

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. PENELITIAN TERKAIT

Untuk mendukung hasil penelitian, maka dibutuhkan proses eksplorasi yang didapatkan dari berbagai sumber literatur, jurnal, artikel maupun penelitian terdahulu (*prior research*) yang tentunya masih relevan terhadap obyek penelitian yang dimaksud untuk mengembangkan konsep berpikir dalam perancangan naskah penelitian serta sebagai acuan dalam perbandingan penelitian.

Adapun beberapa penelitian tersebut antara lain terdapat pada data tabel berikut:

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu

No	Identitas Jurnal	Diskripsi Jurnal	Penelitian Baru
1.	Arie Setya Putra, Desi Rahma Aryanti, Indah Hartati, 2018	Diketahui penelitian ini menggunakan metode SAW dengan menitikberatkan pada proses perangkingan terhadap predikat guru yang berprestasi mengacu pada hasil perhitungan terbobot dimana perhitungan kriteria terbobot didapatkan dari nilai terbesar dan terpilih sebagai alternatif terbaik dan tertinggi, serta sebagai referensi SPK guru berprestasi	Melihat dari hasil penelitian sebelumnya, penulis akan merancang sebuah sistem yang mampu menentukan kriteria terbaik dalam pengambilan keputusan dengan objek berbeda dalam hal ini adalah keputusan terbaik dalam pembagian Pokja berdasarkan klasifikasi akademis sesuai dengan bidang kerja yang diajukan

		disaat KBM berjalan.	PPK.
<p>Kesimpulan yang bisa dijelaskan pada hasil eksplorasi jurnal (1), terdapat kesamaan metode dalam perhitungannya namun berbeda objek, yakni sama-sama menggunakan metode SAW, dimana proses perangkingan mengacu pada hasil perangkingan nilai kriteria bobot tertinggi dan terpilih sebagai alternatif terbaik. Perbedaan obyek yang dimaksud adalah penelitian sebelumnya menggunakan guru sebagai obyek penelitiannya sedangkan penelitian terbaru menggunakan Pokja sebagai obyek penelitiannya.</p>			
2.	Wawan Gunawan dan Muhammad Riski Firmansyah, 2020	<p>Deskripsi jurnal menjelaskan sebuah proses pengambilan keputusan terhadap besaran penerimaan gaji terhadap team work berdasarkan otomatisasi data karyawan yang memiliki kriteria sesuai dengan keahliannya menggunakan dual metode algoritma yaitu SAW dan Hungarian. Dimana pemakaian metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW), menitikberatkan pada penentuan kenaikan gaji dan intensif</p>	<p>Senada dengan penelitian sebelumnya, terkait tujuan perancangan sistem, yang membedakan, peneliti didalam perancangannya hanya menggunakan metode SAW terhadap penentuan pengambilan keputusan. diman objek yang diuji terbatas pada kinerja Pokja dengan beban pekerjaan dan keahlian yang sama-sama dikatakan mampu.</p>

		<p>secara tepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sedangkan pada metode <i>Hungarian</i> menitikbertkan pada pembagian tugas pekerjaan dengan tingkat kesulitan tinggi, sedang atau mudah untuk dijadikan acuan pemeringkatan dalam kenaikan gaji bagi karyawan dan tim <i>support</i>.</p>	
<p>Pada perbandingan penelitian yang terdapat pada jurnal ke (2); menjelaskan penelitian terdahulu menggunakan 2 metode (<i>SAW</i> dan <i>Hungarian</i>) untuk menentukan besaran kenaikan gaji berdasarkan kriteria karyawan yang memiliki keahlian tertentu serta pada tingkat kesulitan pekerjaan, sedangkan penelitian terbaru dalam penentuan pembagian pokja hanya menggunakan metode <i>SAW</i> dimana kriteria karyawan bukan lagi dijadikan sebagai acuan dalam pembagian tugasnya disebabkan semua memiliki beban pekerjaan, keahlian, dan kemampuan yang sama.</p>			
3.	Fifin Sonata, 2016.	<p>Deskripsi jurnal menjelaskan tentang evaluasi kinerja dosen disebuah perguruan tinggi menghasilkan pengurutan pada semua alternatif sesuai</p>	<p>Merujuk pada penelitian sebelumnya, penulis akan merancang sebuah aplikasi serupa berbeda objek menggunakan</p>

