)

Lebah dipilih sebagai maskot karena sifatnya yang hidup berkelompok, selalu bekerja keras dan bergotong royong dalam membangun keberlangsungan hidupnya. Melayani termasuk salah satu sifat lebah yang menjadi inspirasi prinsip dasar bisnis Alfamart.

#### **3.3.5. Visi PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk**

Visi dari PT Sumber Alfaria Trijaya, Tbk adalah “Menjadi jaringan distribusi retail terkemuka yang dimiliki masyarakat luas, berorientasi kepada pemberdayaan pengusaha kecil, pemenuhan kebutuhan dan harapan konsumen, serta mampu bersaing secara global”.

#### **3.3.6. Misi PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk**

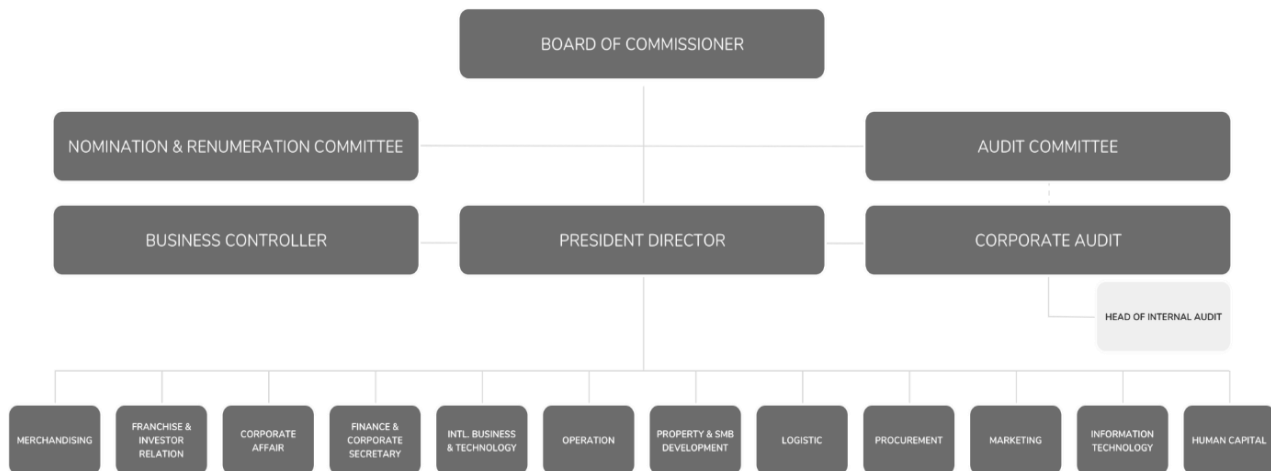
Misi dari PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk adalah sebagai berikut:

1. Memberikan kepuasan kepada pelanggan dengan berfokus pada produk dan pelayanan yang berkualitas unggul.
2. Selalu menjadi yang terbaik dalam segala hal yang dilakukan dan selalu menegakkan tingkah laku/etika bisnis yang tinggi.

3. Ikut berpartisipasi dalam membangun negara dengan cara menumbuhkembangkan jiwa wiraswasta dan kemitraan usaha.
4. Membangun organisasi *global* yang terpercaya, sehat dan terus bertumbuh dan bermanfaat bagi para pelanggan, pemasok, karyawan, pemegang saham dan masyarakat pada umumnya.

### 1.3. Struktur Organisasi

Struktur organisasi merupakan tatanan hirarki pada jabatan yang menentukan kewajiban dan tanggung jawab. Gambar 1.3 adalah struktur organisasi Alfamart:



Gambar 1.3 Struktur Organisasi Alfamart

### 1.4. Bidang Usaha Tempat Kerja Praktek (*Core Business*)

Bidang usaha utama di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk adalah *retail* dengan menjual barang kebutuhan rumah tangga sehari-hari langsung kepada konsumen akhir. Selain toko yang menjadi bisnis utama yang bersinggungan langsung dengan konsumen, PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk juga mengembangkan beberapa produk usaha lain yang mengikuti perkembangan teknologi terbaru yaitu:

## 1. **Alfamikro**

Alfamikro diciptakan oleh Alfamart sebagai aplikasi untuk menghidupkan dan mempermudah rekanan mitra binaannya dalam mengurus warung serta toko kelontong di sekitar outlet Alfamart. Disebut sebagai member SSP (Store Sales Point), warung-warung tersebut telah disurvei untuk bekerja sama dengan baik dan diberikan fasilitas sebagai member. Aplikasi Alfamikro (AMA) hadir untuk memajukan member SSP agar mandiri dalam pemesanan barang dari toko Alfamart. Harga jual khusus yang diberikan menjadikan para Mitra dapat menjual kembali barang dengan harga yang bersaing. Hanya dengan menggunakan aplikasi Alfamikro yang telah tersedia di Google Playstore, kebutuhan barang dagangan yang dipesan dapat diambil di toko Alfamart terdekat ataupun diantar oleh *Member Relation Officer* (MRO) dari Alfamart. Aplikasi Mikro (AMA) kini juga sudah dikembangkan untuk mempermudah komunikasi melalui halaman percakapan dan mempermudah berbagai transaksi pembayaran *online* perbankan (PPOB), seperti PLN, Pulsam BPJS, dan Toko Modal.

## 2. **Alfamind**

Alfamart dan Mindstores menghadirkan Alfamind, jaringan *retail* toko virtual 3D AR-VR (Augmented Virtual Reality) pertama dan satu-satunya di Indonesia. Dengan teknologi tersebut, Alfamind memungkinkan member untuk berjualan sekaligus berbelanja seperti di dunia nyata. Sebuah sensasi yang tak akan anda peroleh di toko digital atau *e-commerce* biasa. Pengalaman belanja yang baru melalui *smartphone* atau tablet ini membuat leluasa berjualan kapan saja dan di mana saja. Sesuai visinya, Alfamind ingin berkontribusi kepada masyarakat luas dan memajukan bangsa Indonesia dengan membuka peluang untuk menjadi pengusaha dengan cara menjadi mitra dan memiliki toko virtual. Dengan beragam produk berkualitas dan merek

terpercaya, jutaan pelanggan setia pun siap menanti. Pengguna juga tidak perlu repot memikirkan stok dan mencari *supplier* karena toko virtual siap menjual berbagai kebutuhan, mulai dari kategori kebutuhan rumah tangga hingga gaya hidup.

### 3. **Alfapop**

Alfa POP atau *Alfa Point of Purchase* merupakan fasilitas belanja yang memudahkan konsumen untuk mendapatkan produk yang mereka butuhkan tanpa ponsel dan kuota. Kini, tersedia lebih dari 2000 Alfa POP yang dapat diakses secara *online* di toko Alfamart yang terpilih untuk membantu pembelian produk-produk yang tidak dijual di toko Alfamart, seperti produk elektronik, busana, kecantikan dan kesehatan, serta produk kebutuhan sehari-hari lainnya. Dengan hanya menggerakkan jari di atas layar tablet per-kios, produk yang diinginkan dapat terpenuhi. Pelanggan dapat melakukan pembayaran melalui metode bayar di toko (*Pay at Store*) atau *transfer* bank. Pesanan pun dapat diambil di toko Alfamart terdekat atau dikirim ke alamat.

### 4. **Alfagift**

Alfagift merupakan aplikasi persembahan Alfamart yang membantu member loyal Alfamart untuk menikmati pengalaman belanja dengan banyak penawaran dan diskon menarik yang sedang berlangsung di Alfamart. Pengguna aplikasi akan menikmati lebih banyak lagi keuntungan khusus, seperti promo spesial dan penawaran voucher setiap hari. Tersedia pula menu katalog promo yang memudahkan konsumen menemukan produk-produk dengan promo fantastis. Konsumen juga dapat mengumpulkan sekaligus menukar poin dan koin dari transaksi yang dilakukan setiap kali transaksi di toko Alfamart. Aplikasi Alfagift juga menggunakan teknologi tercanggih saat ini, yaitu *Artificial Intelegent* (AI) yang dapat memberikan saran produk yang sebaiknya

dibeli sesuai dengan waktu dan jumlah yang biasanya dikonsumsi sehingga berbelanja lebih cepat dan mudah.

#### 5. **Alfacart**

Hadir sebagai media belanja *online* yang menyediakan berbagai jenis produk kebutuhan seperti makanan & minuman, fashion, peralatan elektronik, peralatan rumah tangga, otomotif, hobi & gaya hidup, perlengkapan anak, serta kesehatan & kecantikan, Alfacart menawarkan cara berbelanja yang praktis dan mudah. Dengan moto "Belanja *Online* Jadi Dekat", Alfacart menawarkan pelayanan O2O untuk menjaga kepercayaan konsumen dalam melakukan pembelian *online* dan memudahkan pengambilan barang karena telah terintegrasi dengan toko Alfamart se-Indonesia. Memungkinkan semua kalangan dari kota besar hingga pelosok daerah untuk menikmati kemudahan berbelanja *online*. Belanja *online* bayar *offline* juga dapat dilakukan melalui metode *Pay at Store* di toko Alfamart terdekat atau *Cash of Delivery* (COD). Pesanan Alfacart bisa diantar atau diambil di *Pick up Point* terdekat. Kini belanja *online* bisa dilakukan darimana saja dan kapan saja. Bisa diakses melalui desktop atau aplikasi ponsel dengan mengunduh Alfacart di Google Playstore dan Apple Store.

#### 6. **Alfatrex**

Memanfaatkan kemajuan teknologi dan sistem pengecekan berbasis digital, anak perusahaan Alfamart yang bergerak di bidang logistik ekspres ini memberikan jasa pengiriman paket atau dokumen yang peka waktu serta layanan pengiriman yang membantu perusahaan dan pelanggan mencapai efisiensi yang luar biasa. Dengan visi "Menjadi pilihan pertama bagi pelanggan dalam jasa pengiriman", Alfatrex hadir sebagai perusahaan yang benar-benar dapat dipercaya, diandalkan, dan cepat dalam layanan pengiriman barang. Saat ini Alfatrex memiliki 4 produk unggulan yaitu *Same Day Service* (SDS), *Next Day Service*

(NDS), *Regular Service* (RGS), dan *Economy Service* (ECS). Selain itu, Alfatrex juga memiliki 4 layanan pengiriman, yaitu *door to door*, *store to store*, *door to store* dan *store to door*.

