

**ANALISIS MENU RESTORAN INSELCIOUS BERDASARKAN  
PROFIL PELANGGAN MENGGUNAKAN TEKNIK  
*CLUSTERING* PADA *DATA MINING***

**SKRIPSI**  
**Program Studi Sistem Informasi**  
**Jenjang Strata-1**



**Oleh :**

**REZA RIO SAPUTRA**  
**NIM : 09031281621038**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**  
**2020**

## LEMBAR PENGESAHAN

### ANALISIS MENU RESTORAN INSELICIOUS BERDASARKAN PROFIL PELANGGAN MENGGUNAKAN TEKNIK *CLUSTERING PADA DATA MINING*

#### PROPOSAL SKRIPSI

Program Studi Sistem Informasi

Jenjang Sarjana

Oleh :

Reza Rio Saputra

NIM 09031281621038

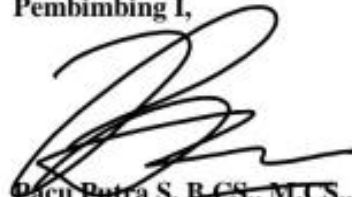
Palembang, 3 Agustus 2020

Mengetahui  
Ketua jurusan sistem informasi



Endang Lestari Ruskan, M.T  
NIP 197811172006042001

Pembimbing I,



Dacu Putra S. B.CS., M.CS., CHFI  
NIP 198912182013011201

## HALAMAN PERNYATAAN

### HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Reza Rio Saputra

NIM : 0903128161038

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Analisis Menu Restoran Inseleicious Berdasarkan Profil Pelanggan Menggunakan Teknik *Clustering* Pada *Data Mining*

Hasil Pengecekan Software Ithenticate/Turnitin : 16%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada unsur paksaan dari siapapun



Palembang, 9 Juli 2020



Reza Rio Saputra  
NIM. 09031281621038

## HALAMAN PERSETUJUAN

Telah diuji dan lulus pada:

**Hari** : **Senin**

**Tanggal** : **3 Agustus 2020**

### Tim Penguji

1. Pembimbing : Pacu Putra S, B.CS., M.CS.
2. Ketua Penguji : Endang Lestari R, M.T.
3. Penguji 1 : Rahmat Izwan Heroza, M.T
4. Penguji 2 : Dinna Yunika Hardianti, M.



**Mengetahui,**  
**Ketua jurusan sistem informasi**



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
**NIP 197811172006042001**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya lah saya dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi saya yang berjudul **“Analisis Menu Restoran Incelsious Berdasarkan Profil Pelanggan Menggunakan Teknik *Clustering* Pada *Data Mining*”** sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi sarjana S1 di Jurusan Sistem Informasi Reguler Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Izinkanlah saya mengucapkan rasa terima kasih yang teramat dalam kepada semua pihak. Ucapan terima kasih penulis ditujukan kepada:

1. Yang tersayang Bapak Edy Suyoto, Ibu Satriana Dewi, dan seluruh keluarga atas semua dukungan, doa, bantuan dan semangat yang diberikan.
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Pacu Putra, M.Cs., sebagai Dosen Pembimbing Skripsi penulis yang telah memberikan bimbingan, semangat, arahan serta dukungan kepada penulis selama menyelesaikan skripsi
5. Bapak Rahmat Izwan Heroza, M.T, Ibu Dinna Yunika Hardianti, M.T, Ibu Endang Lestari R, M.T. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran dan arahan untuk menyempurnakan skripsi penulis.

6. Semua Dosen Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, pembelajaran dan arahan selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
7. Sahabatku dan keluarga keduaku, Akbar yang telah banyak berperan dalam jalannya skripsi ini, Akber yang banyak juga berperan dalam menghambat skripsi ini, Azzah yang bulu matanya *social distancing*, Bani yang suka mengantar sana sini, Cempaka dengan teriaknya yang membahana . Hanum yang lulus duluan, Luh yang merupakan *youtuber*, Martha yang tinggal di Sumatera Barat, dan Veni yang juga berperan besar dalam selesainya skripsi ini.
8. Mba Amel selaku manager restoran Incelsious yang telah membantu dalam wawancara dan mempermudah saya dalam pengerjaan skripsi ini
9. Semua staf Fasilkom yang telah membantu segala proses administrasi dan kemahasiswaan.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan pada penelitian ini, namun penulis yakin bahwa penelitian ini menjadi salah satu kebanggaan penulis dan saran kritik diharapkan untuk menjadikan laporan lebih baik.

