

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BANSOS  
COVID-19 DENGAN CODEIGNITER FRAMEWORK**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Winda Yohanna Siahaan  
171510058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BANSOS  
COVID-19 DENGAN CODEIGNITER FRAMEWORK**

**SKRIPSI**

**Untuk memenuhi salah satu syarat  
guna memperoleh gelar Sarjana**



**Oleh  
Winda Yohanna Siahaan  
171510058**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN KOMPUTER  
UNIVERSITAS PUTERA BATAM  
TAHUN 2023**

### SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini saya:

Nama : Winda Yohanna Siahaan  
NPM : 171510058  
Fakultas : Teknik dan Komputer  
Program Studi : Sistem Informasi

Menyatakan bahwa "Skripsi" yang saya buat dengan judul:

**"Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bansos Covid-19 Dengan Codeigniter Framework"**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan "duplikasi" dari karya orang lain. Sepengetahuan saya, didalam naskah Skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip didalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia naskah Skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya tanpa ada paksaan dari siapapun

Batam, 31 Januari 2023



**Winda Yohanna Siahaan**  
**171510058**

**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG  
KEPUTUSAN PENERIMAAN DAN ABANSOS  
COVID-19 DENGAN CODEIGNITER FRAMEWORK**

**SKRIPSI**

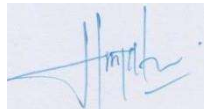
Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Winda **Yobanna** Siahaan  
171510058

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal  
seperti tertera di bawah ini

Batam, 31 Januari 2023



Mesri Silalahi, S.Kom., M.Si.  
Pembimbing



## ABSTRAK

PT Asiatech memiliki permasalahan yang muncul pada proses penyaluran bantuan sosial kepada karyawan yakni tidak adanya proses penilaian yang terukur untuk menentukan siapa yang layak dan siapa yang tidak layak dalam menerima bantuan yang diberikan oleh pihak perusahaan. Penelitian yang akan dilakukan ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi yang mampu digunakan dalam membantu pihak *management* dalam mengambil keputusan terkait karyawan yang disebut layak menerima bantuan. Sistem informasi yang akan dibangun ini adalah sistem informasi pendukung keputusan bantuan sosial. Metode ilmiah dalam mengambil keputusan pengambilan keputusan kelayakan menerima dana bantuan adalah metode *profile matching* yang terdiri dari aspek sosial, status ekonomi dan status apakah karyawan sudah menerima bantuan yang lain atau belum. Pengembangan sistem informasi SPK yang digunakan adalah metode SDLC yang mana salah satu model yang ada pada metode tersebut adalah model *waterfall*. Penulis melihat metode *Waterfall* tersebut sesuai dengan kebutuhan pengembangan pada penelitian ini dengan menggunakan pemrograman berbasis web dengan menggunakan *Framework CodeIgniter*, bahasa pemrograman PHP serta MySQL dalam database nya. Hasil dari penelitian ini yaitu dihasilkan sebuah sistem yang berhasil memberikan penilaian kepada calon penerima bantuan sosial berdasarkan urutan penilaian yang menggunakan metode penilaian *profile matching*, Kemudian Sistem informasi SPK akan digunakan oleh manajemen dalam membuat keputusan terkait kelayakan karyawan untuk menerima atau tidak menerima bantuan sosial covid-19 yang diberikan oleh perusahaan.

Kata Kunci: sistem informasi, sistem pendukung keputusan, *profile matching*

## **ABSTRACT**

*PT Asiatech intended to distribute social assistance to employees and currently does not have a good system to distribute assistance properly. In this research, a step will be carried out to create a decision support information system that will be used in decisions by the company in distributing assistance or funds that will be received by all employees. the decision to provide or not to provide social assistance will use several criteria so that the provision of social assistance will be better. The method used in this study is the profile matching method and will use criteria consisting of aspects and employee assessment criteria. The development of an information system using the waterfall method so that the author will use several tools that are commonly used in the Waterfall method, namely web-based programming using the CodeIgniter Framework, the PHP programming language, my SQL database and the xampp server. The development of this decision support information system will provide information about the sequence of employees who are eligible to be given assistance, but on the side of this information, a final decision will not be made whether the recipient will receive assistance in accordance with that order, but the final decision rests with the decision maker. This information system will run web-based so that the use of this information system will be more flexible. The results of this study produce a system that can be used by companies to provide decision support to office holders who will decide whether employees accept or not receive social assistance provided by the company.*

*Keyword: a priori, sales, profile matching, web development*

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan atas rahmat karunia dan kehadiratNya dengan itu semua penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.

Masih banyak terdapat kurang dari skripsi ini suatu kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari skripsi ini terwujud dari beberapa dukungan, bimbingan, nasehat tanpa bantuan dan bantuan dari beberapa pihak. Maka, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Nur Elfi Husda, S.Kom., M.SI. selaku Rektor Universitas Putera Batam.
2. Bapak Muhammad Rasid Ridho, S.Kom., M.SI. selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.
3. Ibu Mesri Silalahi S.Kom., M.SI. selaku dosen pembimbing skripsi pada program studi sistem informasi dan dosen pembimbing akademik yang telah memberi support kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Saut Pintubipar Saragih, S.Kom., M.MSI sebagai pembimbing akademik di Universitas Putera Batam.
5. Dosen dan Staff Universitas Putera Batam.
6. Keluarga dan teman-teman saya yang memberi doa dan semangat.
7. Teman-teman yang telah berkerja sama untuk saling berkerja sama dalam pengerjaan skripsi ini.

Semoga Tuhan yang Maha Esa membalas kebaikan dan kita selalu berada dalam kesehatan, Amin.

Batam, 31 Januari 2023

Winda Yohanna Siahaan

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>HALAMAN SAMPUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL.....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xi</b>
<b>DATAR RUMUS .....</b>	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Batasan Masalah .....	6
1.4. Rumusan Masalah.....	6
1.5. Tujuan Penelitian .....	7
1.6. Manfaat penelitian .....	7
1.6.1. Manfaat Teoritis .....	7
1.6.2. Manfaat Praktis.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>9</b>
2.1. Tinjauan Teori Umum .....	9
2.1.1. Sistem.....	9
2.1.2. Informasi .....	9
2.1.3. Sistem Informasi .....	10
2.1.4. Halaman Web (Website) .....	10
2.1.5. Basis Data (Database) .....	11
2.1.6. System Development Life Cycle .....	11
2.1.7. Waterfall.....	14
2.1.8. Unified Modelling Language (UML).....	17
2.1.9. Sistem Pendukung Keputusan.....	23
2.2. Tinjauan Teori Khusus .....	25
2.2.1. Bantuan Sosial (Bansos).....	25
2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Sosial .....	25
2.2.3. Profile Matching (Pencocokan Profil).....	26
2.2.4. Framework Codeigniter.....	29
2.2.5. Xampp .....	29
2.2.6. PHP dan Mysql .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>32</b>
3.1. Desain Penelitian .....	32
3.2. Objek Penelitian.....	35
3.2.1. Sejarah Singkat PT Asiatech Manufacturing Indonesia .....	35
3.2.2. Visi dan Misi .....	35

3.2.3.	Struktur Organisasi PT Asiatech .....	36
3.3.	Analisis SWOT Program .....	37
3.4.	Analisa Sistem yang Sedang Berjalan .....	39
3.5.	Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan.....	39
3.6.	Permasalahan Yang Sedang Dihadapi .....	46
3.7.	Usulan Pemecahan Masalah .....	47
<b>BAB IV ANALISA PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI .....</b>		<b>48</b>
4.1.	Analisa Sistem yang Baru.....	48
4.1.1.	Aliran Sistem Informasi Yang Baru.....	58
4.1.2.	Use Case Diagram .....	60
4.1.3.	Activity Diagram.....	62
4.1.4.	Sequence Diagram.....	71
4.1.5.	Class Diagram .....	85
4.2.	Desain Rinci .....	85
4.2.1.	Desain Layar Masukan.....	86
4.2.2.	Rancangan Laporan.....	90
4.2.3.	Rancangan File.....	94
4.3.	Rencana Implementasi.....	98
4.3.1.	Jadwal Implementasi .....	98
4.3.2.	Perkiraan Biaya Implementasi.....	101
4.4.	Perbandingan Sistem .....	101
4.5.	Analisis Produktivitas .....	103
4.5.1.	Segi Efisiensi.....	103
4.5.2.	Segi Efektivitas .....	103
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>105</b>
5.1.	Simpulan.....	105
5.2.	Saran.....	106
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		
<b>LAMPIRAN 1. PENDUKUNG PENELITIAN</b>		
<b>LAMPIRAN 3. DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b>		
<b>LAMPIRAN 3. SURAT KETERANGAN PENELITIAN</b>		

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1. 1</b> Penyaluran bantuan sosial di Indonesia .....	1
<b>Gambar 2. 1</b> Pengelompokan UML .....	17
<b>Gambar 2. 2</b> Kerangka Pemikiran pada Penelitian .....	18
<b>Gambar 2. 3</b> Lokasi Objek Penelitian .....	35
<b>Gambar 3. 1</b> Struktur Organisasi PT Asiatech .....	37
<b>Gambar 4. 5</b> Desain Aliran Sistem Informasi yang baru .....	59
<b>Gambar 4. 6</b> Desain <i>Use Case</i> Sistem Pendukung Keputusan Bansos .....	61
<b>Gambar 4. 7</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Login .....	63
<b>Gambar 4. 8</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data Calon .....	64
<b>Gambar 4. 9</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data Aspek .....	65
<b>Gambar 4. 10</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data Kriteria .....	66
<b>Gambar 4. 11</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data Penilaian.....	67
<b>Gambar 4. 12</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data Perhitungan .....	68
<b>Gambar 4. 13</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data User .....	69
<b>Gambar 4. 14</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data Profil .....	70
<b>Gambar 4. 15</b> Desain <i>Diagram Activity</i> Data Hasil Akhir.....	71
<b>Gambar 4. 16</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Login.....	72
<b>Gambar 4. 17</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Data.....	73
<b>Gambar 4. 18</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Data Aspek.....	75
<b>Gambar 4. 19</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Data Kriteria .....	77
<b>Gambar 4. 20</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Data Penilaian.....	79
<b>Gambar 4. 21</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Lihat Data Perhitungan .....	80
<b>Gambar 4. 22</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Lihat Hasil Akhir .....	81
<b>Gambar 4. 23</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Data <i>User</i> .....	83
<b>Gambar 4. 24</b> Desain <i>Diagram Sequence</i> Data Profil.....	84
<b>Gambar 4. 25</b> Desain <i>Class Diagram</i> Pada SPK Bansos.....	85
<b>Gambar 4. 26</b> Rancangan Masukan Data aspek.....	86
<b>Gambar 4. 27</b> Rancangan Masukan Data Kriteria .....	87
<b>Gambar 4. 28</b> Rancangan Masukan Data Calon .....	87
<b>Gambar 4. 29</b> Rancangan Masukan Perhitungan .....	88
<b>Gambar 4. 30</b> Layar Masukan Penilaian .....	88
<b>Gambar 4. 31</b> Rancangan Masukan Hasil Akhir.....	89
<b>Gambar 4. 32</b> Rancangan Masukan Data <i>User</i> .....	89
<b>Gambar 4. 33</b> Rancangan Masukan Data Profil.....	90
<b>Gambar 4. 34</b> Rancangan Laporan Data Calon .....	91
<b>Gambar 4. 35</b> Rancangan Laporan Data Perhitungan.....	92
<b>Gambar 4. 36</b> Rancangan Laporan Data Hasil Akhir .....	93
<b>Gambar 4. 37</b> Rancangan Laporan Data <i>User</i> .....	94