## **Bab 2**

### **Proses Bisnis**

#### **2.1. Proses Bisnis di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk**

PT Sumber Alfaria Trijaya, Tbk mempunyai proses bisnis yang terintegrasi pada seluruh gerai tokonya. Lajunya pertumbuhan gerai toko Alfamart yang cepat dengan transaksi lebih dari delapan juta pelanggan setiap harinya, dapat terlaksana karena didukung oleh beberapa sistem yang terintegrasi pada setiap toko yang tersebar di seluruh Indonesia.

Alfamart menggunakan pemindaian *scanner barcode* untuk mempercepat pelayanan, sehingga pembayaran dapat lebih cepat dan lebih mudah. Dalam diadakan distribusi barang, Alfamart menerapkan *digital packing system* dan *tail gate system* pada pusat distribusinya. Kedua sistem tersebut berfungsi untuk meningkatkan efisiensi proses pengembalian barang dari rak penyimpanan dan pemuatan barang ke gerai Alfamart.

Komponen sistem informasi PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk adalah sebagai berikut:

1. **Konsumen/Pembeli**

Konsumen merupakan komponen penting yang berada di Alfamart dikarenakan konsumen adalah seseorang yang melakukan suatu pembelian barang yang ada di Alfamart.

2. *Storecrew*

*Storecrew* bertugas untuk melayani kebutuhan pelanggan termasuk melayani transaksi pembayaran.

3. *Member Relation Officer*

*Member Relation Officer* bertugas untuk melakukan pengawasan dan memberikan masukan kepada bawahan yang dikirim dari kantor, membuat faktur barang yang datang dan melayani konsumen.

4. *Chief of Store*

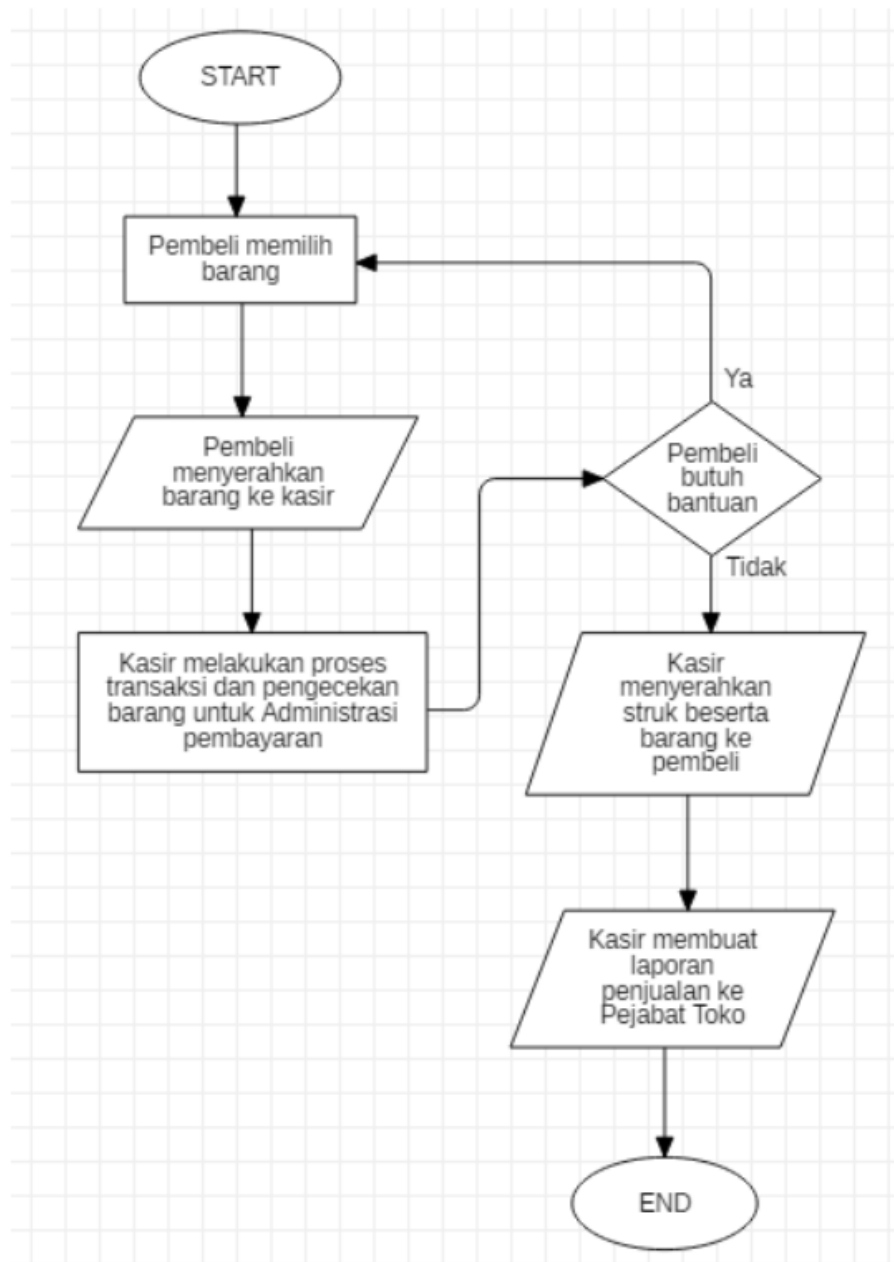
*Chief of Store* bertugas melakukan pengawasan dan memberikan masukan kepada bawahan serta bertugas untuk melayani konsumen.

#### 5. *Assistant of Store*

*Assistant Chief of Store* bertugas untuk membuat surat retur kepada supplier, melakukan pengecekan barang yang dikirim dari kantor, membuat faktur barang yang datang dan melayani konsumen. Batasan (*boundary*) yang harus diperhatikan oleh Alfamart yaitu sebagai berikut:

1. Ditinjau dari pembayaran tunai dan non-tunai, Pembeli bisa melakukan pembayaran dengan dua cara yaitu tunai dan non tunai. Secara tunai pembeli membayar dengan uang tunai sesuai nominal yang tertera di struk pembelian. Sedangkan dengan cara non-tunai, pembeli dapat membayar dengan kartu debit BCA, Mandiri, BRI, dan lain sebagainya.
2. Ditinjau dari status pembeli, apakah dia *member* Alfamart atau bukan. Jika pembeli sebagai member, maka pembeli bisa mendapat berbagai keuntungan promo, point redemption, termasuk diskon hemat dan promo khusus member. Sedangkan bagi yang bukan member pembeli hanya mendapat diskon biasa.





**Gambar 2.1** Proses Bisnis Alfamart

**Gambar 2.1.** merupakan proses bisnis PT Sumber Alfaria Trijaya. Tbk. Proses bisnis tersebut dimulai oleh pembeli. Pembeli memilih barang yang akan dibeli, setelah memilih barang pembeli menuju ke kasir untuk memasukkan barang. Kemudian kasir akan menghitung harga serta proses transaksi yang lain untuk mengetahui besar biaya yang harus dibayarkan. Pembeli dapat memilih barang kembali, jika diperlukan. Jika tidak, kasir akan menyerahkan barang pembeli beserta

dengan struk pembelian. Terakhir, kasir membuat laporan penjualan untuk direkap.

Kendala perusahaan yang harus dihadapi oleh PT Sumber Alfaria Trijaya Tbk, adalah sebagai berikut:

1. Banyaknya persaingan dengan perusahaan *retail* lainnya.
2. Koneksi jaringan pada saat proses transaksi.
3. Terlambatnya pengiriman barang ke toko, sedangkan stok barang di toko sudah habis.
4. Kurangnya info tentang promosi yang berlaku sehingga sebagian *customer* tidak mengetahui promo yang ada.

Dalam menghadapi kendala-kendala tersebut, Alfamart memiliki suatu pedoman, yaitu Analisis 4P. Analisis 4P yang menjadi pedoman Alfamart yang pertama adalah *product*. *Product* sebagai salah satu perusahaan *retail* terbesar dalam negeri yang bergerak di bidang *retail* dagang Alfamart selalu berinovasi dan mengembangkan produk-produk yang mereka miliki agar dapat menarik minat konsumen akan kebutuhan yang semakin banyak.

Pedoman kedua Alfamart adalah *promotion*. *Promotion* pada Alfamart memiliki arti mempromosikan produknya dengan cara *sales promotion*, terdapat program-program promosi dan potongan harga pada item tertentu yang kemudian ditampilkan pada media cetak.

Pedoman ketiga Alfamart adalah *place*. *Place* pada Alfamart dapat dikelompokkan menurut tiga perspektif, yaitu geografis seperti area perumahan, fasilitas publik, dan gedung perkantoran. Demografis seperti ibu rumah tangga, anak-anak, kelas ekonomi menengah. Psikografis seperti kenyamanan, pelayanan yang ramah.

Pedoman terakhir Alfamart adalah *price*. *Price* sebagai penetapan harga di Alfamart, ditentukan berdasarkan momen tertentu, sasaran pemasaran, dan permintaan konsumen.

## **Bab 3**

### **Pembahasan Kerja Praktek/Laporan Pekerjaan**

#### **3.1. Analisa Proses Bisnis**

Dalam proses bisnis yang besar, sering kali ditemukan beberapa masalah yang menuntut Alfamart untuk memiliki sistem yang memadai untuk membantu karyawan dalam mengelola masalah-masalah tersebut. Setiap divisi di Alfamart, masing-masing memiliki kebutuhannya sendiri yang harus dipenuhi oleh sistem. Sistem yang digunakan untuk mengelola permasalahan tersebut dibangun dan dikembangkan oleh karyawan dari Divisi *IT*. Sistem tersebut dapat dibangun dengan *platform desktop, mobile, dan web*.