Palembang, Juli 2020

Penulis

**ANALISIS MENU RESTORAN INCELSIOUS BERDASARKAN  
PROFIL PELANGGAN MENGGUNAKAN TEKNIK  
CLUSTERING PADA DATA MINING**

**Reza Rio Saputra (09031281621038)**

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya

Email: [reza.rio97@gmail.com](mailto:reza.rio97@gmail.com)

**ABSTRAK**

Restoran Incelcious merupakan salah satu bisnis restoran yang bergerak dibidang kuliner yang memiliki jenis makanan dan minuman bergaya internasional. Incelcious dalam melakukan bisnisnya telah memiliki sistem *membership* bagi pelanggan yang bersedia untuk mendaftar, kelebihan menjadi *membership* sendiri salah satunya adalah mendapatkan promo dari pihak restoran, namun pemberian promo seperti potongan harga dan *free meal* belum terasa efektif apabila diberikan sama kepada setiap pelanggan yang sudah menjadi *member*, karena setiap orang pasti memiliki selera makanan yang berbeda. Dalam *Data Mining* terdapat metode *clustering* yaitu metode untuk menentukan dan kemudian mengelompokkan objek yang memiliki kesamaan karakteristik tertentu. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *clustering* pada data mining, menggunakan data transaksi *membership* restoran untuk mengelompokkan jenis makanan berdasarkan profil pelanggan. Aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah aplikasi weka, menggunakan 100 *record* data transaksi *membership* incelsious dan didapatkan tiga buah cluster yang terbentuk.

Kata Kunci : *Clustering, Data Mining*

Mengetahui  
Ketua Jurusan Sistem Informasi



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
NIP 197811172006042001

Palembang, 3 Agustus 2020

Pembimbing ,



**Pacu Putra S, B.CS., M.CS., CHFI**  
NIP 198912182013011201

**ANALYSIS OF INCELSIIOUS RESTAURANT BASED ON  
CUSTOMER PROFIL USING CLUSTERING TECHNIQUES IN  
DATA MINING**

**Reza Rio Saputra (09031281621038)**

Departement of Information Systems, Faculty of Computer Science, Sriwijaya  
University

Email: [reza.rio97@gmail.com](mailto:reza.rio97@gmail.com)

**ABSTRACT**

*Inselcious restaurant is one of the business which is engaged in culinary which has international food and beverage style. In doing business inselcious has a membership system for customers who are willing to register, the advantages of being a membership is getting a promo from the restaurant, but giving promos such as discounts and free meals have not effective yet when given equally to every customer who has become a member, because every people have different food tastes. There is a clustering method in data mining which is a method for determining and grouping objects that have certain characteristics in common. This research aims to apply the clustering method in data mining, using restaurant membership transaction data to classify type of foods based on customer profiles. The application used in this research is the Weka, with 100 record inselcious membership transaction data and three clusters were formed.*

**Keywords :** *Clustering, Data Mining*

Mengetahui  
**Ketua Jurusan Sistem Informasi**



**Endang Lestari Ruskan, M.T**  
**NIP 197811172006042001**

Palembang, 3 Agustus 2020

**Pembimbing ,**



**Pacu Putra S, B.CS., M.CS., CHFI**  
**NIP 198912182013011201**



## DAFTAR ISI

<b>COVER</b> .....	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERTANYAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1 Kajian Pustaka .....	4
2.2 Profil Organisasi.....	5
2.3 <i>Data Mining</i> .....	5
2.4 Tahapan Data Mining .....	6
2.5 <i>K-Means</i> .....	7
2.6 PHP.....	7
2.7 Data Flow Diagram .....	8
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b> .....	<b>11</b>
3.1 Objek Penelitian .....	11
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	11
3.3 Jenis Data .....	11
3.4 Metode Pengembangan Sistem .....	12