		dengan kriteria menggunakan metode SAW, yang mana nilai awal pada setiap kriteria dipastikan akan melalui proses perhitungan fuzzifikasi dan normalisasi matrik.	algoritma SAW, terhadap keputusan penetapan pemilihan pokja sesuai dengan kriteria klasifikasi <i>teamwork</i> .
<p>Deskripsi yang terdapat pada jurnal (3), sama-sama menggunakan metode SAW, dijelaskan pada penelitian sebelumnya menggunakan proses fuzzifikasi dan normalisasi matriks terhadap evaluasi kinerja dosen dan menghasilkan pengurutan bobot pada semua 8 alternatif sesuai dengan kriteria. Sedangkan pada penelitian terbaru tidak menggunakan proses fuzzifikasi untuk mendapatkan alternatif terbaik nilai terbobot dalam pengambilan keputusan penentuan pokja pada setiap kriterianya.</p>			
	Panji Andhika P., Eka Ridhawati, Dwiki Wachyu Aji, 2020	Telah dijelaskan dalam penelitian, obyek penelitian adalah kinerja guru, dengan menggunakan metode SAW alternatif model proses pengambilan keputusan dilakukan dengan cara menentukan bobot insentif untuk masing-masing karakteristik, kemudian dilanjutkan dengan interaksi	Merujuk pada penelitian sebelumnya, berbeda objek, penulis juga menggunakan metode algoritma <i>simple additive weighting</i> (SAW) bukan hanya berupa model pengambilan keputusan, penulis juga telah merancang sebuah sistem aplikasi, dalam menentukan

		positioning yang akan memilih opsi terbaik dari berbagai opsi lainnya.	keputusan pemilihan Pokja secara otomatis dan terintegrasi untuk menyeleksi jatah beban kerja dari masing-masing pokja sesuai dengan kriteria klasifikasinya.
<p>Deskripsi jurnal yang bisa disampaikan pada jurnal (4), menjelaskan penelitian sebelumnya, bahwasannya terdapat kesamaan dalam penggunaan metode, yaitu metode SAW. yang membedakan adalah objek penelitian terbatas pada kinerja guru pada penelitian sebelumnya dan penentuan pokja pada penelitian terbaru, dimana pada penelitian sebelumnya tidak ada keputusan akhir dalam penerapannya dan hanya bersifat penilaian. Sedangkan pada penelitian terbaru penerapannya sudah menggunakan aplikasi otomatis untuk menyeleksi jatah beban kerja pada pokja sesuai dengan kriteria klasifikasinya.</p>			
5.	W. Sanjaya , I.N Sukajaya , I. GA. Gunadi, 2019	Penelitian ini menyatakan kesulitan satker pokja di Sekretariat Daerah Pemerintah Kota Denpasar terhadap pemenang tender yang masih menggunakan cara manual, sehingga rawan manipulasi dan kecurangan dalam kebijakan pengambilan keputusan. Algoritma	Membahas penelitian sebelumnya, penulis menyajikan algoritma SAW didasarkan pada pengembangan rancangan aplikasi yang ditujukan bukan pada ranah pemenang tender, tetapi pada objek berbeda, dalam hal ini penentuan keputusan pembagian team work pokja yang kompeten dalam

		yang digunakan menggunakan metode SAW berbasis <i>Fuzzy</i> .	proses kerjanya sesuai dengan kompetensi keahliannya.
<p>Penjelasan yang terdapat pada jurnal (5), menyatakan antara penelitian terdahulu dan terbaru sama-sama menggunakan metode SAW dalam penentuan Pokja, yang membedakan adalah penerapannya, dimana pada penelitian terdahulu masih menggunakan cara manual sehingga rawan terjadi <i>human error</i> seperti resiko manipulasi data dan kecurangan lain. sedangkan penelitian terbaru sudah menggunakan aplikasi yang secara otomatis sudah bisa diketahui output keputusan penentuan Pokja.</p>			

2.2. LANDASAN TEORI

2.2.1. Pengadaan

Didalam Peraturan Presiden (Perpres) No. 16 Tahun 2018 mengatur bahwasanya yang terlibat sebagai peserta pengadaan barang/jasa pemerintah adalah:

A. PA (Pengguna Anggaran)

1. Memiliki fungsi dan wewenang meliputi:

- a. Melakukan tindakan yang mengarah pada pengeluaran anggaran;
- b. Dalam anggaran yang ditentukan mencapai kesepakatan dengan pihak lain dalam ruang lingkup;
- c. Menyusun rencana pengadaan;
- d. Menetapkan dan mengumumkan RUP;
- e. Penggabungan perolehan barang/jasa;
- f. Penetapan penunjukan langsung bagi penawaran/pemilihan ulang yang gagal;
- g. Tetapkan PPK;
- h. Menunjuk petugas pengadaan;
- i. Menetapkan PjPHP/PPHP;
- j. Menetapkan pelaksanaan swakelola;