Divisi *Human Capital* adalah salah satu divisi yang berfungsi untuk mengelola karyawan yang ada di perusahaan. Dalam penyediaan tenaga ahli dan dengan memperhatikan mutu tenaga tersebut, Divisi *Human Capital* memberikan pelatihan atau *learning* yang bertujuan untuk mengelola program pelatihan dan pengembangan kepada karyawan. Pelatihan ini bertujuan untuk menyeleksi karyawan yang layak untuk dipromosikan jabatannya. Aplikasi yang mengelola pelatihan dan pengembangan tersebut bernama “Development Program” yang akan dibangun dengan *platform web*.

### 3.2. Kegiatan Selama Kerja Praktek

Mahasiswa melaksanakan kerja praktek di *Head Office* PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk, Divisi *Information Technology*, Departemen *Business Intelligence*, Sub Departemen *Data Warehouse*, yang berada di Alfa Tower Lantai 15 Jl. Jalur Sutera Barat Kav. 7 – 9 Alam Sutera, Tangerang. Namun dikarenakan kondisi pandemi *Virus Covid-19* yang masih berlanjut, kerja praktek dilaksanakan secara daring atau dikenal dengan istilah *Work from Home*, untuk mematuhi protokol kesehatan.

Mahasiswa yang melaksanakan kerja praktek di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk berkewajiban bekerja pada hari Senin sampai Jumat. Proses kegiatan kerja praktek dilakukan secara daring selama delapan jam kerja mulai pukul 08.00 sampai 17.00 dengan satu jam istirahat dari jam 12.00 sampai 13.00. Khusus untuk hari Jumat jam istirahat dimulai dari pukul 11.30 sampai 13.00, dan jam kerja berakhir pada pukul 17.30. Proses kerja daring dilakukan dengan memperhatikan notifikasi dari *email* dan *WhatsApp*. Notifikasi tersebut dapat berupa pengumuman rapat daring via *Google Meet*, yang membahas tentang *progress project*, evaluasi, dan pengumuman lain. Mahasiswa tidak perlu mengaktifkan kamera saat rapat daring, kecuali diminta oleh pihak Alfamart yang berwenang. Saat diminta mengaktifkan kamera, mahasiswa wajib mengenakan kemeja yang rapi dan sopan. Saat tidak mengaktifkan kamera, mahasiswa mengenakan pakaian bebas.

Proses kerja yang berlangsung adalah pembangunan Aplikasi Development Program pada Aplikasi *Human Capital* menggunakan *framework* Flask untuk membangun aplikasi *web* menggunakan bahasa pemrograman Python, dan antarmuka Webix menggunakan bahasa pemrograman JavaScript.

### 3.3. Hasil Kerja Praktek

Dalam pelaksanaan kerja praktek di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk, perusahaan memberikan *project* untuk melakukan pembangunan aplikasi bernama Development Program dengan menggunakan *framework* Python Flask untuk membangun aplikasi web dan antarmuka JavaScript Webix. Aplikasi ini berfungsi untuk mengelola kegiatan pelatihan dan pengembangan karyawan yang ada di Alfamart seperti:

- Pembuatan program pengembangan,
- Pembuatan pelaksanaan program pengembangan (*running program*) atau *Batch Program*,
- Pembuatan aktivitas apa saja yang berlangsung dalam suatu *Batch Program*,
- Pembuatan standar evaluasi yang ditentukan dalam suatu *Batch Program*,
- Pendaftaran peserta pengembangan dalam suatu *Batch Program*,
- Penentuan durasi tiap peserta dalam pelaksanaan pengembangan,
- Penentuan orang yang bertanggung jawab atas peserta dalam pengembangan (*Fasilitator*, *Assessor*, dan *Mentor*),
- Proses evaluasi dan penilaian peserta dalam suatu *Batch Program*,
- Laporan kelulusan peserta dalam suatu *Batch Program*, dan
- Laporan keseluruhan program pengembangan yang berlangsung atau sudah selesai.

Aplikasi ini bertujuan untuk mempromosikan jabatan karyawan, tergantung dari hasil proses pelatihan pengembangan yang dilaksanakan peserta.

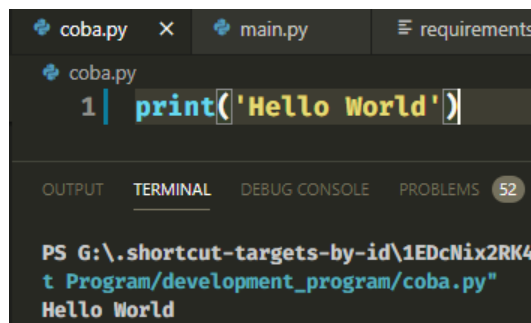
#### 3.3.1. Python

Aplikasi Development Program, dibangun menggunakan bahasa pemrograman Python. Python adalah bahasa pemrograman *high-level* berorientasi objek. Python dapat digunakan untuk

membangun berbagai macam perangkat lunak dengan berbagai macam *platform*. Python digunakan untuk membangun *project* dalam perusahaan dengan alasan berikut:

1. Sintaks yang mudah dipahami oleh manusia.
2. Memiliki berbagai macam *library* dan *module*.
3. Pengetikan lebih terstruktur dengan memperhatikan indentasi pada kode program.

Gambar berikut adalah contoh aplikasi mencetak kata “*Hello World*” dengan Python:



```
coba.py x main.py requirements
coba.py
1 | print('Hello World')
OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS 52
PS G:\.shortcut-targets-by-id\1EDcNix2RK4t Program/development_program/coba.py"
Hello World
```

**Gambar 3.1** Mencetak “Hello World” dengan Python

### 3.3.2. Flask

Flask merupakan *web framework* yang ditulis dengan bahasa Python dan tergolong sebagai jenis *microframework*. Flask berfungsi sebagai kerangka kerja aplikasi dan tampilan dari suatu *web*. Pengembangan dengan menggunakan Flask dan bahasa Python dapat membuat sebuah *web* yang terstruktur dan dapat mengatur *behaviour* suatu *web* dengan lebih mudah. Pada *project* Aplikasi Development Program, Flask digunakan sebagai *web service* dari aplikasi yang menghubungkan antara *client* dan *server*.

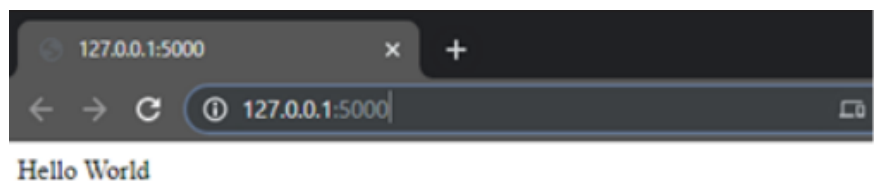
Gambar berikut adalah tampilan saat Flask dijalankan:

```
coba.py > ...
1 | from flask import Flask
2 |
3 | app = Flask(__name__)
4 |
5 | @app.route('/')
6 | def index():
7 |     return 'Hello World'
8 |
9 | if __name__ == '__main__':
10 |     app.run()
```

OUTPUT TERMINAL DEBUG CONSOLE PROBLEMS 52

```
PS G:\.shortcut-targets-by-id\1EDcNix2RK4jr_3lQDW_aELnvHUzEs66H\Development Program\
t Program/development_program/coba.py
* Serving Flask app "coba" (lazy loading)
* Environment: production
WARNING: This is a development server. Do not use it in a production deployment.
Use a production WSGI server instead.
* Debug mode: off
* Running on http://127.0.0.1:5000/ (Press CTRL+C to quit)
```

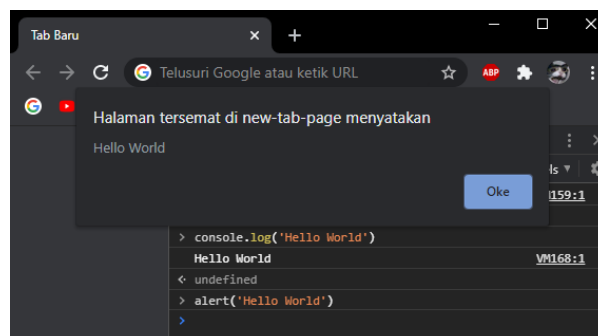
Gambar 3.2 Menjalankan *Web Service* dengan Flask



Gambar 3.3 Tampilan *Client* Flask pada *Browser*

### 3.3.3. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. Dalam Aplikasi Development Program, JavaScript digunakan untuk membangun tampilan *web* dan pemrograman pada sisi *client*. Gambar berikut adalah tampilan saat menjalankan aplikasi mencetak kata “*Hello World*” dengan JavaScript pada *browser*:



Gambar 3.4 Mencetak “*Hello World*” dengan JavaScript pada *Browser*

### 3.3.4. Webix

Webix adalah *framework user interface* yang menggunakan bahasa pemrograman JavaScript yang dapat diaplikasikan ke berbagai *platform* seperti *desktop*, *web*, dan *mobile*. Banyak fitur yang ditawarkan oleh Webix seperti *widget*. *Widget* dalam Webix sendiri memiliki berbagai macam jenis seperti, *datatable*, *form*, *text*, *list*, *datepicker*, *colorpicker*, *button*, dan lain-lain. Dalam menggunakan Webix, harus terlebih dahulu menyisipkan baris *script* kedalam *file html*, untuk mengimpor *resources* Webix, baik dengan *url* secara *online*, maupun *import file* Webix secara *offline* yang sudah diunduh. *Widget* dalam Webix sendiri terdapat versi *widget* yang gratis dan berbayar. Berikut adalah tampilan *datatable* sederhana dengan Webix:

	Film title	Released	Votes
1	The Shawshank Redemption	1994	678790
2	The Godfather	1972	511495