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 2. 1</b> Class diagram UML.....	18
<b>Tabel 2. 2</b> <i>Diagram Use Case UML</i> .....	19
<b>Tabel 2. 3</b> Diagram aktifitas UML.....	21
<b>Tabel 2. 4</b> <i>UML Sequence Diagram</i> .....	22
<b>Tabel 3. 1</b> Aspek dan Kriteria Penilaian SPK.....	43
<b>Tabel 3. 2</b> Nilai Bobot setiap Kriteria.....	45
<b>Tabel 4. 1</b> Kriteria pada Aspek Ekonomi.....	49
<b>Tabel 4. 2</b> Skor setiap kriteria .....	50
<b>Tabel 4. 3</b> Gap Aspek Ekonomi.....	50
<b>Tabel 4. 4</b> Perhitungan aspek ekonomi.....	51
<b>Tabel 4. 5</b> Kriteria Pada Status Sosial.....	51
<b>Tabel 4. 6</b> Skor Kriteria Aspek Status Sosial.....	52
<b>Tabel 4. 7</b> Nilai Gap Aspek Ekonomi.....	52
<b>Tabel 4. 8</b> Perhitungan Aspek Ekonomi .....	53
<b>Tabel 4. 9</b> Kriteria Aspek Status Penerimaan Bantuan.....	54
<b>Tabel 4. 10</b> Skor Kriteria Aspek Penerimaan Bantuan .....	54
<b>Tabel 4. 11</b> Pembobotan Kriteria Aspek Penerimaan Bantuan.....	55
<b>Tabel 4. 12</b> Perhitungan Aspek Penerima Bantuan .....	55
<b>Tabel 4. 13</b> Perhitungan total aspek.....	56
<b>Tabel 4. 14</b> Ranking Atau Urutan Hasil Perhitungan .....	58
<b>Tabel 4. 15</b> Atribut tabel Penilaian .....	95
<b>Tabel 4. 16</b> Rancangan File Data Aspek.....	95
<b>Tabel 4. 17</b> Rancangan File Untuk Data Kriteria .....	96
<b>Tabel 4. 18</b> Rancangan File Untuk Data Calon .....	96
<b>Tabel 4. 19</b> Rancangan File Bobot Perhitungan .....	97
<b>Tabel 4. 20</b> Rancangan File Hasil Akhir.....	97
<b>Tabel 4. 21</b> Rancangan File Data User .....	98
<b>Tabel 4. 22</b> Jadwal Implementasi Sistem.....	100
<b>Tabel 4. 23</b> Perkiraan Biaya untuk Penerapan Sistem .....	101

## DATAR RUMUS

	Halaman
<b>Rumus 2. 1</b> Menghitung Faktor Inti .....	27
<b>Rumus 2. 2</b> Perhitungan <i>Secondary Factor</i> .....	28
<b>Rumus 2. 3</b> Perhitungan Nilai Total .....	28
<b>Rumus 2. 4</b> Rumus Untuk menentukan Ranking.....	29



# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Wabah pandemi Covid-19 berdampak kepada sejumlah aspek kehidupan, antara lain yakni terjadinya ketidakstabilan perekonomian di berbagai negara. Hal ini dipengaruhi oleh karena diberlakukannya penerapan pembatasan sosial. Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) dan berbagai upaya lainnya yang telah diluncurkan pemerintah agar penyebaran virus menurun walaupun pada akhirnya terjadi penurunan perekonomian. Dikutip dari situs bps.go.id, ekonomi Indonesia pada triwulan 1 pada tahun 2020 mengalami keterlambatan di banding triwulan 1-tahun 2019 yakni dari 5,07 persen menjadi 2,97 persen. Selain penurunan ekonomi juga banyak karyawan yang di PHK, usaha-usaha yang terpaksa gulung tikar, penurunan penghasilan bagi para pedagang, ojek *online*, supir angkutan umum dan lain sebagainya.

Program bantuan sosial yang diberikan pemerintah untuk penanggulangan pandemi Covid-19 disalurkan berdasarkan data yang sudah ada yaitu antara lain:



Gambar 1. 1. Penyaluran bantuan sosial di Indonesia

Selain bantuan-bantuan yang telah disalurkan oleh Pemerintah, banyak pihak juga yang ikut membantu masyarakat dengan memberikan bantuan seperti lembaga-lembaga non pemerintahan maupun lembaga-lembaga lainnya. Terbisa juga perusahaan-perusahaan yang ikut terlibat dalam memberikan bantuan kepada masyarakat, contohnya yakni PT Asiatech. Pada masa pandemi Covid-19, PT Asiatech memberikan bantuan sosial kepada masyarakat khususnya kepada karyawan yang bekerja pada perusahaan tersebut. Bantuan ini diberikan karena perusahaan juga ingin ikut memberikan kontribusi kepada negara untuk mendukung program bantuan kepada masyarakat untuk meringankan kondisi ekonomi masyarakat terutama pada karyawan yang ada di PT Asiatech. Kondisi ekonomi masyarakat terutama karyawan perusahaan tersebutlah yang menjadi dasar perusahaan untuk menyalurkan bantuan covid-19 kepada karyawan. Alasan Sosial dan Kemanusiaan tersebut muncul karena perusahaan juga ikut merasakan kinerja dari seluruh karyawan agar proses produksi di PT Asiatech terus berlangsung dengan baik.

Pemerintah berusaha memulihkan kondisi ekonomi untuk masyarakat, tapi dalam lingkup ditempat kerja baik itu perusahaan negeri atau swasta juga ikut ambil dalam pemulihan kondisi ekonomi karyawannya. Walaupun beberapa perusahaan mengalami penurunan produksi di masa pandemi ini, tapi ada beberapa perusahaan yang malah sebaliknya menbisakan pesanan produk dari induk perusahaannya dikarenakan cabang perusahaan di negara lainnya mengalami penurunan produksi dengan alasan lockdown. Proses seleksi calon penerima BANSOS di PT Asiatech saat ini dilakukan dengan proses manual, yaitu dengan menilai data pribadi

karyawan yang ada dan tidak menggunakan metode yang baik. Bukan hanya hasil yang tidak tepat, namun dalam prosesnya membutuhkan waktu yang lama. Pembagian BANSOS saat ini di PT Asiatech tidak benar-benar tersalurkan kepada karyawan yang membutuhkannya, karena perusahaan tidak tahu profil karyawan secara detail atau tanggungan yang membebaninya. Perusahaan juga tidak menetapkan dengan baik standar karyawan layak menerima BANSOS atau tidak.

Bantuan yang diberikan kepada seluruh karyawan berupa bantuan sembako dan bantuan dana tunai sesuai situasi dari masing-masing karyawan. PT Asiatech menyalurkan bantuan sembako kepada karyawan dengan melihat posisi atau jabatan karyawan. Hal ini dilakukan karena pengaruh dari perbedaan gaji yang diterima oleh beberapa jabatan yang ada di PT Asiatech. Misalnya posisi level supervisor akan menbisakan bantuan yang tidak sama dengan yang menbisakan dampak lebih tinggi dari operator dengan asumsi bahwa penbisaan dari operator tidak sama dengan penbisaan seorang operator. Kriteria selanjutnya yang dilakukan yakni dengan memberikan bantuan kepada karyawan yang memiliki kinerja baik dalam kegiatan sehari-hari di perusahaan. Kehadiran di perusahaan selama bekerja juga dijadikan kriteria pemberian bantuan dana sosial kepada karyawan. Kriteria lain yakni karena prestasi disiplin kerja yang lain seperti tidak pernah menbisakan teguran (*warning letter*), melakukan kesalahan selama bekerja dan tidak menimbulkan kerugian di dalam proses produksi. Lama Bekerja juga dijadikan salah satu faktor yang menentukan apakah dana bantuan sosial diberikan kepada karyawan atau tidak.

Melalui pemilihan kriteria yang akan ditentukan dan terpenuhi oleh setiap karyawan maka oleh dengan hal tersebut diperlukan sebuah cara atau metode dalam menentukan siapa yang layak menbisakan bantuan dari perusahaan agar setiap bantuan bisa diberikan dengan baik dan juga adil sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Untuk hal tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem informasi yang bisa memberikan keputusan tepat yakni sebuah sistem pendukung keputusan bantuan dana social covid-19 di PT Asiatech sehingga proses penyaluran bantuan tersebut sesuai dengan misi perusahaan yaitu menyalurkan bantuan sesuai dengan nilai-nilai sosial namun juga adil untuk seluruh karyawan perusahaan. Penyaluran bantuan yang adil bisa diperhatikan pada beberapa tempat seperti yang dilakukan pada penelitian di Perusahaan pertamina (Fadilah, 2018) dimana dilakukan penyaluran bantuan amil zakat dengan menggunakan sistem informasi pendukung keputusan berbasis komputerasi berbasis metode *profile matching*. Hal yang sama juga dilakukan oleh pihak pemerintahan di desa Narigunung dimana dilakukan penelitian yang menegaskan bahwa sistem informasi pendukung keputusan berbasis *profile matching* memungkinkan untuk menyalurkan bantuan dengan adil dan tepat sasaran ((Silitonga & Simangunsong, 2020)

Proses pengambilan keputusan dilakukan menggunakan data yang telah diajukan oleh calon penerima bantuan tersebut dan hal tersebut dijadikan sebagai syarat untuk melakukan pencocokan profil untuk penerimaan bantuan sosial dari PT asiatech. beberapa kondisi yang akan digunakan oleh peneliti di dalam menentukan ranking atau urutan penerima bantuan sosial di PT asiatech akan menggunakan data-data sosial dan ekonomi yang sudah ada pada karyawan calon

penerima bantuan sosial tersebut sosial ekonomi tersebut seiring atau linear dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti terhadap kondisi atau syarat penerima bantuan sosial kepada orang-orang yang membutuhkan. dengan menggunakan. Pada era maraknya atau meningkatnya 19 di kota Batam ada Banyak permasalahan terutama permasalahan ekonomi yang dihadapi oleh karyawan ataupun keluarga karyawan sehingga bantuan sosial yang akan disalurkan oleh PT Asiatech dapat memberikan keringanan dalam bidang permasalahan ekonomi karyawan atau calon penerima bantuan sosial covid 19. Menggunakan beberapa latar belakang yang telah disebutkan di atas penulis atau peneliti ingin mengembangkan sebuah sistem informasi untuk sebagai pendukung dalam mengambil keputusan untuk menentukan penerimaan dana Bansos covid19 yaitu dengan judul **“Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana BANSOS Covid-19 dengan Codeigniter Framework”**.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Menggunakan penjelasan dan deskripsi permasalahan yang ada pada PT Asiatech penulis menemukan masalah yang ada dan mengidentifikasi masalah tersebut sebagai berikut:

1. Seleksi penerima bantuan kepada karyawan di PT Asiatech Manufacturing Indonesia belum menggunakan kriteria yang baik.
2. Penerima bantuan di PT Asiatech Manufacturing Indonesia diseleksi tidak dengan menggunakan metode penilaian yang objektif.
3. Penerima Bantuan di PT Asiatech dipilih dengan cara yang tidak adil karena tidak ada kriteria penilaian

4. Kriteria Penilaian karyawan yang menerima bantuan belum ditentukan dengan baik sehingga penerima bantuan tidak merata dan adil

### **1.3. Batasan Masalah**

Agar penelitian yang dilaksanakan ini dirumuskan dengan baik, maka penulis menuliskan batasan permasalahan yang ditentukan seperti berikut ini:

1. Sistem informasi pendukung keputusan yakni sistem yang dibangun untuk penilaian dengan metode *profile matching*.
2. Cakupan karyawan yang dinilai yakni seluruh karyawan tanpa melihat struktur jabatan yang ada di PT Asiatech.
3. Sistem pendukung keputusan ini yakni sebuah sistem yang akan menghasilkan urutan atau ranking kelayakan penerimaan bantuan sosial berdasarkan nilai akhir penilaian yang dihasilkan oleh perhitungan sistem.
4. Keputusan akhir terhadap karyawan yang berhak menerima bantuan sosial akan diberikan kepada pihak *decision maker* (pengambil keputusan) yaitu pihak PT Asiatech Batam
5. Pengembangan sistem informasi sistem pendukung keputusan bantuan sosial akan menggunakan *Framework codeigniter*

### **1.4. Rumusan Masalah**

Menggunakan landasan latar belakang serta batasan masalah yang telah ditentukan maka peneliti ingin memberikan perumusan masalah yang akan digunakan dalam penelitian di PT Asiatech yaitu seperti dibawah ini:

1. Bagaimana menyusun kriteria penilaian untuk calon penerima bantuan sosial kepada karyawan PT Asiatech?

2. Bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan penerima bantuan dana sosial di PT Asiatech?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Pada setiap penelitian selalu dibutuhkan tujuan penelitian yang akan dicapai, pada penelitian ini tujuan yang ingin dicapai oleh peneliti yakni:

1. Untuk Menyusun kriteria penerima bantuan sosial kepada karyawan PT Asiatech melalui sistem pendukung keputusan penerimaan dana BANSOS Covid-19 menggunakan *profil matching* sebagai metode dalam menentukan ranking penerima bantuan.
2. Untuk membangun sistem pendukung keputusan penerimaan dana BANSOS Covid-19 dengan metode *profil matching*

### **1.6. Manfaat penelitian**

Agar penelitian ini bisa digunakan atau dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari serta bisa membantu pekerjaan yang dilakukan oleh pihak terkait maka peneliti menentukan manfaat yang bisa didapatkan dari penelitian ini:

#### **1.6.1. Manfaat Teoritis**

Penulis ingin penelitian ini memberikan manfaat dalam hal pengembangan teori dan akademi seperti berikut ini:

1. Penulis, agar mampu mengembangkan pengalaman dan pengetahuan terkait area penelitian ini dan juga pada pengembangan ilmu pada program studi Sistem Informasi.

2. Masyarakat Umum, agar masyarakat yang menemukan hasil penelitian ini dapat mengetahui bagaimana sebuah sistem informasi dalam mendukung keputusan penerimaan dana BANSOS berjalan di perusahaan atau institusi.

#### **1.6.2. Manfaat Praktis**

Diharapkan ada penggunaan sistem informasi ini secara langsung di lapangan serta harapan dari penulis yaitu bisa memberikan manfaat seperti dibawah ini:

1. PT Asiatech

Manfaat yang bisa didapatkan oleh PT Asiatech Manufacturing Indonesia yakni mempermudah pihak manajemen dalam mengambil keputusan terkait siapa calon penerima dana BANSOS Covid-19 yang layak untuk diberikan atau disalurkan.

2. Pendidikan

Secara umum untuk bidang pendidikan dan secara khusus untuk Universitas Putera Batam diharapkan bisa memanfaatkan penelitian ini sebagai referensi pada pengembangan ilmu yang terkait dengan penelitian ini.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Tinjauan Teori Umum**

##### **2.1.1. Sistem**

Berbicara tentang sistem yang merupakan hubungan dari beberapa elemen atau unsur dan variabel yang memiliki aturan serta juga memiliki ketergantungan antara satu elemen dengan yang lain (Silalahi & Saragih, 2021). Sistem juga diartikan sebagai sebuah sistematika dalam pekerjaan elemen yang saling terkait pada sebuah jaringan kemudian sistematika pekerjaan tersebut mencapai sebuah tujuan (Lahallo et al., 2021). sistem adalah kumpulan atau kelompok dari beberapa entitas seperti perangkat keras perangkat lunak serta orang yang menggunakan sistem tersebut atau pengguna, entitas tersebut berinteraksi untuk mendapatkan hasil yang merupakan tujuan dari dibangunnya sistem tersebut (Pernando & Tukino, 2021). Menggunakan beberapa pengertian yang ada sebelumnya bisa disebutkan bahwa sistem adalah kumpulan elemen yang menyatu dan saling memiliki keterkaitan dan akan menghasilkan tujuan yang telah ditetapkan, dan tujuan tersebut akan memenuhi kebutuhan dari orang atau pihak yang menggunakan sistem tersebut

##### **2.1.2. Informasi**

Hasil dari pengolahan data yang dapat memberikan arti atau kegunaan untuk pengguna dalam membuat sebuah keputusan adalah pengertian dari informasi. pengolahan data dilakukan menggunakan beberapa jenis data dan

beberapa bentuk data sehingga pada akhirnya akan memiliki arti yang bisa digunakan (Wijaya & Amrizal, 2021). Informasi adalah sebuah interpretasi yang digunakan oleh pengguna dalam mengambil keputusan, dan Informasi merupakan sebuah pengetahuan yang ditambahkan pada kerangka umum sebuah informasi yang utuh sehingga bisa diartikan informasi yakni data-data yang telah dikumpulkan menjadi satu dan diolah sehingga berguna bagi pembaca yang membutuhkan informasi tersebut untuk suatu keperluan.

### **2.1.3. Sistem Informasi**

Sebuah sistem informasi merupakan gabungan dari beberapa sistem dan bekerja bersama untuk mampu menghasilkan informasi untuk kebutuhan organisasi dalam mencapai fungsi manajemen pada institusi atau organisasi dan diharapkan bisa menghasilkan laporan kerja (Elisa & Simajuntak, 2020), Sistem informasi diketahui merupakan penggabungan kinerja perangkat keras, lunak dan pengguna serta diketahui juga adalah sebuah basis data yang bisa dikelola dan diolah dan memberikan informasi pada organisasi atau perusahaan (Zahara & Harman, 2021). Sistem informasi adalah unit proses dalam mengumpulkan data dalam sebuah komunikasi dan juga transaksi dan data tersebut akan diproses atau diolah dan menghasilkan satu atau lebih dari satu informasi. (Yanto & Saragih, 2022).

### **2.1.4. Halaman Web (*Website*)**

Website merupakan sebuah halaman yang mencakup data dalam bentuk teks, gambar serta *audio visual* lainnya yang berjalan didalam mesin atau perangkat penyedia (*server*) dan dibangun menggunakan Bahasa pemrograman tertentu (Silalahi & Saragih, 2022). Website merupakan suatu perangkat lunak yang

menampilkan media yang diakses oleh pemilik website atau pengguna melalui sebuah jalur protokol. Sebuah halaman *website* berisi informasi yang dapat digunakan pengguna, dimana data dan informasi tersimpan pada server dan diakses oleh pengguna melalui perangkat keras yang tersambung dengan internet (Angelo & Ridho, 2022).

#### **2.1.5. Basis Data (*Database*)**

Pengertian dari Database secara umum adalah kumpulan data dalam bentuk sebuah koleksi atau penggabungan yang disusun serta distrukturisasi secara baik, kemudian disimpan pada perangkat penyimpanan (*storage*) supaya dapat diakses dengan mudah oleh pengguna (Wijaya & Amrizal, 2021). Basis data ialah berbagai kumpulan yang ada pada data yang bisa saling bergantung dengan satu sama lain secara deskripsi yang telah dirancang agar bisa memberikan berbagai kebutuhan informasi di organisasi. Basis data ialah media yang menyimpan data yang cukup besar serta juga bisa dipakai oleh kebanyakan orang. Basis data merupakan tempat penyimpanan semua data, karena basis data dibuat terpisah dari aplikasi sehingga bersifat bisa digunakan dan juga bisa diperbaharui oleh pengguna. Basis data merupakan juga kumpulan data dari sumber yang bermacam-macam serta memiliki fungsi atau kegunaan. Jadi secara umum basis data merupakan yang digunakan untuk mengumpulkan seluruh data (Wijaya & Amrizal, 2021)

#### **2.1.6. *System Development Life Cycle***

Menggambar sebuah model sistem adalah pekerjaan yang wajib dilakukan oleh pengembang. dalam pengembangan siswa sistem informasi dikenal *sistem*

*system development life cycle* dan tahapan dalam pengembangan ini terdiri dari tahapan yang harus dilakukan seperti berikut ini (Silalahi & Saragih, 2021):

#### 1. Inisiasi Pengembangan Sistem

Dalam pengembangan sistem informasi di Indonesia adalah tahapan awal yang harus dilakukan oleh pihak pengembang atau orang yang mengembangkan sistem. tahapan yang dilakukan pada tahap inisiasi ini adalah memberikan konsep sistem, biaya, rencana pengembangan ruang lingkup sistem serta Bagaimana sistem akan dikembangkan dalam lingkungan pekerjaan.

#### 2. Perencanaan Pengembangan

Tahapan berikutnya yang dilakukan adalah untuk membuat rencana pengembangan Pada tahapan ini pengembang akan membuat rencana pengembangan yang terdiri dari rincian masalah perancangan eksekusi pengkodean pengujian dan bagaimana melakukan perawatan sistem.