- k. Membentuk tim teknis;
- l. Menugaskan juri/tim ahli untuk melaksanakan melalui kontes/kontes;
- m. Menyatakan bahwa penawaran/seleksi gagal;
- n. Penetapan pemenang tender:
 - penawaran/penunjukan langsung/E-Purch > Rp 100 miliar,
 - pilih pemenang/penunjukan langsung > RP. 10M;
- 2. PA memberikan kuasa yang sama kepada KPA sesuai dengan undang-undang.

B. KPA (Kekuatan Pengguna Anggaran)

- 1. KPA dipercayakan oleh PA pada saat melaksanakan pengadaan barang/jasa;
- 2. Hak untuk menanggapi banding dan keberatan dari penawar proyek konstruksi;
- 3. KPA memberikan tugas kepada PPK untuk melakukan wewenang meliputi:
 - a. mengambil tindakan yang mengarah pada pengeluaran anggaran;
 - b. Dalam Mencapai kesepakatan dengan pihak lain dalam anggaran yang ditentukan;
- 4. KPA dapat dibantu oleh Manajer Pengadaan Barang/Jasa
- 5. Dalam hak ini, orang-orang yang dapat ditunjuk sebagai PPK, KPA dan PPK secara bersamaan.

C. PPK (Pejabat Pembuat Komitmen)

- 1. PPK memiliki tanggung jawab dalam memperoleh barang/jasa meliputi:
 - a. Menyiapkan rencana pengadaan;
 - b. mengembangkan spesifikasi teknis/Kerangka Acuan Sendiri (KAK);

- 
- c. Menentukan rancangan kontrak;
 - d. Menentukan Harga Perkiraan Sendiri;
 - e. Menentukan jumlah uang muka untuk penyedia;
 - f. Usulan perubahan jadwal kegiatan;
 - g. Membentuk tim pendukung;
 - h. Menetapkan tim atau ahli;
 - i. Melaksanakan *E-Purchasing* dengan pagu anggaran diatas Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah);
 - j. Menetapkan surat penunjukan penyedia barang/jasa;
 - k. Kontrol kontrak;
 - l. Memberikan laporan hasil pelaksanaan dan hasil penyelesaian semua kegiatan kepada Pengguna Anggaran / Kuasa Pengguna Anggaran;
 - m. Menyerahkan semua hasil pelaksanaan dan penyelesaian kegiatan kepada Pengguna Anggaran / Kuasa Pengguna Anggaran menggunakan berita acara penyerahan.
 - n. Menyimpan dan memelihara keutuhan seluruh dokumen pelaksanaan kegiatan;
 - o. Mengevaluasi kinerja penyedia.
2. Selain melaksanakan tugas-tugas tersebut, PPK juga melaksanakan tugas-tugas yang diberi wewenang dari PA/KPA, antara lain:
 - a. melakukan tindakan yang mengarah pada pengeluaran anggaran;
 - b. menetapkan dan mengadakan dalam anggaran yang telah ditentukan dan mencapai kesepakatan dengan pihak lain;
 3. Pengelola Pengadaan Barang/Jasa dapat membantu PPK dalam melaksanakan tugasnya.

D. Pejabat Pengadaan

Yang ditunjuk sebagai pejabat pengadaan adalah pejabat administrasi atau fungsional atau personal yang ditetapkan oleh

PA/KPA untuk melaksanakan dan bertanggungjawab sebagai berikut:

1. Menyiapkan dan melaksanakan pengadaan langsung,
2. Melaksanakan penunjukan langsung dengan nilai paling banyak Rp. 200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) untuk Pengadaan Barang, Pekerjaan Konstruksi dan Jasa Lainnya
3. Melaksanakan penunjukan langsung dengan nilai paling banyak Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah) untuk Jasa Konsultansi;
4. Pengadaan *E-Purchasing* dengan nilai maksimal Rp. 200.000.000,00 (dua juta rupiah).