**Gambar 3.5** Tampilan *Datatable* Webix

Pada Gambar 3.5 dibuat dengan kode JavaScript. Berikut adalah skrip untuk membuat *datatable* seperti Gambar 3.5:



```

1
2 <!DOCTYPE html>
3 <html>
4   <head>
5     <title>Loading from inline datasource</title>
6     <link rel="stylesheet" href="//cdn.webix.com/site/webix.css?v=8.0.5" type="text/css" charset="utf-8">
7     <script src="//cdn.webix.com/site/webix.js?v=8.0.5" type="text/javascript" charset="utf-8"></script>
8
9     <link rel="stylesheet" type="text/css" href="../common/samples.css?v=8.0.5">
10    <script src="../common/testdata.js?v=8.0.5" type="text/javascript" charset="utf-8"></script>
11  </head>
12  <body>
13
14    <script type="text/javascript" charset="utf-8">
15
16      webix.ready(function(){
17        webix.ui({
18          view:"datatable",
19          columns:[
20            { id:"rank", header:"", css:"rank", width:50},
21            { id:"title", header:"Film title",width:200},
22            { id:"year", header:"Released" , width:80},
23            { id:"votes", header:"Votes", width:100}
24          ],
25          autoheight:true,
26          autowidth:true,
27          data: [
28            { id:1, title:"The Shawshank Redemption", year:1994, votes:678790, rating:9.2, rank:1},
29            { id:2, title:"The Godfather", year:1972, votes:511495, rating:9.2, rank:2}
30          ]
31        });
32      });
33    </script>
34  </body>
35 </html>

```

Gambar 3.6 Script Datatable Sederhana dengan Webix

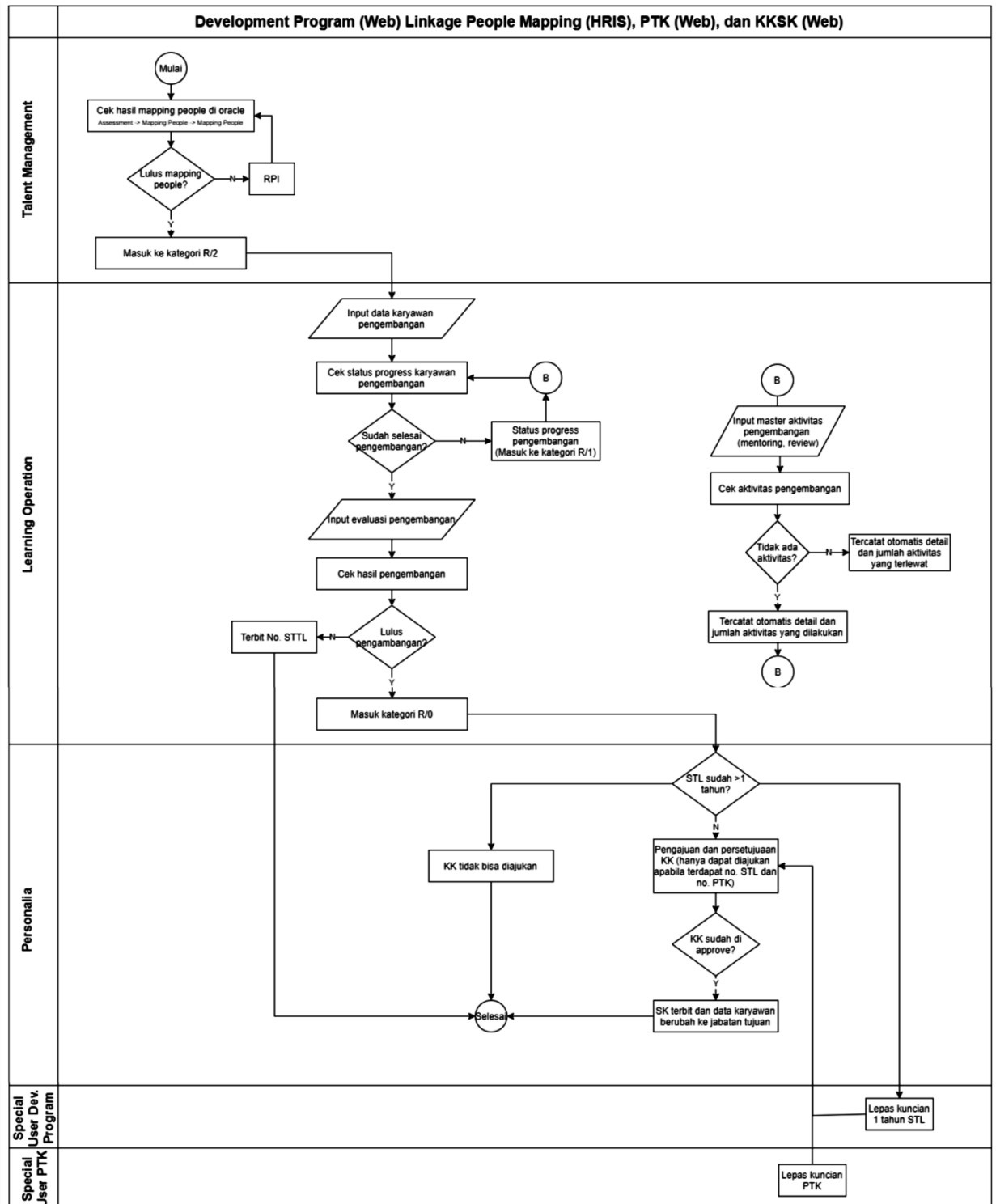
Pada Gambar 3.6 merupakan skrip yang ditulis dalam *file* berformat html. Skrip tersebut menghasilkan tampilan *Webix Datatable*, seperti Gambar 3.5. Pembuatan tampilan *Webix Datatable* seperti Gambar 3.5 dilakukan dengan menuliskan struktur file html seperti pada umumnya. Perbedaannya adalah, di dalam *tag body*, ditambahkan sebuah *tag script* yang di dalamnya ditulis kode sesuai struktur dari Modul *Webix*, dengan bahasa Pemrograman JavaScript. Struktur skrip pembuatan tampilan pada *Webix*, secara keseluruhan berupa JavaScript *Object* dan JavaScript *Array*.

### 3.3.5. PostgreSQL

Dalam Aplikasi Development Program, PostgreSQL digunakan sebagai basis data. PostgreSQL adalah sebuah *relational database management system* (RDBMS) yang dikembangkan oleh tim relawan yang ada di seluruh dunia yang bersifat *open source*.

### 3.3.6. Flowchart Aplikasi Development Program

Diagram berikut merupakan *flowchart* dari keseluruhan sistem Aplikasi Development Program:

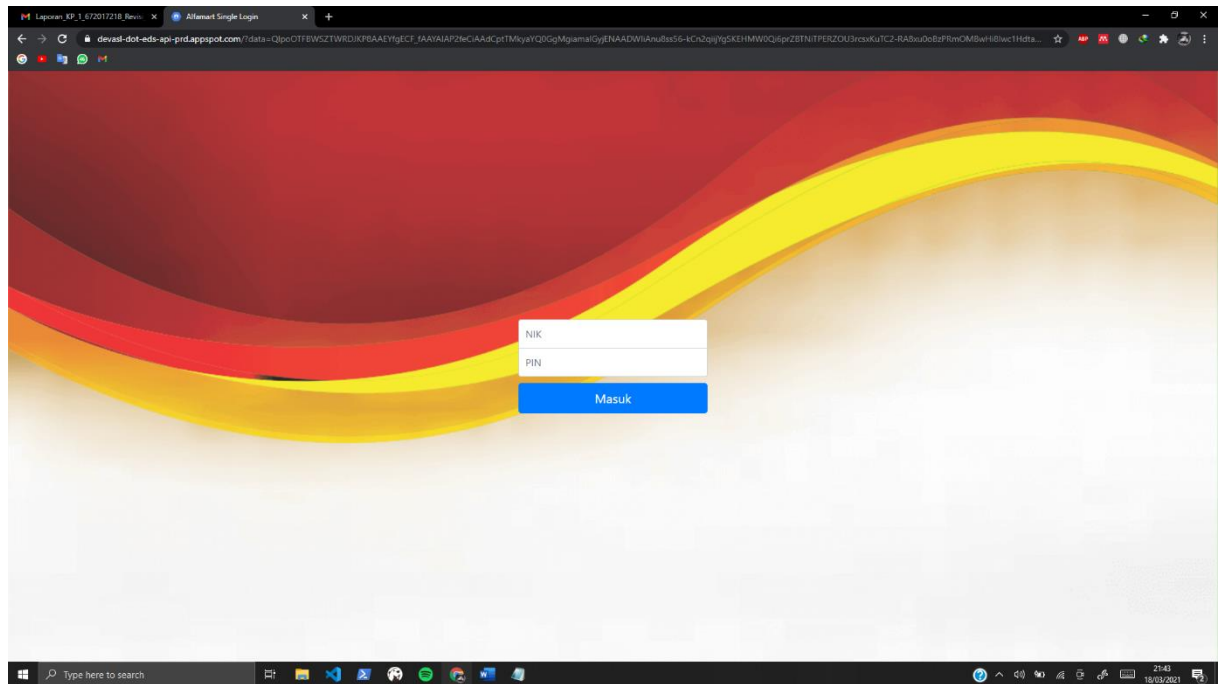


Gambar 3.7 Flowchart Aplikasi Development Program

### 3.3.7. Tampilan Web

#### 3.3.7.1. Tampilan Menu Login SSO

Gambar 3.8 berikut merupakan tampilan dari login Aplikasi Development Program:

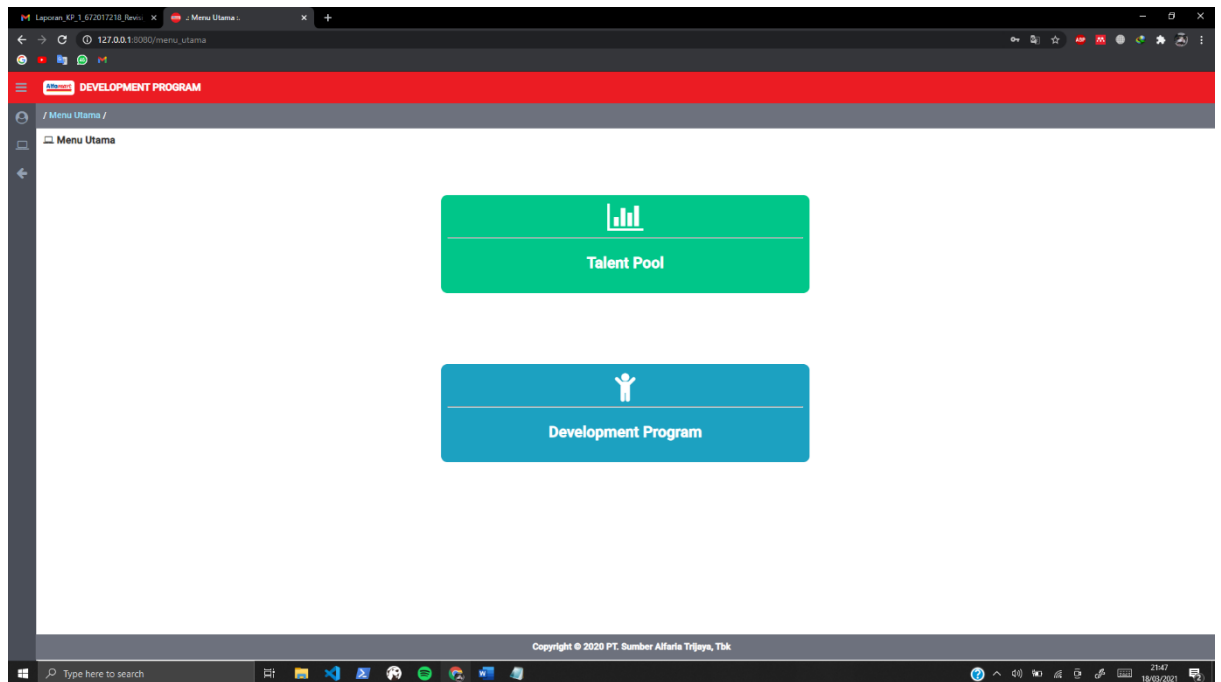


**Gambar 3.8** Tampilan *Login* dengan SSO

SSO (*Single Sign-On*) merupakan teknologi yang dikembangkan oleh karyawan Divisi *Information Technology*, PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk. Teknologi ini memberi kemudahan kepada pengguna untuk melakukan satu kali proses *login* yang *valid* di berbagai macam aplikasi pada PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.

#### 3.3.7.2. Tampilan Menu Utama

Gambar 3.9 berikut merupakan tampilan menu utama dari Aplikasi Development Program:



**Gambar 3.9** Tampilan Menu Utama

Menu utama hanya memuat dua pilihan yaitu menu *talent pool* dan menu *development program*. Secara singkat, menu *talent pool* berfungsi untuk memudahkan karyawan dengan jabatan *talent management* pada Divisi *Human Capital* untuk menyeleksi karyawan yang memenuhi syarat untuk didaftarkan dalam *development program*.

Menu *development program* berfungsi untuk mengelola proses *development program* itu sendiri, mulai dari *input master data*, sampai proses transaksi peserta *development program* beserta detailnya.

### 3.3.7.3. Tampilan Menu *Master Program*

Gambar 3.10 berikut merupakan tampilan dari menu *master program*, dari Aplikasi *Development Program*:



#### 3.3.7.4. Tampilan Menu *Master Batch*

Gambar 3.11 berikut merupakan tampilan dari menu *master batch*, dari Aplikasi Development Program:

No	Kode Batch	Branch	Jenis Program	Grade Tujuan	Level Jabatan Tujuan	Periode Mulai	Periode Akhir	Durasi	Aksi
									<a href="#">Edit</a>
									<a href="#">Delete</a>
									<a href="#">Add</a>

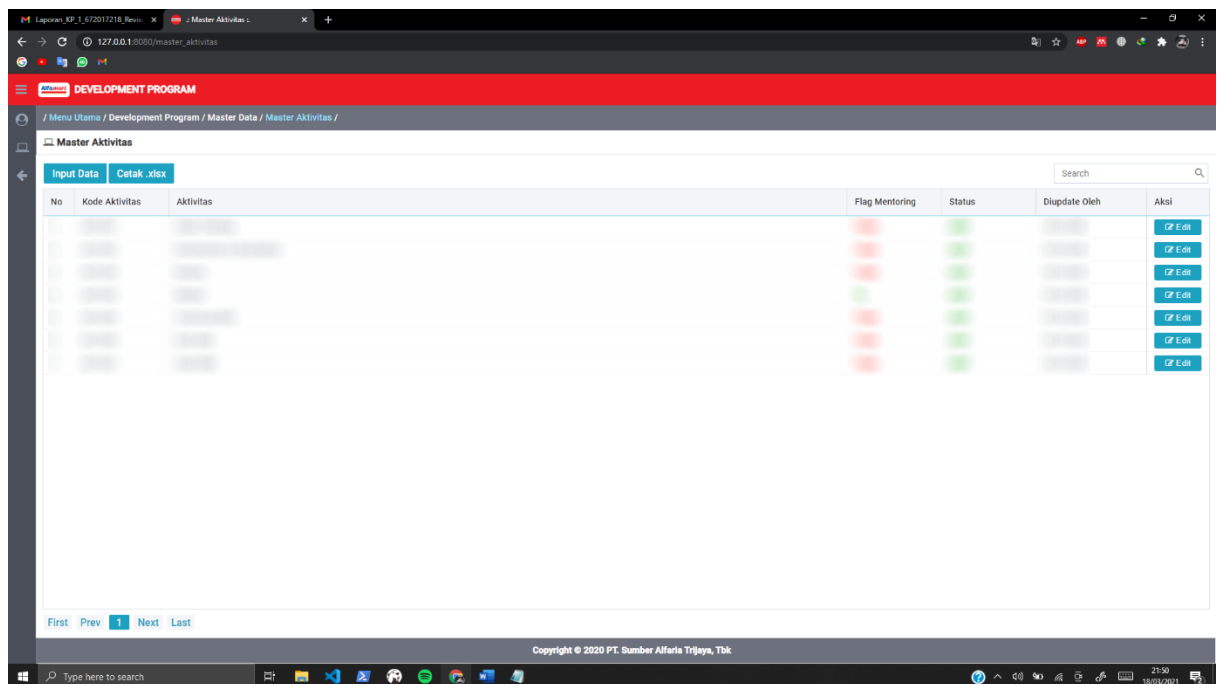
**Gambar 3.11** Tampilan Tabel *Batch* Program

Menu *master batch* secara keseluruhan untuk menjalankan fungsi *master batch*. *Batch* yang dimaksud adalah program pengembangan yang sedang berjalan atau dilaksanakan. Gambar 3.11 merupakan tampilan tabel yang datanya diambil dari *database* yang disediakan oleh Alfamart. Dalam tampilan pada Gambar 3.11, terdapat beberapa komponen seperti tombol *input* data, tombol cetak dalam format *xlsx*, dan *field* pencarian data. Tombol *reset* untuk mengosongkan semua *field*, dan tombol simpan untuk menyimpan data baru pada tabel *master batch* di *database*. Tombol cetak *xlsx* pada Gambar 3.11 berfungsi untuk menghasilkan *output* berupa *file* dengan format *xlsx*, yang dapat dibuka dengan aplikasi seperti Microsoft Excel. *Field* pencarian pada

Gambar 3.11, berfungsi untuk mencari data yang diinginkan dari *database*.

### 3.3.7.5. Tampilan Menu *Master* Aktivitas

Gambar 3.12 berikut merupakan tampilan dari menu *master* aktivitas, dari Aplikasi Development Program:



No	Kode Aktivitas	Aktivitas	Flag Mentoring	Status	Diupdate Oleh	Aksi
						<a href="#">Edit</a>
						<a href="#">Edit</a>
						<a href="#">Edit</a>
						<a href="#">Edit</a>
						<a href="#">Edit</a>
						<a href="#">Edit</a>
						<a href="#">Edit</a>

**Gambar 3.12** Tampilan Tabel Aktivitas

Menu *master* aktivitas secara keseluruhan untuk menjalankan fungsi *master* aktivitas. Aktivitas yang dimaksud adalah kegiatan apa saja yang terdapat dalam suatu evaluasi dalam *master* evaluasi. Gambar 3.12 merupakan tampilan tabel yang datanya diambil dari *database* yang disediakan oleh Alfamart. Dalam tampilan pada Gambar 3.12, terdapat beberapa komponen seperti tombol *input* data, tombol cetak dalam format *xlsx*, dan *field* pencarian data. Tombol *reset* untuk mengosongkan semua *field*, dan tombol *simpan* untuk menyimpan data baru pada tabel *master* aktivitas di *database*. Tombol

cetak *xlsx* pada Gambar 3.12, berfungsi untuk menghasilkan *output* berupa *file* dengan format *xlsx*, yang dapat dibuka dengan aplikasi seperti Microsoft Excel. *Field* pencarian pada Gambar 3.12, berfungsi untuk mencari data yang diinginkan dari *database*.