#### 3. Analisis kebutuhan Sistem

Untuk mengembangkan sistem dibutuhkan bagaimana sistem tersebut menyelesaikan solusi atau permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. dari tahapan ini dibutuhkan data apa saja yang akan digunakan oleh pengguna dalam kehidupan nyata serta apa yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

#### 4. Desain Sistem

Mempresentasi kan apa yng dibutuhkan menjadi sesuatu yang lengkap, desain ini fokus untuk atas kebutuhan fungsi yang pada sistem tersebut Solusi permasalahan yang telah didapatkan secara deskriptif kemudian digambarkan

dalam sebuah bentuk rancangan solusi masalah titik rancangan ini bisa dalam bentuk visualisasi sistem dan juga dalam bentuk visualisasi aliran sebuah sistem informasi yang akan dibangun.

#### 5. Pengembangan (*development*)

Setelah tahapan awal dilengkapi maka langkah selanjutnya adalah pengembangan dalam bentuk teknis. langkah ini termasuk kegiatan desain sistem secara visual desain basis data, dan juga desain logika atau pemrograman.

#### 6. Integrasi dan pengujian sistem

Menguji sistem merupakan sebuah hal yang dilakukan setelah pengembangan dalam bentuk bahasa program yang telah dikodekan ke dalam sebuah tampilan atau user interface. pengujian ini akan menghasilkan daftar kesalahan atau item yang harus dikembangkan oleh pengembang.

#### 7. Implementasi Sistem

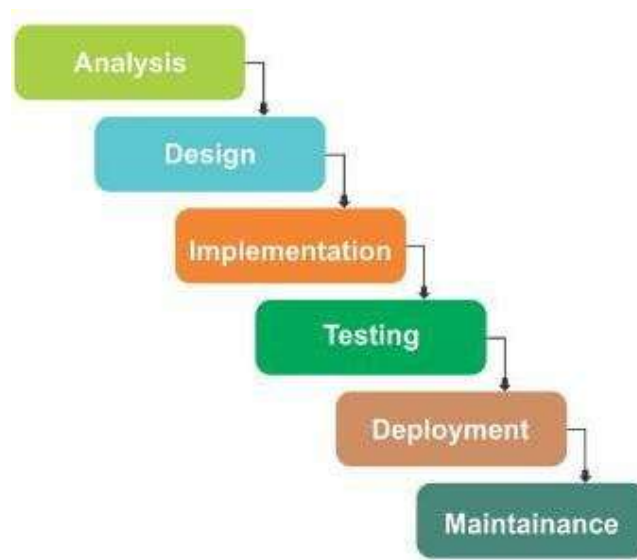
Tujuan daripada pengembangan sebuah sistem adalah untuk membantu pengguna dalam menyelesaikan masalah melalui sistem baru yang telah dikembangkan titik tahapan akhir pada sistem pengembangan sistem adalah implementasi titik tahapan ini adalah menempatkan sistem informasi pendukung keputusan di dalam sebuah server kemudian bisa diakses oleh seluruh pengguna yang terlibat.

Menurut Rosa dan Salahudin seperti dikutip oleh Rasid dan Herliana (Herliana & Rasyid Muhammad, 2016) ada jenis model pengembangan yang digunakan pada SDLC seperti berikut:

1. *Waterfall* (Air terjun)
2. *Prototype* (Prototipe)
3. *Rapid application Development* (RAD)
4. *Iterative* (interaktif)

#### **2.1.7. *Waterfall***

Model ini disebut menjadi sebuah model pengembangan yang paling banyak digunakan pengembang dan mengembangkan penelitian yang bersifat hirarki. Model penelitian yang mengadopsi prinsip air terjun ini diyakni merupakan model yang baik untuk digunakan dalam model penelitian ini. Model ini adalah model yang difungsikan oleh *developer* berbasis metode SDLC. Menurut puspitawati dan anggadini seperti dikutip Rika dan zahara (Zahara & Harman, 2021) *waterfall* mengikuti pemodelan yang memakai beberapa simbol untuk merancang desain sistem berjalan. Rancangan yang termasuk penggunaan sistem, dokumentasi, serata arah atau aliran informasi mengalir. Model *waterfall* dapat digambarkan seperti dibawah ini yakni:



**Gambar 2. 1** Model *Waterfall* (Zahara & Harman, 2021)

Pengembangan sebuah sistem berbasis model *waterfall* diatas dapat diuraikan sebagai berikut seperti dikutip oleh beberapa peneliti sebelumnya (Yanto & Saragih, 2022; Zahara & Harman, 2021)

1. *Requirement* (Analisis kebutuhan pengembangan)

Tahap awal yang dilakukan untuk mengetahui bagaimana permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan situasi atau lembaga yang akan diusulkan sistem informasi yang akan dibangun. pada tahapan ini terlibat tim perancangan yang termasuk pengembang dan pihak yang akan menggambarkan sistem.

2. *Design* (Perancangan sistem)

Permasalahan yang akan disediakan solusinya kemudian di desa menjadi sebuah solusi permasalahan dalam bentuk visual titik digunakan alat perancangan yang berbeda-beda oleh setiap pengembang dalam melakukan desain sistem

3. *Implementation* (Implementasi Sistem)

Pada tahapan implementasi ini maka akan dilakukan Bagaimana perancangan diimplementasikan pada sebuah sistem yang menggunakan pengembangan berbasis masa pemrograman tertentu implementasi logika pemrograman ini akan menerjemahkan Bagaimana solusi yang dihadapi oleh pemilik sistem

4. *Testing* (Pengujian Sistem)

Mencoba sistem yang telah dikembangkan akan menjadi sebuah tantangan tersendiri termasuk mengetahui bagaimana kesalahan pengguna dan kesalahan pengembang tahap pengujian ini dilakukan dengan metode-metode yang telah teruji titik Beberapa metode yang digunakan oleh pengembang yaitu white box testing dan black box testing

5. *Deployment* (Penerapan Langsung)

Setelah tahapan fase awal diselesaikan maka tahapan penerapan sistem secara langsung di Perusahaan atau institusi atau lembaga yang akan menggunakan sistem tersebut titik Pada tahapan ini sebenarnya adalah tahapan yang disebut dengan tahapan produksi

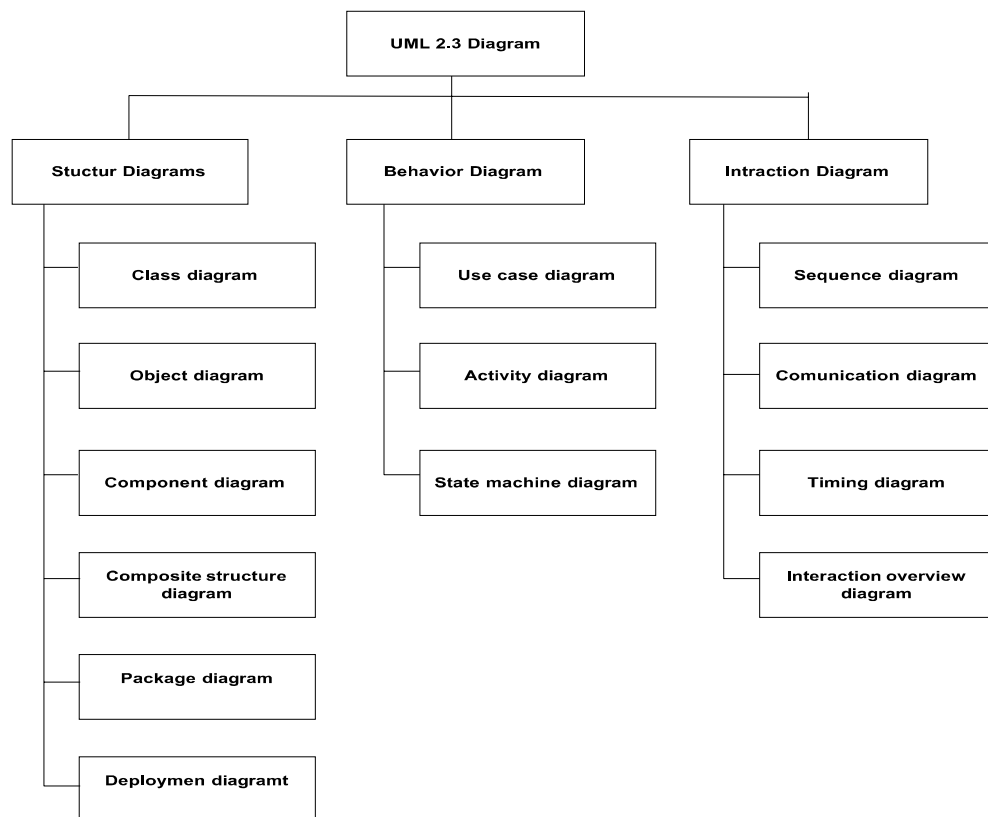
6. *Maintenance* (Perawatan)

Pada tahapan maintenance dilakukan perbaikan dan perawatan yang dibutuhkan dalam membangun siklus sistem tetap terjaga mulai dari input data pemberdayaan data sampai pada akhirnya sistem tersebut bisa menghasilkan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna.



### 2.1.8. *Unified Modelling Language (UML)*

UML merupakan sebuah bahasa desain yang digunakan untuk melakukan pemodelan dan juga merupakan sebuah bentuk komunikasi yang digambarkan dalam visualisasi diagram berbasis object (Zahara & Harman, 2021). UML merupakan teknik yang bebas atau tidak ada batasan pengembangan seperti metodologi tertentu, pada kenyataannya diagram UML adalah metode yang paling banyak digunakan dalam membuat model sistem berbasis object. Dibawah adalah diagram UML ini yang telah dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yakni



(Sumber: Peneliti, 2023)

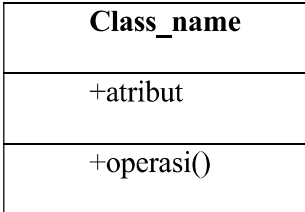



**Gambar 2. 2** Pengelompokan UML

Pada gambar 2.1. terlihat metode UML yang ada yaitu terdiri dari 3 jenis diagram yakni Bagaimana Perilaku, Interaksi dan Struktur pada sebuah sistem dibuat visualisasi sitem yang akan dikebangkan. Pada penelitian ini diagram yang digunakan peniliti adalah:

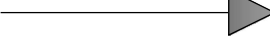

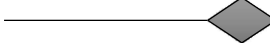
### 1. Diagram Kelas

Untuk mengetahui bagaimana seua struktur pemrograman yang akan dibangun maka dibutuhkan untuk mendeskripsikan kelas yang akan digunakan. Class Diagram berguna agar logika pada pemrogaman yang nanti dikodekan dalam bahasa pemrogarman sesuai dengan desain visual yang telah dibentuk.