E. Pokja (Pokja Pemilihan)

1. Pokja Pemilihan Pengadaan Barang/Jasa mempunyai fungsi sebagai berikut:
 - a. Menyiapkan dan melaksanakan pemilihan terhadap penyedia.
 - b. Melaksanakan persiapan dan pelaksanaan pemilihan penyedia katalog elektronik.
 - c. Menetapkan cara pemilihan Penyedia:
 - penawaran/penunjukan langsung untuk pengadaan barang/pekerjaan konstruksi/paket jasa lainnya, batas anggaran maksimal Rp. 100.000.000.000,00 (satu miliar rupiah);
 - Seleksi/Penunjukan Langsung jasa konsultasi, nilai anggaran maksimal Rp. 100.000.000.000,00 (puluhan miliar rupiah);
2. Pokja pemilihan terdiri dari tiga (tiga) orang;
3. Mengingat pertimbangan kompleksitas pemilihan penyedia, anggota dapat ditambah selama jumlah orang ganjil,
4. Pemilihan pokja dapat dibantu oleh tim atau tenaga ahli.

F. Agen pengadaan

UKPBJ atau Pelaku Usaha yang melaksanakan sebagian atau seluruh pekerjaan Pengadaan barang/jasa yang diberi kepercayaan oleh K/L/Perangkat Daerah sebagai pihak pemberi tugas sebagai Agen pengadaan dan dapat melaksanakan pengadaan barang/jasa, Menjalankan fungsi (mutatis mutandis) dengan tugas Pokja pemilihan dan/atau PPK, Pemilihan dan/atau Pelaksanaan Pengadaan barang/jasa merupakan Fungsi PPK akan dilaksanakan sesuai dengan penegakan hukum.

Berdasarkan amanat Peraturan LKPP No. 16 Tahun 2018 pasal 3, menyatakan agen pengadaan menggunakan prasyarat sebagai berikut :

1. Unit kerja yang tidak dimaksudkan untuk perolehan barang/jasa yang berkualitas
2. Bagian dari rancangan dan rencana pengeluaran dari Dinas/Kantor/Pemerintah Lingkungan
3. Dinas/Organisasi yang baru dibentuk atau Pemerintah Provinsi yang baru lahir karena pemekaran
4. Tanggung jawab SDM UKPBJ telah melampaui perkiraan pemeriksaan tanggung jawab
5. Keterampilan SDM yang diperlukan tidak dapat dipenuhi oleh UKPBJ yang dapat diakses
6. Setiap kali diajukan ke *Acquirement Specialist* akan memberikan nilai tambah dibandingkan dengan yang dilakukan oleh UKPBJ
7. Batasi bahaya penghalang/ketidakmampuan menyelesaikan pekerjaan

Selain itu, dalam Peraturan LKPP No. 16 Tahun 2018 pasal 3, disebutkan bahwa besaran kewenangan spesialis akuisisi adalah sebagai berikut:

1. Spesialis perolehan disetujui untuk melakukan tindakan penentuan penyedia (sebagian atau seluruh tahapan)

2. Spesialis Perolehan berkewajiban untuk menentukan masalah yang terjadi karena pelaksanaan tindakan penentuan penyedia yang dilakukannya. Masalah yang mungkin ditemukan di masa depan oleh spesialis yang mampu atau yang berpotensi menjadi spesialis.

G. Pejabat/Panitia Pemeriksa Hasil Pekerjaan

Pada amanat Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2018 disebutkan dalam proses pengadaan barang/jasa terdapat tim/pejabat yang bertugas melakukan verifikasi pengelolaan hasil perolehan barang, pekerjaan konstruksi, jasa lainnya, dengan nilai terbanyak Rp.200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) dan jasa konsultasi, dengan nilai terbanyak Rp.100.000.000,00 (seratus juta rupiah) yaitu Pejabat Pemeriksa Hasil Pekerjaan (PjPHP)

Selain pejabat verifikator ada juga petugas yang melakukan pemeriksaan terhadap hasil pengelolaan pengadaan barang, pekerjaan konstruksi, jasa lainnya dengan nilai pagu anggaran paling sedikit \leq Rp.200.000.000,00 (dua ratus juta rupiah) dan jasa konsultasi paling sedikit \leq Rp.100.000.000,00 (seratus juta rupiah) yaitu disebut Panitia Pemeriksa Hasil Pekerjaan (PPHP)

H. Penyelenggara Swakola

Pada proses pengadaan barang/jasa ada yang menjadi penyelenggara, yang mana juga disebut penyelenggara swakelola, didalam penyelenggara swakelola terdapat beberapa tim yang memiliki tugas dan tanggung jawab masing-masing diantaranya sebagai berikut:

1. Tim persiapan adalah tim yang diberi tugas dalam proses pengadaan barang/jasa mulai dari menyusun tujuan agar di dalam proses mendapatkan tujuan yang sesuai, merencanakan

kegiatan supaya apa yang rencanakan bisa sesuai dengan jadwal pelaksanaan serta dalam penyusunan rencana anggaran biaya.