### 3.3.7.6. Tampilan Menu *Master Evaluasi*

Gambar 3.13 berikut merupakan tampilan dari menu *master evaluasi*, dari Aplikasi Development Program:

No	Kode Evaluasi	Evaluasi	Aktivitas	Status	Diupdate Oleh	Aksi
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]
						[Edit]

**Gambar 3.13** Tampilan Tabel Evaluasi

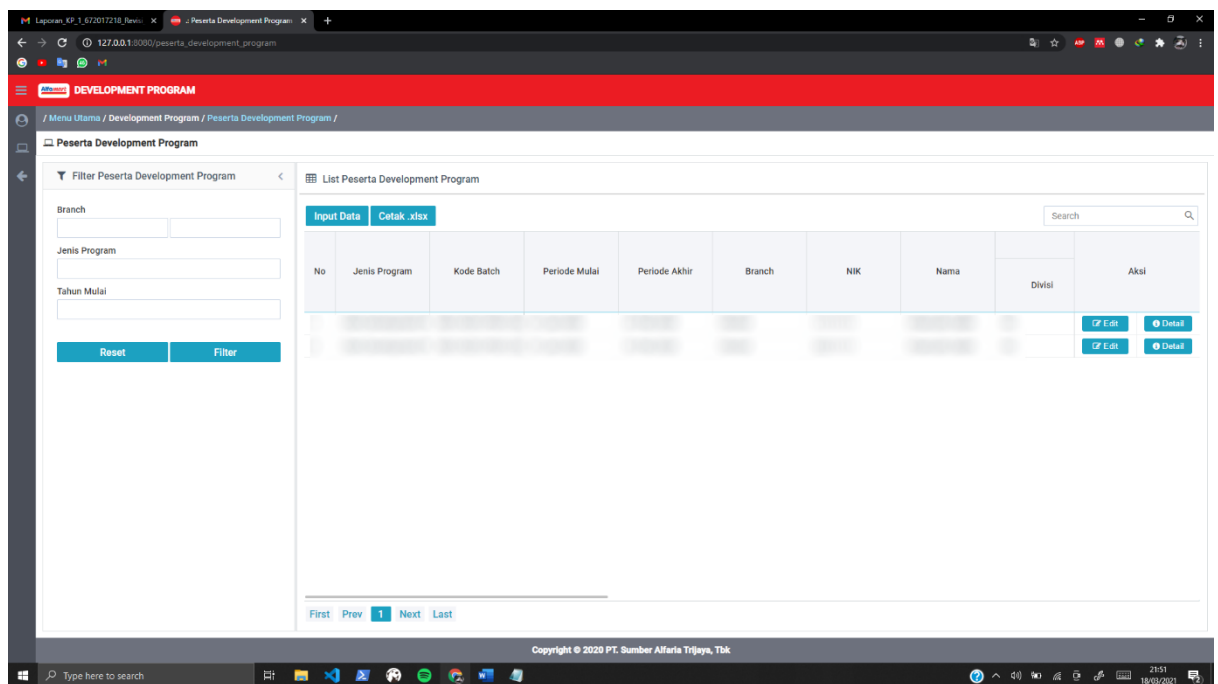
Menu *master evaluasi* secara keseluruhan untuk menentukan tolak ukur penilaian peserta dalam suatu *batch* program pengembangan. Gambar 3.13 merupakan tampilan tabel yang datanya diambil dari *database* yang disediakan oleh Alfamart. Dalam tampilan pada Gambar 3.13, terdapat beberapa komponen seperti tombol *input* data, tombol cetak dalam format *xlsx*, dan *field* pencarian data. Tombol *reset* untuk mengosongkan semua *field*,



dan tombol simpan untuk menyimpan data baru pada tabel *master* evaluasi di *database*. Tombol cetak *xlsx* pada Gambar 3.13, berfungsi untuk menghasilkan *output* berupa *file* dengan format *xlsx*, yang dapat dibuka dengan aplikasi seperti Microsoft Excel. *Field* pencarian pada Gambar 3.13, berfungsi untuk mencari data yang diinginkan dari *database*.

### 3.3.7.7. Tampilan Menu Transaksi Peserta

Gambar 3.14 berikut merupakan tampilan dari menu transaksi peserta, dari Aplikasi Development Program:



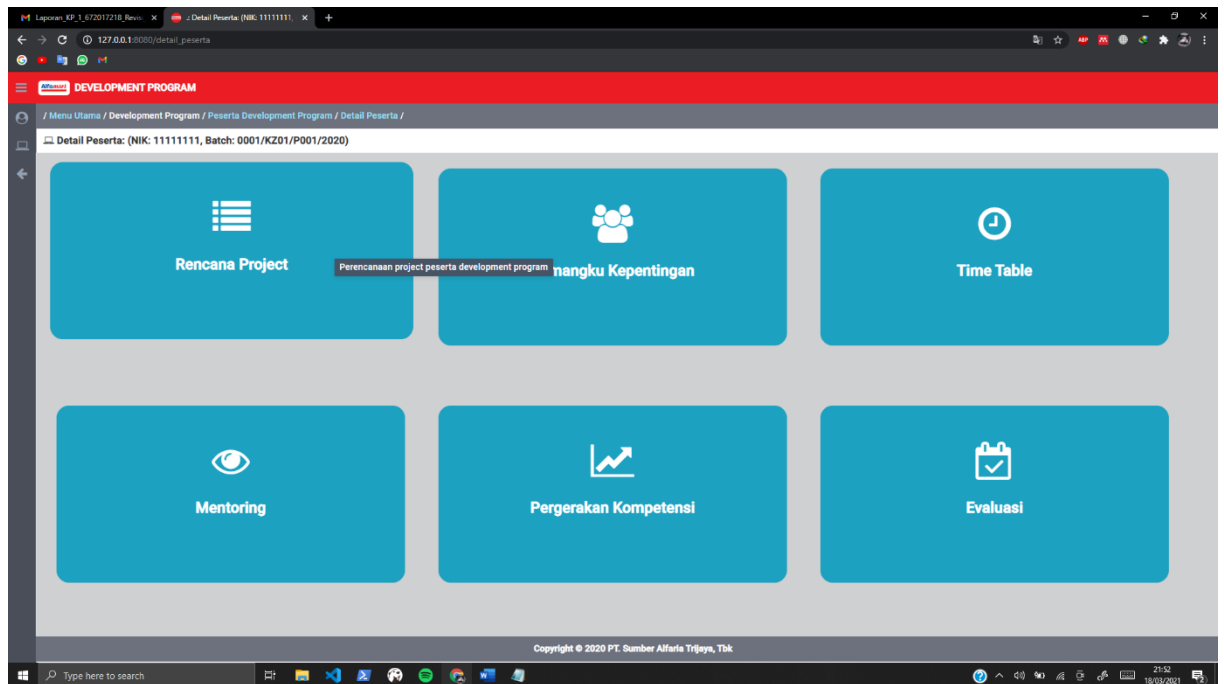
**Gambar 3.14** Tampilan Tabel Transaksi Peserta

Menu transaksi peserta secara keseluruhan berfungsi untuk mengelola peserta *development program* yang telah terdaftar. Gambar 3.14 merupakan tampilan tabel yang datanya diambil dari *database*, dengan tabel yang dirancang oleh mahasiswa dengan persetujuan dari Alfamart. Dalam tampilan pada Gambar 3.14, terdapat

panel *filter* peserta. Panel tersebut berfungsi untuk menyaring data pada tabel, sesuai dengan cabang, jenis program, dan tahun yang ditentukan pengguna pada panel tersebut. Terdapat juga beberapa komponen seperti tombol *input* data, tombol cetak dalam format *xlsx*, dan *field* pencarian data. Tombol *reset* untuk mengosongkan semua *field*, dan tombol simpan untuk menyimpan data baru pada tabel *master* evaluasi di *database*. Tombol cetak *xlsx* pada Gambar 3.14, berfungsi untuk menghasilkan *output* berupa *file* dengan format *xlsx*, yang dapat dibuka dengan aplikasi seperti Microsoft Excel. *Field* pencarian pada Gambar 3.14, berfungsi untuk mencari data yang diinginkan dari *database*. Tombol detail dari setiap baris data berfungsi untuk membuka menu detail setiap data peserta yang akan dijelaskan pada Gambar 3.15.

#### **3.3.7.8. Tampilan Menu Detail Peserta**

Gambar 3.15 berikut merupakan tampilan dari menu detail peserta, dari Aplikasi Development Program:



**Gambar 3.15** Tampilan Menu Detail Peserta

Menu detail peserta secara keseluruhan berfungsi untuk mengelola detail data peserta *development program* yang telah terdaftar. Pada Gambar 3.15 tersedia enam tombol *sub* detail. Tombol – tombol tersebut diantaranya:

- Rencana *Project*,
- Pemangku Kepentingan,
- Time Table,
- Mentoring,
- Pergerakan Kompetensi, dan
- Evaluasi

Setiap tombol – tombol tersebut memiliki *url* yang mengarahkan ke halaman menu *sub* detail data peserta yang terdaftar.