**Tabel 2. 1** Class diagram UML

Lambang/Symbol	Penjelasan
Class 	Nama Kelas pada sistem
<i>Interface</i>  <b>Interface name</b>	Nama interface
<i>association</i> 	Asosiasi pada kelas
Asosiasi berarah / <i>directed</i> <i>association</i> 	Arah Hubungan kelas


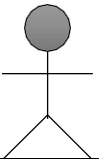
**Tabel 2. 1** Lanjutan

Generalisasi 	Hubungan umum Kelas
Kebergantungan / <i>dependency</i> 	Level kebergantungan
<i>aggregation</i> 	Agregasi kelas


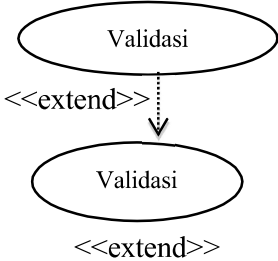
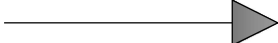

## 2. Diagram Kasus (*Use Case Diagram*)

Pada Diagram ini gambaran interaksi antara satu aktor dengan aktor lain pada pengembangan sistem divisualisasikan menggunakan sebuah diagram. Aktor merupakan sebuah objek yang bisa berbentuk orang, entitas, sistem, maupun proses yang berinteraksi terhadap sistem. *Use case* merupakan fungsi yang dilakukan oleh aktor tersebut. Berikut *diagram use case* yang ada:

**Tabel 2. 2** *Diagram Use Case UML*

Simbol	Keterangan
<i>Use case</i> 	Nama <i>use case</i>
<i>actor</i> 	Orang, proses, sistem






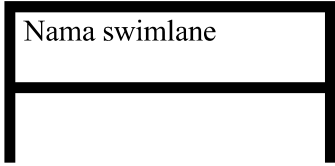
Tabel 2. 2 Lanjutan

Asosiasi 	Jalur komunikasi aktor
	Hubungan yang disebut sebagai hubungan lanjutan atau tambahan
<i>generalization</i> 	Generalisasi hubungan
Menggunakan / include / uses <i>&lt;&lt;include&gt;&gt;</i> 	Fungsional <i>use case</i>

3. Diagram Aktifitas (*Activity Diagram*)

Untuk mendeskripsikan dalam bentuk gambar atau diagram tentang urutan kegiatan seorang aktor pada proses sistem maka digunakan diagram aktifitas. Setiap aktifitas memiliki desain urutan atau aktifitas yang akan mengikuti kegiatan seluruh aktor dan relasi antar aktor pada sistem.

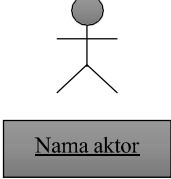



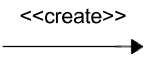
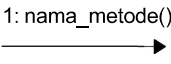
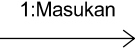
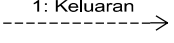
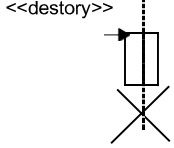
**Tabel 2. 3** Diagram aktifitas UML

Simbol	Keterangan
Status awal 	Mulai
Aktivitas 	Nama aktifitas
Percabangan 	Validasi atau kondisi
Penggabungan / <i>joint</i> 	Penggabungan aktifitas
Status Akhir 	Akhir / Selesai
Swimlane 	Pemisah aktifitas

#### 4. Urutan (*Sequence Diagram*)

Diagram ini menggambarkan kegiatan object atau aktor, urutan ini digambarkan melalui sebuah *timeline* (waktu hidup) object. Jumlah *sequence* pada diagram ini digambarkan mengikuti jumlah *use case*. *Diagram sequence* yang digunakan memiliki simbol sebagai berikut:

Tabel 2. 4 UML Sequence Diagram

Simbol	Keterangan
Actor 	Orang atau proses atau actor
Garis hidup 	<i>Timeline</i>
Objek 	Nama objek
Waktu aktif 	Aktifitas sebuah objek
Pesan tipe create 	arah pesan yang dilakukan objek
Pesan tipe call 	Pemanggilan operasi object
Pesan tipe <i>send</i> 	Pengiriman data oleh object
Pesan tipe <i>return</i> 	Hasil dari pesan yang dikirim object
Pesan tipe <i>destroy</i> 	object mengakhiri urutan

### **2.1.9. Sistem Pendukung Keputusan**

Sistem pendukung keputusan (SPK) dalam Bahasa Inggris disebut *dengan decision support sistem (DSS)* dimana hal ini yakni sebuah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pembentukan, dan manipulasi berkas. Menurut Alter, SPK digunakan untuk bisa memberikan bantuan dalam membuat keputusan di situasi yang terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tidak ada yang tahu oleh yakin bagaimana keputusan sebaiknya dibuat. SPK merupakan suatu program komputer yang interaktif, fleksibel, dan spesial dikembangkan untuk bisa Tolong larutan masalah dari manajemen yang tidak tersusun untuk bisa memperbaiki membuat keputusan (Ginting et al., 2021).

Sebuah sistem pendukung keputusan mengacu pada sistem yang memanfaatkan dukungan teknologi khususnya pada penggunaan komputer pada proses mendukung pengambilan keputusan. Beberapa para peneliti mengatakan mendefinisikan sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem yang interaktif, bisa memberikan bantuan kepada pihak yang akan mengambil keputusan melalui hasil pengelolaan data, sebuah sistem pendukung keputusan bisa berbentuk terstruktur dan juga bisa dalam bentuk yang tidak terstruktur (Sutinah, 2017)

### **2.1.10. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan**

Karakteristik dan kemampuan dari sebuah Sistem pendukung keputusan (Ananta et al., 2020; Lahallo et al., 2021) yaitu:

1. Menjadi sebuah alat untuk mendukung mengambil sebuah keputusan, khususnya pada situasi yang dianggap bersifat semi terstruktur dan tidak terstruktur.

2. Keputusan bisa digunakan pada seluruh level, dari eksekutif hingga yang paling rendah.
3. Sistem bisa mendukung pada individu dan juga kelompok.
4. Memberikan kemampuan dalam membuat keputusan mandiri dan berurutan.
5. Memberikan dukungan pada proses pengambilan keputusan seperti kecerdasan, desain, pilihan, dan implementasi
6. Dukungan agar proses pengambilan keputusan memberikan hasil akhir yang lebih tepat.
7. Kemampuan sistem untuk menyesuaikan dengan berbagai dinamisme permasalahan dan kriteria dalam pemilihan masalah serta keputusan yang akan diambil
8. Sistem memungkinkan pengguna untuk menggunakan sistem secara fleksibel dan lebih mudah untuk akses database berkas.
9. Adanya efisiensi dan efektifitas yang didapatkan pengguna.
10. Kendali penuh pada proses pengambilan keputusan.
11. Bisa dimodifikasi oleh pihak yang menggunakan sistem tersebut.
12. Distribusi sistem bisa diterapkan pada organisasi secara keseluruhan.

#### **2.1.11. Metode Pengambilan Keputusan**

Proses Pengambilan keputusan yang menggunakan metode ilmiah berdasarkan hasil pengembangan metode yang telah diuji dan terbukti. Metode ilmiah dalam mendukung pengambilan keputusan digunakan agar keputusan bersifat objektif, dan menghasilkan keputusan akhir yang optimal. Metode ilmiah



adalah tahapan yang dilakukan secara sistematis seperti yang ada pada hasil penelitian (Fadilah, 2018) berikut:

- 1) Membuat Rumusan persoalan.
- 2) Mengumpulkan informasi
- 3) Membuat daftar alternatif
- 4) Membuat analisis alternatif
- 5) Menentukan alternatif terbaik
- 6) Melaksanakan keputusan
- 7) Membuat evaluasi hasil

## **2.2. Tinjauan Teori Khusus**

### **2.2.1. Bantuan Sosial (Bansos)**

Bantuan sosial (bansos) ialah pemberian santunan berbentuk donasi atau barang baik dari pemerintah maupun suatu lembaga kepada perorangan, keluarga, komunitas, dan rakyat umum yang sifatnya tidak selamanya serta selektif dengan tujuan untuk menyelamatkan dari kemungkinan terjadinya ancaman sosial. Bantuan sosial yang disalurkan pemerintah kepada masyarakat prasejahtera merupakan bantuan sementara atau tidak bersifat terus menerus. Bantuan yang diberikan bertujuan agar masyarakat prasejahtera tersebut mampu mencukupi kehidupannya secara seimbang (Permen Ketenagakerjaan RI, 2022).

### **2.2.2. Sistem Pendukung Keputusan Bantuan Sosial**

Sistem Pendukung Keputusan bantuan sosial merupakan sebuah sistem computer yang digunakan oleh pihak tertentu dalam mendukung pihak yang ingin membuat keputusan dalam memberikan bantuan sosial (Situmorang et al., 2018).

Keputusan yang dibuat akan didukung dengan *ranking* atau urutan kelayakan yang bersifat nilai akhir penilaian berdasarkan ketentuan ilmiah. Sistem pendukung keputusan Bantuan sosial ditujukan untuk memberikan dukungan kepada pembuat keputusan apakah seseorang layak menerima bantuan sosial atau tidak layak. Menggunakan metode ilmiah tertentu seperti *profile matching* digunakan beberapa aspek dan kriteria penilaian yang sesuai dengan kebutuhan penilaian seperti status keluarga, kepemilikan rumah, status pekerjaan, profile, bantuan, dan kondisi (Silitonga & Simangunsong, 2020).

### **2.2.3. Profile Matching (Pencocokan Profil)**

Untuk membentuk sebuah profil yang menggambarkan tingkat prediksi ideal yang dimiliki oleh pemohon sehingga terbentuk level atau profil tersebut dipenuhi atau dilewati (Ananta et al., 2020). Aturan pencocokan Profil dilakukan dengan membandingkan nilai bobot individu yang dikenal dengan nilai perbedaan kesenjangan, semakin kecil kesenjangan yang dihasilkan maka bobot nilai lebih besar seseorang menerima bantuan dana sosial tersebut (Silitonga & Simangunsong, 2020).