3.5	Metode Analisis.....	14
3.6	Metode <i>K-Means</i> .....	16
3.7	Analisis Masalah .....	27
3.7.1	Pernyataan Masalah dan <i>Opportunities</i> .....	27
3.7.2	Batasan Proyek ( <i>Project Constraint</i> ).....	29
3.7.3	Domain Permasalahan.....	29
3.7.4	Analisis Masalah dan Kesempatan .....	30
3.8	Analisis Proses Bisnis .....	31
3.9	Analisis Kebutuhan .....	31
3.9.1	<i>Functional Requirement</i> .....	31
3.9.2	<i>Nonfunctional Requirement</i> .....	32
3.10	Perancangan Logika .....	32
3.10.1	<i>Data Flow Diagram</i> .....	32
3.10.2	<i>Entity Relational Diagram</i> .....	38
3.10.3	<i>Physical Data Flow Diagram</i> .....	41
3.11	Perancangan <i>Database</i> .....	43
3.11.1	Skema <i>database</i> .....	43
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
4.1	Hasil.....	44
4.2	Pembahasan .....	44
4.2.1	Halaman Awal Sistem.....	44
4.2.2	Halaman <i>Dashboard</i> Sistem .....	45
4.3	Analisis Cluster Yang Terbentuk .....	49
4.4	Rekomendasi Berdasarkan Hasil Analisis Data .....	50
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>51</b>
5.1	Kesimpulan.....	51
5.2	Saran.....	51
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>52</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>54</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan data mining (Metisen & Sari, 2015) .....	6
Gambar 3.1 Metode Waterfall (Sasmito, 2017) .....	12
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> algoritma <i>K-means</i> (Andayani, Dkk, 2016) .....	15
Gambar 3.3 Hasil metode <i>elbow</i> .....	17
Gambar 3.4 Gambar Dataset pada Weka.....	22
Gambar 3.5 Gambar Halaman <i>cluster</i> .....	23
Gambar 3.6 Gambar jendela <i>clusterer kmeans</i> .....	24
Gambar 3.7 Gambar Hasil proses <i>cluster</i> .....	25
Gambar 3.8 Visualisasi dengan <i>Y local</i> .....	25
Gambar 3.9 Visualisasi dengan <i>Y western</i> .....	26
Gambar 3.10 Visualisasi dengan <i>Y korean</i> .....	26
Gambar 3.11 <i>Ishikawa</i> Diagram.....	28
Gambar 3.12 Diagram Konteks.....	33
Gambar 3.13 DFD Level 1 Sistem Baru.....	34
Gambar 3.14 DFD Level 2 Kelola Data <i>Membership</i> .....	35
Gambar 3.15 DFD Level 2 Kelola Data Produk .....	35
Gambar 3.16 DFD Level 2 Kelola Data Transaksi .....	36
Gambar 3.17 DFD Level 3 Kelola Data User .....	36
Gambar 3.18 DFD Level 3 Kelola Data Profesi.....	37
Gambar 3.19 DFD Level 3 Kelola Data Jenis Makanan .....	37
Gambar 3.20 DFD Level 3 Kelola Data Produk .....	38
Gambar 3.21 ERD .....	38
Gambar 3.22 PDFD <i>Level 3</i> Kelola Data <i>User</i> .....	41
Gambar 3.23 PDFD <i>Level 3</i> Kelola Data Profesi.....	42
Gambar 3.24 PDFD <i>level 3</i> Kelola Data Jenis Makanan .....	42
Gambar 3.25 PDFD <i>level 3</i> Kelola Data Produk.....	43
Gambar 3.26 Skema Database.....	43
Gambar 4.1 Halaman Awal Sistem .....	44
Gambar 4.2 Halaman Daftar Produk .....	45
Gambar 4.3 Halaman <i>add</i> produk.....	45
Gambar 4.4 Halaman Daftar <i>User</i> .....	46
Gambar 4.5 Halaman <i>Add User</i> .....	46
Gambar 4.6 Halaman Data Transaksi.....	47
Gambar 4.7 Halaman isi transaksi.....	47
Gambar 4.8 Halaman <i>add product</i> .....	48
Gambar 4.9 Halaman <i>Dataset &amp; Cluster</i> .....	48
Gambar 4.10 Halaman Chart.....	49