### 3.3.7.9. Tampilan *Sub* Detail Peserta: Rencana *Project*

Gambar 3.16 dan Gambar 3.17 berikut merupakan tampilan dari menu detail rencana *project* peserta, dari Aplikasi Development Program:

Laporan\_KP\_L072017218\_Revisi... Rencana Project (NIK: 111111) x

127.0.0.1:8080/rencana\_project

**DEVELOPMENT PROGRAM**

/ Menu Utama / Development Program / Peserta Development Program / Detail Peserta / Rencana Project /

Rencana Project: (NIK: 11111111, Batch: 0001/KZ01/P001/2020)

Data Karyawan

NIK  
11111111

Nama

Branch

Data Asal

Divisi

Departemen

Jabatan Grade

Data Rencana Tujuan

Divisi

Departemen

Jabatan Grade

+ Input Rencana Project Sesuai Gap Kompetensi      Persetujuan Rencana Project

Cetak .xlsx

No	Indikator Kompetensi	Rating	Perencanaan Program Kerja	Hasil Yang Diharapkan
1	Orientasi Pada Hasil Kerja	2	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,
2	Komunikasi Efektif	2	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,

Copyright © 2020 PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk

**Gambar 3.16** Tampilan *Sub* Detail Rencana *Project*

Laporan\_KG\_1\_072017218\_Rev...  
127.0.0.1:3030/rencana\_project

DEVELOPMENT PROGRAM

/ Menu Utama / Development Program / Peserta Development Program / Detail Peserta / Rencana Project /

Rencana Project: (NIK: 11111111, Batch: 0001/KZ01/P001/2020)

Data Karyawan

NIK

11111111

Nama

Branch

Data Asal

Divisi

Departemen

Jabatan

Grade

Data Rencana Tujuan

Divisi

Departemen

Jabatan

Grade

Input Rencana Project Sesuai Gap Kompetensi

Persetujuan Rencana Project

Cetak .xlsx

No	Pemangku Kepentingan	NIK	Nama	Jabatan	Grade	Persetujuan	Tanggal Persetujuan
1	Fasilitator	12121212	Farid	Learning Operation Specialist	10	<input checked="" type="checkbox"/>	01-Jan-2020
1	Assessor	12121212	Farid	Learning Operation Specialist	10	<input type="checkbox"/>	01-Jan-2020
1	Mentor	12121212	Farid	Learning Operation Specialist	10	<input type="checkbox"/>	01-Jan-2020
1	Mentee	12121212	Farid	Learning Operation Specialist	10	<input type="checkbox"/>	01-Jan-2020

Copyright © 2020 PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk

**Gambar 3.17** Tampilan *Sub Detail Rencana Project*

*Sub* detail rencana *project* memiliki tiga *form* di bagian atas. Tiga *form* tersebut terdiri dari:

- **Data Karyawan**

Berisi tiga buah *field text* yang menampung informasi peserta (nik, nama, dan cabang).

- **Data Asal**

Berisi empat buah *field text* yang menampung informasi jabatan asal peserta (divisi, departemen, jabatan, dan *grade*).

- **Data Rencana Tujuan**

Berisi empat buah *field text* yang menampung informasi jabatan yang akan dituju peserta *development program* (divisi, departemen, jabatan, *grade*).

Ketiga *form* diatas akan tersedia di enam *sub* detail data peserta, yang terdapat pada Gambar 3.15. Selanjutnya, pada *sub* detail rencana *project* terdapat panel *tabview* yang memiliki dua bagian:

- **Input Rencana *Project* (Gambar 3.16)**

Berfungsi untuk menambahkan target kompetensi yang harus dicapai dalam *development program* sesuai dengan kompetensi jabatan tujuan.

- **Persetujuan Rencana *Project* (Gambar 3.17)**

Berfungsi untuk mendaftarkan pemangku kepentingan yang bertanggung jawab dalam kegiatan *development program* peserta, serta mengelola persetujuan setiap pemangku kepentingan tersebut

### 3.3.7.10. Tampilan *Sub* Detail Peserta: Pemangku Kepentingan

Gambar 3.18 berikut merupakan tampilan dari menu detail pemangku kepentingan peserta, dari Aplikasi Development Program:

DEVELOPMENT PROGRAM

/ Menu Utama / Development Program / Peserta Development Program / Detail Peserta / Pemangku Kepentingan /

Pemangku Kepentingan: (NIK: 11111111, Batch: 0001/KZ01/P001/2020)

Data Karyawan

NIK: 11111111

Nama:

Branch:

Data Asal

Divisi:

Departemen:

Jabatan: Grade:

Data Rencana Tujuan

Divisi:

Departemen:

Jabatan: Grade:

Pemangku Kepentingan

Cetak .xlsx | Tambah Pemangku Kepentingan

No	Pemangku Kepentingan	NIK	Nama	Jabatan	Grade	Tanggal Penugasan
1	Fasilitator	12121212	Farid	Learning Operation Specialist	10	01-Jan-2020

Copyright © 2020 PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk

**Gambar 3.18** Tampilan *Sub* Detail Pemangku Kepentingan

Secara umum, *sub* detail pemangku kepentingan seperti Gambar 3.18 diatas berfungsi untuk menambahkan karyawan yang bertanggung jawab dalam proses peserta dalam proses *development program*. Pemangku kepentingan peserta bertanggung jawab dalam mendesain kegiatan *development program*, memantau perkembangan peserta, mengevaluasi peserta, dan menilai peserta.

### 3.3.7.11. Tampilan Sub Detail Peserta: Time Table

Gambar 3.19 berikut merupakan tampilan dari menu detail *time table* peserta, dari Aplikasi Development Program:

The screenshot displays the 'Time Table' sub-detail page within the 'DEVELOPMENT PROGRAM' application. The interface is divided into a sidebar and a main content area. The sidebar contains a 'Filter Skema Evaluasi' section with input fields for 'Skema Evaluasi' and 'Deskripsi', and a 'Filter' button. The main content area is titled 'Setting Time Table' and features three sections: 'Mentoring', 'Review', and 'Class Training'. Each section contains a table with columns for start and end dates, and a 'Tambah Periode' button. The 'Mentoring' section has two rows, 'Review' has three rows, and 'Class Training' has one row. At the bottom right of the main content area, there are 'Edit' and 'Simpan' buttons. The footer of the application shows the copyright notice 'Copyright © 2020 P.T. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk'.

**Gambar 3.19** Tampilan Sub Detail Time Table

Pada Gambar 3.19, terdapat dua bagian, yakni panel *filter skema evaluasi* dan *setting time table*. Bagian *filter skema evaluasi* berfungsi untuk memilih skema evaluasi apa yang akan diterapkan di transaksi peserta. Setelah memilih skema evaluasi, semua aktivitas dalam skema evaluasi tersebut tertampil secara otomatis. *Time table* dapat diatur sesuai jumlah aktivitas yang terdapat dalam skema evaluasi yang dipilih. Jumlah *Time table* dapat ditentukan secara bebas di setiap aktivitas dalam sebuah skema evaluasi. Penambahan *time table* dalam setiap aktivitas dilakukan dengan klik tombol “*Tambah Peserta*” disetiap aktivitasnya.

#### 3.3.7.12. Tampilan *Sub* Detail Peserta: Mentoring

Gambar 3.20 dan Gambar 3.21 berikut merupakan tampilan dari menu detail *mentoring* peserta, dari Aplikasi Development Program:

Laporan\_KP\_L072017218\_Nevi...

Mentoring (NIK: 11111111, B...

127.0.0.1:8080/mentoring

DEVELOPMENT PROGRAM

Menu Utama / Development Program / Peserta Development Program / Detail Peserta / Mentoring /

Mentoring: (NIK: 11111111, Batch: 0001/KZ01/P001/2020)

Data Karyawan

NIK

11111111

Nama

Branch

Data Asal

Divisi

Departemen

Jabatan

Grade

Data Rencana Tujuan

Divisi

Departemen

Jabatan

Grade

Rencana Project Sesuai Gap Kompetensi

Form Mentoring

No	Indikator Kompetensi	Rating	Perencanaan Program Kerja	Hasil Yang Diharapkan
1	Orientasi Pada Hasil Kerja	2	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,
2	Komunikasi Efektif	2	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,	Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas, Input Bebas,

Copyright © 2020 PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk

25:53 19/09/2021

**Gambar 3.20** Tampilan *Sub Detail Mentoring*

[illegible]



**Gambar 3.21** Tampilan *Sub Detail Mentoring*

*Sub detail mentoring peserta development program* memiliki dua bagian, yaitu rencana *project* sesuai gap kompetensi seperti pada Gambar 3.20 dan *form mentoring* seperti Gambar 3.21. Bagian rencana *project* sesuai gap kompetensi digunakan untuk menampilkan data gap kompetensi yang sudah diinputkan di *sub detail* rencana *project*. *Form mentoring* digunakan para pemangku kepentingan untuk menampung catatan kegiatan *mentoring* selama proses *development program*.

### 3.3.7.13. Tampilan *Sub Detail Peserta: Pergerakan Kompetensi*

Gambar 3.22 berikut merupakan tampilan dari menu detail pergerakan kompetensi peserta, dari Aplikasi Development Program:

The screenshot displays the 'Sub Detail Pergerakan Kompetensi' interface. At the top, there's a red header bar with 'DEVELOPMENT PROGRAM'. Below it, a breadcrumb trail shows the navigation path: '/ Menu Utama / Development Program / Peserta Development Program / Detail Peserta / Pergerakan Kompetensi /'. The main content area is divided into three sections: 'Data Karyawan', 'Data Asal', and 'Data Rencana Tujuan'. Each section contains input fields for NIK, Nama, Branch, Divisi, Departemen, Jabatan, and Grade. Below these sections is a table titled 'Pergerakan Kompetensi Jabatan Tujuan'. The table has columns for 'No', 'Indikator Kompetensi', 'Profil Rating', 'Mentoring Ke-' (with sub-columns 1-10), 'Review 1', and 'Review 2'. A 'Cetak .xlsx' button is located above the table. At the bottom right of the table, there are 'Edit' and 'Simpan' buttons. The footer of the application shows 'Copyright © 2020 PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk'.

**Gambar 3.22** Tampilan *Sub Detail Pergerakan Kompetensi*

Sub detail pergerakan kompetensi seperti Gambar 3.22 secara keseluruhan berfungsi untuk memberikan skor pada setiap indikator kompetensi dalam setiap kegiatan *mentoring* dan *review*. Jika dalam *time table* (Gambar 3.19) memiliki aktivitas yang bertanda aktif *flag mentoring*, sistem akan menghitung berapa banyak *time table* dalam aktivitas yang bertanda *flag mentoring* tersebut. Hasil perhitungan jumlah *time table mentoring* menentukan jumlah kolom *mentoring* pada tabel pergerakan kompetensi. Pemangku kepentingan yang memiliki akses dapat mengisi skor dalam tiap *cell mentoring* dan *review* pada tabel pergerakan kompetensi tersebut.