*Pencocokan Profil* merupakan sebuah rangkaian tahapan untuk membuat perbandingan profil dari dari peserta atau calon penerima keputusan. Perbandingan ini berdasarkan perhitungan berbasis data dan ditampilkan dalam data numerik Nilai tertinggi berarti calon penerima disebut memiliki profil ideal dalam menerima keputusan. Priling dilakukan dengan penilaian yang ada pada nilai sub-kriteria yang ada pada sebuah kriteria dimana kriteria dibagi dua yaitu *Core Factor* (Faktor Inti) dan *Secondari Factor* (Faktor Sekunder). *Faktor Inti* adalah

faset yang disebut sebagai suatu kriteria, sedangkan *Faktor Sekunder* adalah sub kriteria atau pendukung *faktor inti* (Idam et al., 2019)

Langkah dalam tahapan atau formulasi perhitungan *Profile Matching* (*pencocokan profil*) adalah:

1. Bobot Kriteria

Pada tahun ini akan diberikan nilai pada setiap kriteria yang digunakan pada penilaian profil calon penerima

2. Faktor Inti dan Faktor Sekunder

a) *Core Factor* (Faktor inti/utama)

Faktor inti merupakan variabel perhitungan pada kriteria yang menunjukkan tingkat nilai yang dibutuhkan pada kriteria dengan menggunakan penghitungan yang menggunakan rumus (Handayani et al., 2020):

$$NCF = \frac{\sum NCs}{\sum IC}$$

**Rumus 2. 1** Menghitung Faktor Inti

Deskripsi :

NCF = Rata- rata Faktor Inti

NCs = Skor Faktor Inti Total

IC= Jumlah item per faset

b) *Faktor Sekunder* (Faktor Pendukung)

Faktor Sekunder merupakan variabel perhitungan pada kriteria yang menunjukkan tingkat nilai dibawah dari faktor utama yang dibutuhkan pada kriteria dengan menggunakan penghitungan yang menggunakan rumus:

$$NsF = \frac{\sum Nss}{\sum IC}$$

**Rumus 2. 2** Perhitungan *Secondary Factor*

Ket:

NCF = Rata-rata *Secondary Factor*

NCs = Total Nilai *Secondary Factor*

IC= Jumlah item per faset

c) Perhitungan Jumla Total Nilai

Untuk mendapatkan nilai total dari faktor inti dan faktor sekunder setiap faset, maka dihitung nilai total dari setiap Perkiraan faset setiap *Profil*.

Menghitung total faset, maka menggunakan rumus berikut:

$$N=(x)\%NCF + (x)\%NSF$$

**Rumus 2. 3** Perhitungan Nilai Total

Keterangan:

N = Skor Total masing- masing faset

NCF = Nilai rata-rata *faktor inti*

NSF = Nilai rata-rata *faktor sekunder*

(X)% = Nilai persentase yang dimasukkan

d) Peringkat

Hasil akhir dari proses *Profile matching* seorang calon penerima maka akan menggunakan acuan peringkat hasil perhitungan rumus berikut ini:

$$\text{Ranking} = 70\% \text{ NCF} \\ + 30\% \text{ NSF}$$

**Rumus 2. 4** Rumus Untuk menentukan Ranking

Keterangan:

NCF = Nilai *Faktor Inti*

NSF = Nilai *Faktor Sekunder*

#### 2.2.4. Framework Codeigniter

Pemrograman PHP yang telah dikembangkan menjadi sebuah bingkai kerja terorganisir sering disebut sebagai sebuah framework bernama Codeigniter yakni sebuah framework yang terdiri dari kumpulan kode dalam rupa pustaka (*library*) dan juga beberapa bantuan dalam bentuk alat (*tools*) dan kombinasi dari hasil desain tampilan yang lebih mudah digunakan serta perpaduan sedemikian baik dan pada akhirnya menjadi suatu kerangka kerja (*framework*) yang banyak digunakan (Yanto & Saragih, 2022). Selain itu *Codeigniter* merupakan *framework web* untuk bahasa pemrograman PHP yang pada awalnya dirancang oleh Rick Ellis pada tahun 2006 dan sampai pada hari ini codeigniter telah banyak digunakan oleh para pengembang *web* di seluruh dunia.

#### 2.2.5. Xampp

Melayani seluruh sumber daya pada saat dilakukan pengembangan sistem terutama saat melakukan pengkodean maka dibutuhkan sebuah sistem yang bisa menghubungkan sebuah database dengan bahasa program yang digunakan. Untuk hal tersebut maka digunakan *XAAMP*. Aplikasi ini adalah program yang bisa

berjalan pada banyak sistem operasi atau mendukung sistem operasi apa saja yang digunakan oleh pengembang, pada *XAMMP* terdiri dari apache server (http server), *database MySQL*, Xampp terintegrasi dengan bahasa progarm PHP, Perl. *XAMPP* dikenal dengan sebuah aplikasi berbasis yang diketahui merupakan *General Public License* atau berlisensi bebas, *XAMPP* ini memiliki halaman adminitrasi berbasis *web* yang dinamis dan mudah untuk dioperasikan. Secara singkat *XAMPP* adalah perpaduan antara *Apache*, *MySQL*, *PHP* serta *Perl* (Liem & Amrizal, 2021)

#### 2.2.6. PHP dan Mysql

PHP merupakan Bahasa program yang memiliki kemampuan *data processing* yang sangat fleksibel dan dinamis sehingga bahasa progam php cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web (Silalahi & Saragih, 2021)Keunggulan dari bahasa program ini (Elisa et al., 2020) yakni:

1. Mudah dalam kompilasi karena menggunakan *script* yang bisa dibaca oleh seluruh *web browser*.
2. Dukungan terhadap PHP sangat mudah dan tidak sulit untuk diintegrasikan dengan *apache*, *IIS*, *lightpd* dan *Xitami*.
3. Lebih mudah dalam pengembangan sistem karena *developer* di seluruh dunia berpartisipasi dalam pengembangan bahasa program tersebut.
4. Referensi bahasa program PHP sangat lengkap.

Mysql merupakan sebuah program manajemen *database* yang sangat cepat dalam menerima dan mengirimkan data, MySQL dapat digunakan dengan mmengikuti perintah yang disebut dengan SQL (*Structure Query Language*).

Mysql adalah sebuah *software* manajemen *database* yang bisa berfungsi pada sisi *client* ataupun pada sisi *server* (Yanto & Saragih, 2022). Karakter *MySQL* yakni:

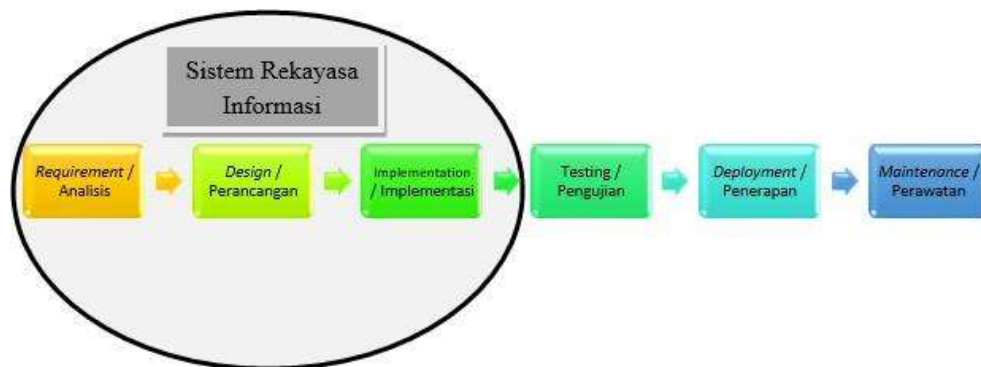
1. Sifatnya *open source*.
2. Script Menggunakan *SQL*,
3. Performa *database* cepat dan stabil.
4. Penggunaan lebih mudah (*Easy of use*).
5. Dukungan untuk pengguna *MySQL* yang tersedia sangat banyak.
6. Berjalan pada sistem operasi yang berbeda.
7. *Multi usage* pada waktu yang sama.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Untuk menyelesaikan penelitian pada PT Asiatech ini, penulis akan menggunakan Desain penelitian berdasarkan metode SDLC. Penulis akan menggunakan model *waterfall* sebagai model pengembangannya, hal tersebut dilakukan karena tahapan yang jelas, nyata dan praktis. Bentuk *waterfall* dilihat bisa terdiri dari tahapan pengumpulan *requirement* atau analisis, design, implementasi, pengujian, penerapan sistem, and perawatan. Desain penelitian tersebut adalah sebagai berikut:



**Gambar 3. 1** Desain Penelitian

Tahapan dalam perancangan sistem informasi menggunakan *waterfall*:

1. *Requirement* atau Analisis

Analisis Kebutuhan Pengembangan Sistem SPK Perangkat Lunak yang akan digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu dengan menggunakan perangkat lunak Bahasa pemrograman yaitu Bahasa pemrograman php. Perangkat lunak lain



yang digunakan adalah *framework codeigniter* sebagai *framework* dalam mengembangkan sistem informasi pendukung keputusan ini. Untuk server atau penyedia layanan *server web* secara *internal* akan digunakan *xampp* versi 3.2. Untuk desain sistem akan menggunakan *micorosoft visio*. Dalam proses ini dikumpulkan kebutuhan berkas mengenai prosedur yang sedang berjalan di PT Asiatech Manufacturing Indonesia yang meliputi permasalahan yang terjadi, dan hal ini membutuhkan kerja sama antara peneliti Atas pihak perusahaan agar desain sesuai Atas kebutuhan perusahaan.

## 2. Desain

Proses desain yang akan digunakan dalam sistem informasi pendukung keputusan akan menggunakan desain web yang terdiri dari desain tampilan (*interface*), dilanjutkan dengan desain database serta desain komunikasi menggunakan sebuah software yang bernama Microsoft visio. Selanjutnya pada tahap inidilakukan aliran sistem dan interaksi antara user Atas sistem. Sehingga akan dibisakan bentuk yang bisa menggambarkan objek berkas dan atributnya. Jadi kita membutuhkan alat desain seperti *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequential Diagram*, dan *Classes grafik*.

## 3. Implementasi

Pengkodean Bahasa program yang akan dilakukan pada tahap ini yaitu menggunakan Bahasa pemrograman utama yaitu php. Tahapan pengkodean akan menerjemahkan hasil analisis program, desain interface yang telah selesai kemudian integrasid engan database yang telah selesai dibangun. Software yang

digunakan untuk melakukan pengkodean adalah visual studio code. Pengkodean ini akan mengikut prosedur pada pengkodean yang ada pada Bahasa program PHP.

#### 4. Pengujian

Pengujian yang dilakukan pada tahap ini adalah pengujian sistem, pengujian *database*, pengujian komunikasi antara sistem dengan *database*. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap aplikasi yang telah dibuat dengan cara menguji aplikasi secara fungsional dan logis, guna memastikan tidak ada kesalahan algoritma dalam pemrograman.