2. Tim pelaksana adalah tim yang diberi tugas dalam proses pengadaan barang/jasa untuk melaksanakan kegiatan, mencatat kegiatan serta mengevaluasi hasil dari apa yang sudah dikerjakan, dan juga memberikan pelaporan secara berkala perihal kemajuan pelaksanaan kegiatan dan penyerapan anggaran.
3. Tim Pengawas adalah tim yang diberi tugas dalam proses pengadaan barang/jasa sebagai pengawas terhadap pelaksanaan persiapan berupa fisik dan pelaksanaan kegiatan serta pengelolaan Swakelola.

I. Penyedia

Yang bertindak sebagai pelaku usaha adalah setiap orang/ perseorangan atau unsur usaha, jika sebagai suatu badan yang sah merupakan unsur yang sah yang didirikan dan berkedudukan atau memimpin kegiatan didalam wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, baik sendiri-sendiri maupun bersama-sama melalui pengaturan untuk melakukan kegiatan usaha dalam berbagai bidang ekonomi

Penyedia dan pengusaha yang memberikan barang/jasa berdasarkan hasil kerja yang telah disesuaikan dengan undang-undang tersebut

Di dalam pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah, penyedia atau pelaku usaha memiliki tanggung jawab yang harus di penuhi agar dalam pelaksanaan kontrak tidak menyalahi aturan yang sudah ditetapkan, selain itu juga harus mampu menjaga kualitas barang/jasa yang disediakan sesuai dengan kontrak.

Didalam pelaksanaan kontrak pengadaan barang/jasa, penyedia atau pelaku usaha juga bertanggung jawab atas ketepatan perhitungan besaran atau volume barang/jasa, pengiriman yang tepat waktu dan juga tempat pengiriman yang sudah disepakati di dalam kontrak.

2.2.2. Bagian Pengadaan Barang dan Jasa

Mengutip Peraturan Bupati Ponorogo No. 137 Tahun 2019 tentang kedudukan, susunan organisasi, uraian tugas, fungsi dan tata kerja Sekretariat Daerah pada paragraph 4 pasal 24 secara garis besar BPBJ mempunyai tugas dan fungsi meliputi:

1. Bagian Pengadaan Barang dan Jasa mempunyai tugas melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan daerah, pengkoordinasian perumusan kebijakan daerah, pengkoordinasian pelaksanaan tugas perangkat daerah, pelaksanaan pemantauan dan evaluasi dibidang pengelolaan pengadaan barang dan jasa, pengelolaan layanan pengadaan secara elektronik, pembinaan dan advokasi pengadaan barang dan jasa.
2. Pada pelaksanaan tugas dan tanggung jawab di Bagian Pengadaan barang/jasa menyelenggarakan fungsi sebagai berikut:
 - a. Sebuah perencanaan bahan untuk menentukan pendekatan lokal di bidang yang menangani pengadaan barang/jasa, mengawasi administrasi secara elektronik, memberikan dorongan dan dukungan kepada personil PBJ dalam memperoleh hasil pengadaan barang/jasa yang berkualitas;
 - b. Bahan koordinasi dan perencanaan untuk menyelenggarakan penjabaran pendekatan lokal dibidang pengadaan barang/jasa, pengawasan administrasi pengadaan secara elektronik, memberikan dorongan dan dukungan kepada personil PBJ dalam memperoleh hasil pengadaan barang/jasa yang

berkualitas;

- c. Perencanaan bahan untuk menyelenggarakan pelaksanaan tugas daerah dibidang pengadaan barang/jasa, pengawasan administrasi pengadaan secara elektronik, memberikan dorongan dan dukungan kepada personil PBJ dalam memperoleh hasil pengadaan barang/jasa yang berkualitas;
- d. Perencanaan pemantauan dan penilaian pelaksanaan pendekatan lokal yang diidentifikasi dengan administrasi pengadaan tenaga kerja dan produk, pelaksana administrasi pengadaan secara elektronik, arahan dan dukungan memberikan dorongan kepada personil PBJ dalam memperoleh hasil pengadaan barang/jasa yang berkualitas;
- e. Melakukan tugas dan tanggung jawab lain sesuai kapasitas yang berbeda yang diberikan oleh asisten perkenomian dan pembangunan untuk masalah keuangan dan peningkatan yang diidentifikasi dengan kewajibannya.