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (Al Fatta, 2007) .....	9
<b>Tabel 3.1</b> Sampel Data Transaksi <i>Member Incelsious</i> .....	15
<b>Tabel 3.2</b> Tabel Titik Pusat .....	17
<b>Tabel 3.3</b> Tabel Perhitungan Manual .....	18
<b>Tabel 3.4</b> Tabel Hasil Perhitungan Jarak Pusat .....	19
<b>Tabel 3.5</b> Tabel Hasil Pengelompokan <i>Group</i> .....	19
<b>Tabel 3.6</b> Tabel Titik Pusat Awal Baru .....	20
<b>Tabel 3.7</b> Tabel Hasil Perbandingan Jarak Pusat <i>Cluster</i> .....	21
<b>Tabel 3.8</b> Tabel Pengelompokan <i>Group</i> .....	21
<b>Tabel 3.9</b> <i>Cause-Effect Analysis</i> dan <i>System Improvement Objective</i> .....	30
<b>Tabel 3.10</b> Klasifikasi Kebutuhan Non-Fungsional berdasarkan PIECES .....	32
<b>Tabel 3.11</b> Tabel Nota .....	39
<b>Tabel 3.12</b> Tabel Produk .....	39
<b>Tabel 3.13</b> Tabel Jenis Makanan .....	40
<b>Tabel 3.14</b> Tabel <i>Transaction</i> .....	40
<b>Tabel 3.15</b> Tabel <i>User</i> .....	40
<b>Tabel 3.16</b> Tabel <i>Profession</i> .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kartu Konsultasi .....	A
Lampiran 2 Form Revisi .....	B
Lampiran 3 Cek Plagiaritas .....	C

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Dalam ketatnya kompetisi usaha, pada masa sekarang ini mengharuskan perusahaan untuk lebih cermat dalam mengetahui kebutuhan pelanggan, hal itu dilakukan karena pelanggan memiliki kemampuan yang semakin baik dalam mencari hal yang dibutuhkannya. Pihak manajemen perusahaan harus mampu untuk mengenali potensi pelanggan dengan cara mengembangkan pemahaman terhadap kebutuhan pelanggan sebagai individu sehingga diharapkan dapat mempertahankan loyalitas pelanggan kepada perusahaan, karena dengan loyalitas pelanggan dapat membangun citra positif suatu perusahaan (Kurniasih, 2015) dan mempertahankan loyalitas pelanggan dalam jangka waktu yang lama di anggap lebih menguntungkan daripada berusaha untuk menarik pelanggan baru (Dyantina, Afrina, & Ibrahim, 2012).

Perkembangan bisnis restoran di Indonesia adalah termasuk yang paling besar, Industri ini memiliki potensi dan prospek yang sangat baik serta dapat berkembang dengan sangat cepat apabila direncanakan, dikelola, dan dioperasikan dengan baik. Bidang industri ini dapat bertahan sepanjang masa karena pada dasarnya setiap orang pasti membutuhkan makan dan minum selama hidupnya, perkembangan bisnis yang

pesat memicu banyaknya bermunculan restoran-restoran baru yang mengakibatkan persaingan bisnis yang semakin ketat (Dewi, Ayu Abriyanti Chandra; Semuel, 2015)

Inselcious merupakan salah satu bisnis restoran yang bergerak dibidang kuliner yang memiliki jenis makanan dan minuman bergaya internasional. Incelcious dalam melakukan bisnisnya telah memiliki sistem *membership* bagi pelanggan yang bersedia untuk mendaftar, kelebihan menjadi *membership* sendiri salah satunya adalah mendapatkan promo dari pihak restoran, namun pemberian promo seperti potongan harga dan *free meal* belum terasa efektif apabila diberikan sama kepada setiap pelanggan yang sudah menjadi *member*, karena setiap orang pasti memiliki selera makanan yang berbeda. Untuk menjawab masalah tersebut, pihak restoran berusaha untuk memberikan promo yang berbeda kepada setiap pelanggannya dengan melakukan analisis terhadap transaksi yang telah dilakukan pelanggan untuk mengetahui menu makanan yang sering dipesan oleh suatu kelompok pelanggan dengan cara melakukan *clustering* pada data transaksi.

*Clustering* adalah metode untuk menentukan objek yang memiliki kesamaan karakteristik tertentu, dan kemudian menggunakan karakteristik tersebut sebagai vektor karakteristik atau centroid. Pengelompokan ini digunakan oleh perusahaan untuk membuat laporan mengenai karakteristik umum dari grup-grup konsumen yang berbeda (Irdiansyah, 2012). Pada penelitian ini peneliti menggunakan algoritma k-means pada clustering.