#### 5. Penerapan secara Langsung

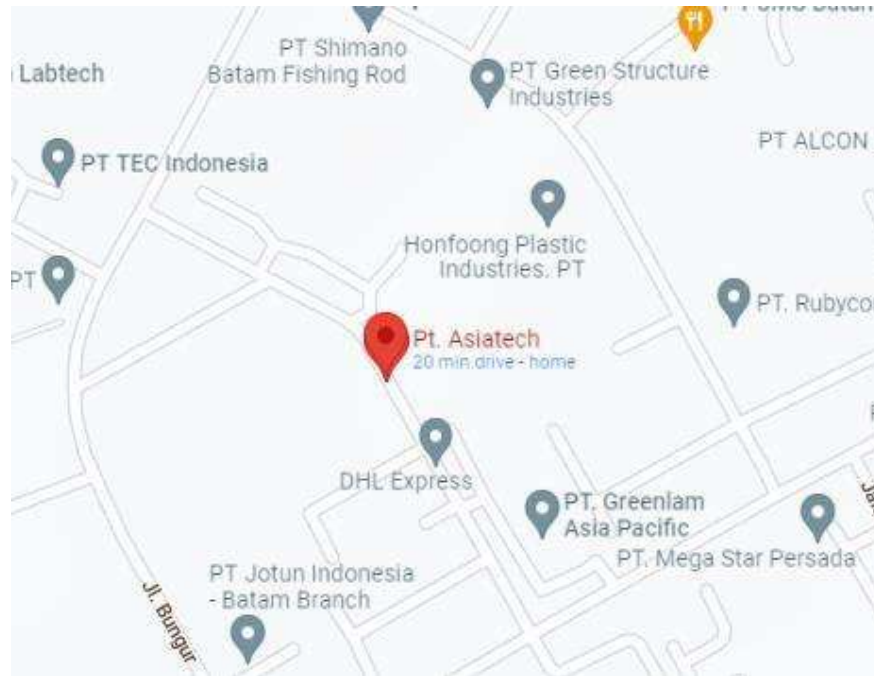
Proses *deployment* atau penerapan sistem untuk kebutuhan penggunaan sistem SPK secara langsung di perusahaan PT Asiatech akan dilakukan dengan melihat apakah spesifikasi kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras pendukung dapat menyediakan kemampuan dalam proses produksi pada saat sistem SPK tersebut digunakan oleh pihak manajemen. Dukungan tersebut seperti adanya jaringan internet yang cukup dan juga ketersediaan perangkat komputer untuk memasang sistem tersebut.

#### 6. Dukungan dan Pemeliharaan

Pada fase ini yang dianggap merupakan tahap akhir pengembangan, dimana sistem pendukung keputusan sudah digunakan, dan ketika pada masa penggunaan maka harus disediakan dukungan kepada pengguna sistem seperti bantuan penggunaan dan juga bantuan secara teknis seperti *error* atau kesalahan sistem.

### 3.2. Objek Penelitian

Objek belajar dimana penelitian ini dilakukan yaitu pada salah satu perusahaan yang ada dikota Batam yangberalamat diJl. Kenanga Lot 289 Batamindo Industrial Park Mukakuning, Batam Indonesia.



**Gambar 2. 3** Lokasi Objek Penelitian

#### 3.2.1. Sejarah Singkat PT Asiatech Manufacturing Indonesia

Didirikan pada tahun 2001, Asiatech suatu salah satu perusahaan label terbesar di Pulau Batam, Indonesia. Kami memproduksi label berkualitas tinggi, lembar instruksi, manual, kotak kemasan dan produk percetakan terkait. Dilengkapi Atas layanan internal yang komprehensif, ISO 9001 dan bersertifikat ISO 14001.

#### 3.2.2. Visi dan Misi

PT Asiatech merupakan sebuah perusahaan yang berjalan sesuai dengan visi dan misi yang sudah ada yaitu:

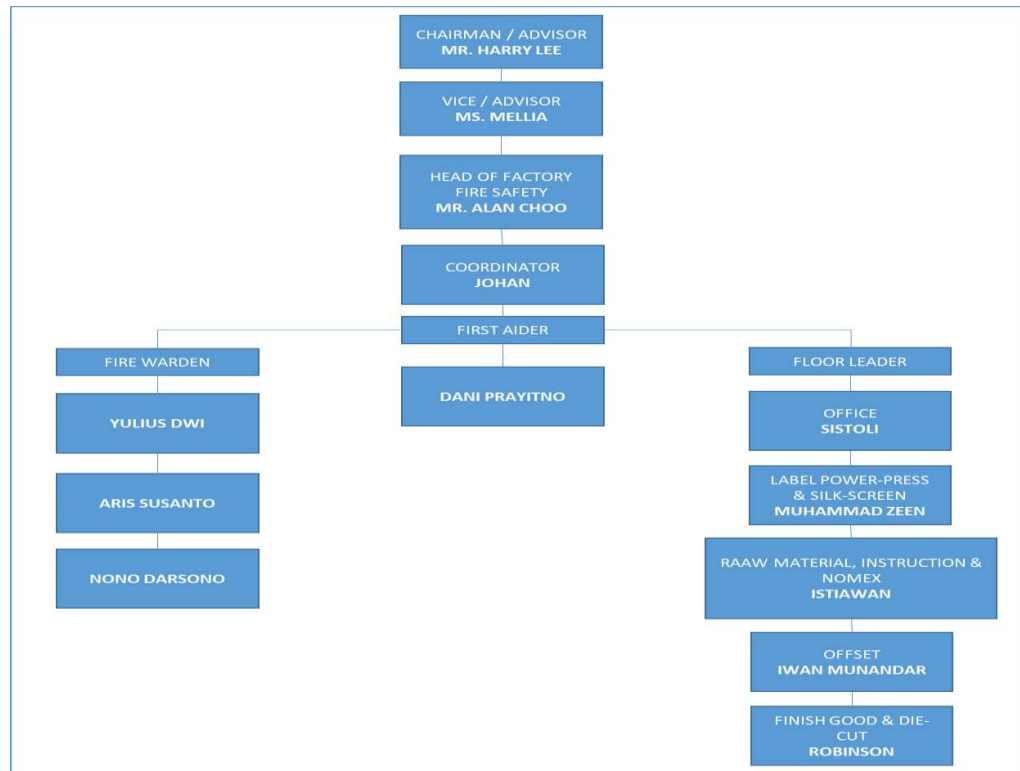
1. Menjadi perusahaan terkemuka yang menghasilkan produk dan layanan terbaik dan konsisten
2. Terwujud SDM -nya (Sumber sumber daya manusia) yang kreatif dan inovatif
3. Membuat perusahaan yang bisa bersaing oleh sehat dan hemat

Adapun misi untuk bisa mencapai visinya, memiliki misi antara lain:

1. Memprioritaskan profesionalisme dan kerja tim
2. Memberi melayani terbaik kepada klien
3. Meningkatkan manfaat untuk klien

### **3.2.3. Struktur Organisasi PT Asiatech**

Struktur Organisasi suatu susunan komponen dan unit kerja dalam suatu organisasi dan perusahaan yang secara jelas menggambarkan kedudukan dan fungsi masing-masing jabatan dalam perusahaan, sehingga masing-masing bagian jabatan tersebut memiliki tanggung jawab bersama sesuai Atas lingkup tanggung jawabnya masing-masing. Struktur organisasi di PT Asiatech Manufacturing Indonesia suatu antara lain:



(Sumber: Penulis, 2023)

**Gambar 3. 1** Struktur Organisasi PT Asiatech

Pada gambar 3.1 diatas terlihat bahwa terdapat 3 lapisan top manajemen level atas di PT Asiatech yaitu *chairman*, *vice* dan *coordinator*. Pengambil keputusan yang ada pada perusahaan terdapat pada manajemen level atas. Untuk operasional dalam sistem ini akan dilaukukan oleh manajemen pada level menengah dengan memberikan rekomendasi kepada manajemen level atas untuk dibuat keputusan.

### 3.3. Analisis SWOT Program

Pemberian bantuan sosial kepada karyawan PT Asiatech ini memiliki *Strenght* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (kesempatan), dan *Threat*

(ancaman), yang mana hal tersebut sesuai dengan analisis SWOT. Analisis ini melihat faktor-faktor tersebut sehingga sistem bisa dikembangkan sesuai dengan apa yang akandicapai berdasarkan faktor-faktor SWOT yang ada di PT Asiatech Manufacturing Indonesia. Berikut merupakan analisis SWOT dari sistem yang digunakan saat ini:

1. Kekuatan (*strength*)
  - a. Pemberian bantuan sosial tidak membutuhkan waktu yang lama karena evaluasi kriteria karyawan berdasarkan data HRD
  - b. Pemberian bantuan sosial menggunakan prosedur dan proses perekaman yang dicetak dan dianggap mudah dan tidak sulit untuk bisa dipelajari.
2. Kelemahan (*weaknesses*)
  - a. Pemberian bantuan sosial tidak tersedia bentuk evaluasi karyawan yang digunakan, sebagai standar referensi evaluasi
  - b. Dokumen pada Pemberian bantuan sosial rentan terhadap file yang hilang dan/atau rusak.
3. Peluang (*opportunity*)
  - a. Perusahaan diharapkan bisa mengambil peluang terhadap penggunaan dana bantuan sosial yang lebih baik.
  - b. Perusahaan bisa menggunakan sistem pendukung keputusan sebagai dasar dalam mengembangkan sistem informasi lain yang bisa memberikan keuntungan kepada perusahaan dan karyawan secara bersama.
4. Ancaman (*threat*)

- a. Keamanan dokumen yang rusak atau hilang karena adanya gangguan sistem.
- b. Intervensi secara internal dapat membuat penilaian tidak berjalan transparan melalui manipulasi data kriteria.

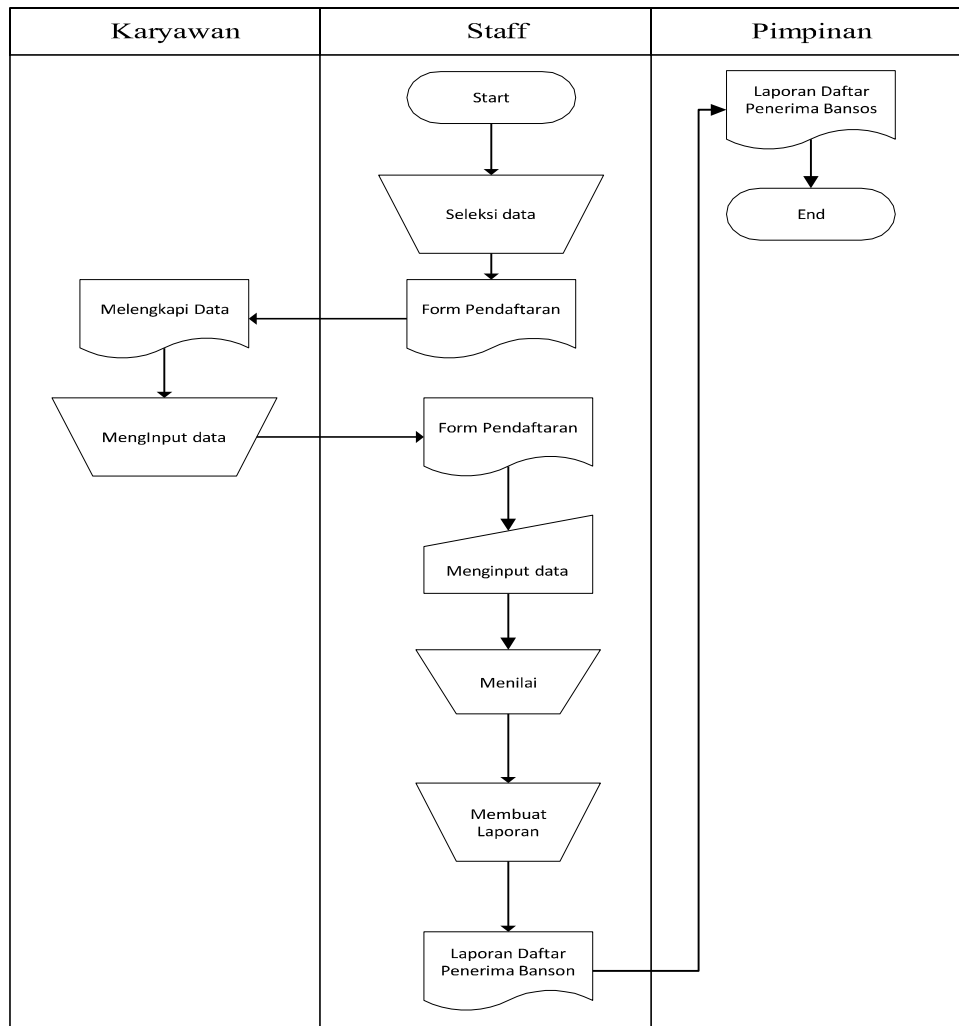
#### **3.4. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan**