#### 3.3.7.14. Tampilan Sub Detail Peserta: Evaluasi

Gambar 3.22 berikut merupakan tampilan dari menu detail pergerakan kompetensi peserta, dari Aplikasi Development Program:

The screenshot displays the 'Sub Detail Peserta: Evaluasi' interface. At the top, there's a navigation bar with 'DEVELOPMENT PROGRAM' and a breadcrumb trail: '/ Menu Utama / Development Program / Peserta Development Program / Detail Peserta / Evaluasi /'. Below this, the evaluation details for participant NIK: 11111111, Batch: 0001/KZ01/P001/2020 are shown. The form is divided into three sections: 'Data Karyawan', 'Data Asal', and 'Data Rencana Tujuan'. Each section contains input fields for NIK, Name, Branch, Division, Department, Job, and Grade. Below the form, there's a 'Form Evaluasi' section with a table. The table has columns: No, Aktivitas Yang Dinilai, Bobot, Nilai, Huruf, and Hasil Akhir (Nilai x Bobot). The table lists various activities and their corresponding scores and final results. At the bottom, there are 'Edit' and 'Simpan' buttons.

No	Aktivitas Yang Dinilai	Bobot	Nilai	Huruf	Hasil Akhir (Nilai x Bobot)
	Nilai Akhir				0
	Minimal Kelulusan				0
	Status Kelulusan				0
	Indeks Prestasi				0
	No. STL				0
	No. STTL				0
	No. SP				0
	Tanggal Terbit Hasil Kelulusan				0

Gambar 3.23 Tampilan Sub Detail Evaluasi

*Sub* detail evaluasi merupakan detail terakhir yang dimasukkan oleh para pemangku kepentingan. Para pemangku kepentingan yang memiliki akses dapat mengevaluasi dan memberikan skor pada peserta *development program*. Sistem secara otomatis akan mengakumulasi nilai – nilai yang dimasukkan, dan menghasilkan beberapa nilai seperti hasil aksara, nomer kelulusan/ketidaklulusan.

### 3.3.8. Back-End

Mahasiswa juga mengerjakan *back-end* dari aplikasi ini. Perusahaan menuntut untuk menjaga kerahasiaan kode program dan data. Hal ini membuat mahasiswa hanya dapat membagikan kode program yang dinilai aman akan informasi perusahaan yang bersifat rahasia. Gambar 3.24 adalah contoh kode program *routing* pada *Framework Flask*:

```
45 @app.route('/menu_utama', methods = ['GET'])
46 @sso.authenticate
47 def pageMenuUtama(**kwargs):
48     response = redirect(url_for('logout'))
49     if 'login' in session:
50         data = kwargs
51         data['title'] = 'Menu Utama'
52         data['breadcrumb'] = C_MenuUtama().loadBreadcrumb()
53         data['content'] = C_MenuUtama().loadContent(kwargs)
54         data['attributes']['role'] = CommonLib().createListRole(kwargs)
55         response = render_template('index.html', data=data)
56     else:
57         response = redirect(url_for('login'))
58     return response
59
```

**Gambar 3.24** Kode Program *Routing* pada *Framework Flask*

Kode program pada Gambar 3.24 merupakan contoh *routing* pada *Framework Flask*. Di baris 45 dituliskan nama *route*-nya serta metode *request*-nya. Pada baris 46 adalah fitur *SSO* dari perusahaan. Baris 47 adalah penamaan fungsi yang akan dipanggil saat *url* diakses. Baris 48 merupakan deklarasi variabel untuk menampung

respon yang akan dikirim ke *client* dengan *redirect*. *Redirect* adalah sebuah fitur *flask* yang dapat mengalihkan ke *route* fungsi lain. Di baris 48 deklarasi awal adalah ke fungsi *logout*. Baris 49 adalah percabangan. Jika sesi *login* tersedia maka isi utama fungsi dapat diakses. Jika tidak ada sesi *login*, maka akan dialihkan ke *url login*. Isi utama fungsi berisi 6 baris kode. Pada baris 50 merupakan deklarasi variabel dengan data – data yang dibawa dari *SSO* saat *login*. Dalam aplikasi *web* yang dirancang mahasiswa, terdapat 4 bagian utama yaitu judul, *breadcrumb* (tampilan *path* yang diakses), konten utama, dan hak akses. Dari baris 51 sampai 54, adalah konfigurasi sebuah halaman dengan kelas *controller* yang sudah dibuat oleh mahasiswa dan bersifat rahasia.

### 3.3.9. Ringkasan Pengembangan Aplikasi

Penjelasan secara garis besar pengembangan Aplikasi Development Program, digambarkan pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Jenis Persyaratan	Jumlah	Deskripsi
<i>Platform Aplikasi</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplikasi ini berjalan pada <i>platform web</i></li></ul>
<i>Arsitektur</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Microservices</i></li></ul>
<i>Back-end Framework</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Python Flask</i></li></ul>
<i>Front-end Framework</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>JavaScript Webix</i></li></ul>
<i>GUI</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• HTML</li><li>• CSS</li></ul>
<i>Deployment Server</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Google Cloud Platform - App Engine Standard</i></li></ul>
<i>Database</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Cloud - PostgreSQL</i></li></ul>
<i>Authentication</i>	1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Single Sign-On (SSO)</i></li></ul>
<i>Bahasa Pemrograman</i>	3	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Python</i></li><li>• <i>JavaScript</i></li><li>• <i>PLPSQL</i></li></ul>
<i>Form</i>	8	
<i>Tabel</i>	19	
<i>Jenis User</i>	12	

## **Bab 4**

### **Kesimpulan dan Saran**

#### **4.1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan kerja praktek adalah:

1. Python merupakan bahasa pemrograman yang berorientasi objek yang memiliki kemudahan dan kecepatan dalam penggunaannya. Python menyediakan berbagai *module* yang kuat untuk integrasi dengan bahasa pemrograman lain sehingga Python dapat digunakan untuk membangun aplikasi *web*, *mobile*, maupun *desktop*.
2. Flask merupakan salah satu *library* Python yang dapat menjalankan *web service* lebih singkat dan mudah.
3. JavaScript merupakan bahasa pemrograman yang biasa digunakan untuk membangun aplikasi *web* pada umumnya. Penggunaan JavaScript sangat sederhana, karena dapat dijalankan hanya dengan aplikasi *browser*.
4. Webix merupakan *framework User Interface* dengan bahasa pemrograman JavaScript, yang dapat diterapkan pada berbagai macam *platform* seperti *web*, *desktop*, maupun *mobile*.
5. PostgreSQL merupakan *relational database management system* (RDBMS) yang dikembangkan oleh tim relawan yang ada di seluruh dunia yang bersifat *open source*.
6. Berbagai wawasan, ilmu, dan pengalaman baru mengenai Python, Flask, JavaScript, Webix, dan PostgreSQL, didapatkan selama pengerjaan *project* Aplikasi Development Program di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk.

Berdasarkan proses kerja, analisa, dan proses belajar saat kerja praktek, pembuatan *project* Aplikasi Development Program sudah berhasil menjalankan beberapa *module* dan mengaplikasikannya dalam aplikasi dengan *platform web*.

## 4.2. Saran

Proses dan manajemen bisnis yang terjadi di PT. Sumber Alfaria Trijaya, Tbk, khususnya Divisi *Information Technology* sudah diterapkan dan berjalan dengan sangat baik dan siap menghadapi tantangan dan permasalahan di waktu mendatang. Namun lebih baik lagi apabila aplikasi pada Divisi *Human Capital* diimplementasikan dalam *platform mobile*, mengingat bahwa *platform mobile* memiliki fleksibilitas yang tinggi, serta jumlah penggunaanya yang banyak.

## Lampiran

### *Weekly Report*

Minggu ke- (Tanggal)	Kegiatan	Paraf Supervisor dan Cap
I (11 – 15 Januari 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menstruktur ulang <i>folder project</i>.</li> <li>• Menerapkan <i>Pattern MVC</i> pada <i>project</i>.</li> <li>• <i>Refractor</i> kode program berdasarkan <i>pattern MVC</i>.</li> </ul>	
II (18 – 22 Januari 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Refractor</i> kode program berdasarkan <i>pattern MVC</i>.</li> </ul>	
III (25 – 29 Januari 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang ERD transaksi peserta <i>development program</i>.</li> <li>• Merancang ERD detail transaksi peserta <i>development program</i>.</li> </ul>	
IV (1 – 5 Februari 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi rancangan ERD pada tanggal 18 – 22 Januari 2021 bersama <i>mentor</i>.</li> <li>• Pembuatan tabel pada database dengan ERD yang baru dirancang.</li> </ul>	
V (8 – 12 Februari 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan <i>sequence</i> pada setiap master data dengan kunci primer unik.</li> </ul>	
VI (15 – 19 Februari 2021)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan tampilan transaksi peserta <i>development program</i>.</li> <li>• Penulisan kode program menu transaksi peserta <i>development program</i>.</li> <li>• <i>Bug fix</i>.</li> </ul>	



<p>VII (22 – 26 Februari)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan tampilan detail transaksi rencana <i>project</i> peserta <i>development program</i>.</li> <li>• Penulisan kode program detail transaksi rencana <i>project</i> peserta <i>development program</i>.</li> <li>• <i>Bug fix</i>.</li> </ul>	
<p>VIII (1 – 5 Maret 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan tampilan detail transaksi pemangku kepentingan peserta <i>development program</i>.</li> <li>• Penulisan kode program detail transaksi pemangku kepentingan peserta <i>development program</i>.</li> <li>• <i>Bug fix</i>.</li> </ul>	
<p>IX (8 – 12 Maret 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan tampilan detail transaksi <i>time table</i> peserta <i>development program</i>.</li> <li>• Penulisan kode program detail transaksi <i>time table</i> peserta <i>development program</i>.</li> <li>• <i>Bug fix</i>.</li> </ul>	
<p>X (15 – 19 Maret 2021)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancangan tampilan detail transaksi pergerakan kompetensi dan evaluasi peserta <i>development program</i>.</li> <li>• Penulisan kode program detail transaksi pergerakan kompetensi dan evaluasi peserta <i>development program</i>.</li> <li>• <i>Bug fix</i>.</li> </ul>	