Dari uraian tersebut maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah tersebut menjadi penelitian tugas akhir yang berjudul “**Analisis Menu Restoran Incelsious Berdasarkan Profil Pelanggan Menggunakan Teknik *Clustering* Pada *Data Mining*”**”

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis data transaksi di restoran Incelsious.
2. Mampu untuk memberikan informasi dari data transaksi yang telah diolah.
3. Restoran dapat mengelompokkan makanan berdasarkan pekerjaan pelanggan.
4. Dari hasil *clustering*, restoran dapat memberikan penawaran promo yang tepat kepada pelanggan.

## **1.3 Manfaat**

Manfaat yang akan dihasilkan dari penelitian ini adalah dengan pemberian penawaran yang tepat kepada pelanggan, restoran yang diharapkan akan mendapatkan keuntungan lebih besar serta berpeluang lebih besar untuk mempertahankan loyalitas pelanggan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat lebih terarah dan dapat mendapatkan hasil yang maksimal maka penulis memberikan batasan materi yang akan di bahas di dalam penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini dilakukan di restoran Incelsious Palembang.



2. Penelitian ini hanya mengolah data transaksi bagi membership restoran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, S., Negeri, U., & Andayani, S. (2016). K-Pembentukan Cluster Dalam Knowledge Discovery In Database Dengan Algoritma K-. *Jurnal*, (June).
- Dewi, Ayu Abriyanti Chandra; Semuel, H. (2015). Pengaruh Customer Relationship Management (Crm) Terhadap Customer Satisfaction Dan Customer Loyalty Pada Pelanggan Sushi Tei Surabaya. *Jurnal Manajemen Pemasaran Petra*, 3(1), 1–9.
- Dyantina, O., Afrina, M., & Ibrahim, A. (2012). Penerapan Customer Relationship Management (Crm) Berbasis Web (Studi Kasus Pada Sistem Informasi Pemasaran Di Toko Yen-Yen) 1,2,3. *Jurnal Sistem Informasi*, 4(2), 516–529. Retrieved From <Http://Ejournal.Unsri.Ac.Id/Index.Php/Jsi/Index>
- Firmansyah, Y. Dan Udi. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Pembuatan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Studi Kasus Pondok Pesantren Al-Habi Sholeh Kabupaten Kubu Raya , Kalimantan Barat. *Jurnal Teknologi & Manajemen Informatika*, 4(1), 185–191.
- Ghofar, M. A., & Kurniawan, Y. I. (2018). Aplikasi Pengelompokan Pelanggan Pada Ums Store Menggunakan Algoritma K-Means. *Jurnal Teknologi Dan Manajemen Informatika*, 4(1). <https://doi.org/10.26905/jtmi.v4i1.1772>
- Hardiani, T., Sulisty, S., & Hartanto, R. (2014). Kajian Data Mining Customer Relationship Management Pada Lembaga Keuangan Mikro. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 4(3), 181–187. <https://doi.org/10.21456/Vol4iss3pp181-186>
- Irdiansyah, E. (2012). Penerapan Data Mining Pada Penjualan Produk Minuman Di Pt . Pepsi Cola Indobeverages Menggunakan Metode. *Jurnal*, 1–6.
- Kurniasih, S., Kom, M., & Ridho, F. M. (N.D.). Implementasi A Framework Dynamic Crm Pada Perangkat Lunak Electronic Customer Relationship Management ( E - Crm ) Marketing Automation Dan Customer Support Di Pt Global Pratama Powerindo.
- Metisen, B. M., & Sari, H. L. (2015). Analisis Clustering Menggunakan Metode K-Means Dalam Pengelompokan Penjualan Produk Pada Swalayan Fadhila. *Jurnal Media Infotama*, 11(2), 110–118.
- Randi Rian Putra, C. W. (2018). Implementasi Data Mining Pemilihan Pelanggan Potensial Menggunakan Algoritma K-Means. *Journal Of Information Technology And Computer Science (Intecom) Volume 1 No 1, Maret 2018 E-Issn : 2614-1574 Implementasi*, 1(5), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/Cbo9781107415324.004>

- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan It (Jpit)*, 2(1), 6–12.
- Sutabri. (2016). Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pkl Pada Divisi Humas Pt Pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26. Retrieved From [Http://Journal.Amikmahaputra.Ac.Id/Index.Php/Jit/Article/Download/33/25](http://Journal.Amikmahaputra.Ac.Id/Index.Php/Jit/Article/Download/33/25)