Untuk mengembangkan sistem baru maka dibutuhkan untuk menganalisis sistem yang sedang berjalan, tujuan dari analisis tersebut yaitu untuk mengevaluasi sistem yang sedang berjalan agar masalah dapat dengan mudah dikenali dan bisa menentukan solusi yang bisa diberikan. Tujuannya analisis sistem yang sedang berlangsung dilaksanakan agar bisa mengetahui lebih lanjut jauh bagaimana bentuk kerja sistem itu dan masalahnya apa yang sering terjadi. Analisis Sistem pilihan calon penerima dana bantuan sosial masih dilakukan secara manual atas bentuk bertanya ke setiap karyawan tentang negara ekonomi, selain itu proses pemberkasan ada standarisasi berkas apa hanya yang dibutuhkan prosedur penerimaan dana bantuan sosial di Pt Asiatech *Manufacturing* Indonesia. Saat ini pengelolaan data bantuan sosial yang dialokasikan oleh perusahaan sangat sulit untuk di salurkan berdasarkan kelayakan menerima dana bantuan sosial tersebut.

#### **3.5. Aliran Sistem Informasi yang Sedang Berjalan**

Tahapan ini akan menjelaskan bagaimana alur sistem dan prosedur penerimaan dana bantuan sosial Covid-19 yang ada di PT Asiatech *Manufacturing* Indonesia saat ini, sehingga identifikasi masalah bisa dilakukan dengan usaha yang relative mudah. Penjelasan bagaimana bentuk aliran sistem informasi terkait

bagaimana penyaluran bantuan sosial yang digunakan sebelum sistem baru diusulkan pada perusahaan yaitu antara lain:



(Sumber: Penulis, 2023)

**Gambar 3. 2** Aliran sistem yang sedang Berjalan Sekarang

Menggunakan diagram alir diatas maka diberikan keterangan bahwa aliran proses sistem informasi yakni antara lain:

1. Bagian staf
  - a. Staf Melakukan seleksi berkas karyawan



- b. Staf memberi membentuk mengenai berkas yang dibutuhkan ke karyawan
  - c. Kemudian staf memasukkan berkas pegawai yang memiliki melengkapi berkas ke diajukan
  - d. Staf Melakukan evaluasi ke berkas pelamar
  - e. Kemudian staf membuat laporan karyawan yang menerima dana bantuan sosial
  - f. Staf menggambarkan laporan calon penerima ke pemimpin
2. Karyawan
    - a. Membentuk Registrasi kelengkapan berkas yang diterima karyawan
    - b. Karyawan mengisi formulir dan lengkapi berkas yang diminta
    - c. Kemudian karyawan mengirim laporan pendaftaran kepada staf
3. Pimpinan
    - a. Pimpinan menerima laporan ranking calon penerima bantuan sosial yang ada di PT Asiatech untuk diputuskan oleh manajemen

Pengembangan sistem informasi pendukung keputusan (SPK) di PT Asiatech akan berbeda dengan SPK yang ada pada perusahaan atau institusi lain melihat dari aspek dan kriteria keputusan yang akan digunakan. Pada penelitian ini akan digunakan peneliti aspek dan kriteria penelitian yang diambil berdasarkan aspek dan kriteria yang telah diterapkan pada perusahaa/lembaga/institusi lain yang menggunakan topik penelitian yang searah.

Dibawah ini adalah aspek dan kriteria pendukung keputusan yang dipakai peneliti dalam mengambil keputusan *ranking* calon penerima bantuan di PT Asiatech.

#### 1) Aspek Ekonomi

Beberapa penelitian yang telah menggunakan aspek kondisi ekonomi calon penerima bantuan telah banyak digunakan oleh tim peneliti sebagai kriteria penerima bantuan sosial pada masa pandemi covid-19. (Abast et al., 2022; Fadilah, 2019; Ginting et al., 2021; Lahallo et al., 2021; Silitonga & Simangunsong, 2020)

Kriteria yang digunakan pada Aspek ekonomi adalah sebagai berikut

- i. Pendapatan Keluarga
- ii. Penopang Kebutuhan Keluarga
- iii. Status Rumah
- iv. Jumlah Tanggungan

#### 2) Aspek Sosial

Penilaian aspek sosial yang melekat pada karyawan di PT Asiatech merupakan sesuatu yang akan dimasukkan ke dalam aspek penilaian yang digunakan peneliti. Berikut adalah faktor yang akan digunakan pada pengembangan SPK di perusahaan PT Asiatech (Fadilah, 2019; Silitonga & Simangunsong, 2020)

- i. Menikah
- ii. Tidak menikah
- iii. Pendidikan Terakhir
- iv. Masyarakat Miskin

3) Jenis Bantuan yang diterima.

Penyerahan Bantuan sosial yang akan dilakukan juga akan dinilai apakah calon penerima bantuan di PT Asiatech telah menerima atau tidak menerima bantuan dari berbagai pihak yang telah menyalurkan bantuan kepada karyawan. Pada masa pandemi telah banyak disalurkan bantuan kepada masyarakat Indonesia dari beberapa pemberi bantuan seperti BPJS Tenaga Kerja, Pemerintah Pusat atau Provinsi (Ginting et al., 2021; Lahallo et al., 2021)

- i. Lebih dari 2 Jenis Bantuan
- ii. 2 Jenis Bantuan
- iii. Satu Jenis Bantuan
- iv. Belum Pernah Menerima Bantuan

Menggunakan Kriteria yang ada di atas maka peneliti menentukan Core factor, secondary factor serta struktur penilaian (*gap*) yang akan digunakan pada pengembangan sistem informasi pendukung keputusan di PT Asiatech Batam:

**Tabel 3. 1** Aspek dan Kriteria Penilaian SPK

No	Aspek	Persentase	Kriteria		Factor Priorities
1	Ekonomi	50%	K1	Pendapatan Keluarga	CF
			K2	Penopang Kebutuhan Keluarga	CF

**Tabel 3. 1** Lanjutan

			K3	Status Rumah	SF
			K4	Jumlah Tanggungan	CF
2	Sosial	30%	S1	Menikah	SF
			S2	Tidak menikah	SF
			S3	Status Miskin	CF
			S4	Status Keluarga Sejahtera	SF
			S5	Pendidikan Tinggi	CF
			S6	Yatim piatu	SF
3	Bantuan yang Diterima	20%	P1	Lebih dari 2 Jenis Bantuan	SF
			P2	2 Jenis Bantuan	SF
			P3	Satu Jenis Bantuan Bantuan	CF
			P4	Belum Pernah Menerima Bantuan	CF

**(Sumber: Peneliti, 2023)**

**Tabel 3. 2** Nilai Bobot setiap Kriteria

No	Kriteria		Bobot Penilaian	
1	K1	Pendapatan Besih Keluarga	<2 juta	5
			<4 juta	4
			< 6 juta	3
			< 8 juta	2
			< 10 juta	1
	K2	Penopang Kebutuhan Keluarga	Ya	5
			Tidak	1
	K3	Status Rumah	Kontrak	5
			Milik Sendiri Masih KPR	3
			Milik Pribadi	1
			K4	Jumlah Tanggungan
	3 Orang	4		
	2 Orang	3		
	1 Orang	2		
	Tidak ada	1		

**Tabel 3. 2** Lanjutan

2	S1	Menikah		3
	S2	Tidak menikah		2
	S3	Status Miskin		5
		Status Keluarga Sejahtera		2
		Pendidikan Tinggi		2
		Yatim piatu		5
3	P1	Lebih dari 2 Jenis Bantuan		2
	P2	2 Jenis Bantuan		2
	P3	Satu Jenis Bantuan Bantuan		3
	P4	Belum Pernah Menerima Bantuan		5

(Sumber: Penulis, 2023)

### 3.6. Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Setelah mempelajari dan mengevaluasi bagaimana prosedurnya atas diterimanya dana bantuan sosial Covid-19 di PT Asiatech *Manufacturing* Indonesia, bisa disimpulkan bahwa beberapa kelemahan sistem yang sedang berjalan, hal ini berguna sebagai barometer dalam pembuatan sistem yang baru nantinya. Berdasarkan hasil analisis sistem yang sedang berjalan di PT Asiatech

*Manufacturing* Indonesia ditinjau dari proses penilaian karyawan untuk bisa dalam memperoleh dana bantuan sosial bisa diketahui beberapa kelemahan yaitu :

1. Pengambilan keputusan yang tidak cepat karena adanya pertimbangan dan dari waktu dalam pengambilan keputusan penerimaan dana bantuan sosial.
2. Pilihan Proses Penerima dana bantuan sosial tidak memimpin ke kriteria yang ditetapkan perusahaan.
3. Belum adanya bentuk sebagai alternatif dalam pengambilan keputusan penerimaan dana bantuan sosial.

### **3.7. Usulan Pemecahan Masalah**

Menggunakan dasar permasalahan yang telah dijelaskan yaitu bagaimana penerimaan dana bantuan sosial Covid-19 di PT Asiatech *Manufacturing* Indonesia kurang tepat menentukan karyawan yang memenuhi syarat menerima karena Tidak menggunakan sebuah bentuk penilaian. Sistem penerimaan dana bantuan sosial perusahaan terhadap karyawan menggunakan sistem manual yang dinilai tidak cukup efektif dilaksanakan proses penilaian, adapun maksud dan tujuan dari analisis dan perancangan sistem yang baru suatu antara lain:

1. Mengusulkan untuk menyusun kriteria penilaian untuk calon penerima bantuan sosial kepada karyawan PT Asiatech
2. Mengusulkan sistem pendukung keputusan berbasis web yang akan digunakan dalam pemberian bantuan sosial di PT Asiatech.