3. Didalam pembagian kinerjanya BPBJ, terdiri dari:

- a. Sub Bagian Pengelolaan Barang dan Jasa Mempunyai tugas:
 - 1) Melaksanakan inventarisasi paket pengadaan barang/jasa;
 - 2) Melaksanakan riset dan analisis pasar barang/jasa;
 - 3) Menyusun strategi pengadaan barang/jasas;
 - 4) Menyiapkan dan mengelola dokumen pemilihan beserta dokumen pendukung lainnya dan informasi yang dibutuhkan;
 - 5) Melaksanakan pemilihan penyedia barang/jasa;
 - 6) Menyusun dan mengelola catalog elektronik local/sektoral;
 - 7) Membantu perencanaan dan pengelolaan kontrak pengadaan barang/jasa pemerintah;
 - 8) Melaksanakan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan pengadaan barang/jasa pemerintah; dan

- 9) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bagian Pengadaan Barang dan Jasa
- b. Sub Bagian Pengelolaan Layanan Pengadaan Secara Elektronik mempunyai tugas:
- 1) Melaksanakan seluruh sistem informasi pengadaan barang/jasa (termasuk akun pengguna sistem pengadaan elektronik) dan pengelolaan infrastrukturnya;
 - 2) Menyediakan layanan pengadaan barang/jasa pemerintah secara elektronik;
 - 3) Mempromosikan semua sistem informasi Pelaksanaan registrasi dan verifikasi pengguna untuk memperoleh informasi pengadaan barang/jasa;
 - 4) Identifikasi kebutuhan pengembangan sistem informasi;
 - 5) Pengembangan sistem informasi yang dibutuhkan oleh unit kerja pengadaan barang/jasa (UKPBJ);
 - 6) Realisasi layanan informasi bagi masyarakat umum untuk pengadaan produk/jasa pemerintah :
 - 7) Manajemen informasi kontrak;
 - 8) Manajemen informasi pengadaan barang/jasa yang dihasilkan oleh pengadaan;
 - 9) Melaksanakan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Bagian Pengadaan Barang dan Jasa.
- c. Sub Bagian pembinaan dan advokasi pengadaan barang dan jasa mempunyai tugas:
- 1) Memberikan pembinaan kepada pemangku kepentingan dalam pengadaan barang/jasa pemerintah, khususnya pengelola pengadaan barang/jasa dan personel pengadaan barang/jasa. melayani. Satuan Kerja (UKPBJ);
 - 2) Menerapkan pengelolaan manajemen atas pengadaan barang/jasa;
 - 3) Menjalin hubungan dengan pemangku kepentingan;

- 4) Melaksanakan pengelolaan dan pengukuran tingkat kematangan unit pelaksana barang/jasa (UKPBJ);
- 5) Unit Kerja Barang/Jasa Unit Kerja Pengadaan Jasa (UKPBJ) melakukan analisis beban kerja;
- 6) Mengelola staf Kelompok Kerja Pengadaan Barang/Jasa;
- 7) Menerapkan sistem insentif pegawai pengadaan barang/jasa;
- 8) Menggalakkan e-procurement Pelaksanaan standardisasi pelayanan;
- 9) Pengelolaan dan pengukuran kinerja pengadaan barang/jasa pemerintah;
- 10) Bimbingan teknis, pendampingan, dan/atau konsultasi proses pengadaan barang/jasa pemerintah oleh provinsi, kabupaten/ kota, dan pemerintah desa;
- 11) Melaksanakan bimbingan teknis, pendampingan, dan/atau konsultasi penggunaan seluruh sistem informasi untuk memperoleh barang/jasa, termasuk sistem informasi rencana pengadaan umum (SIRUP), sistem pengadaan elektronik (SPSE), katalog elektronik, emoney, dan informasi kinerja penyedia (SIKAP);
- 12) Melaksanakan pelayanan penyelesaian sengketa kontrak melalui mediasi;
- 13) Menyelesaikan tugas lain yang diberikan oleh pengawas pengadaan barang dan jasa.

2.2.3. Gambaran Umum Instansi

Kantor Pengadaan Barang/Jasa Sekretariat Daerah Kabupaten Ponorogo merupakan salah satu bagian kantor yang membidangi pekerjaan terkait pengadaan barang/jasa pemerintahan meliputi pengadaan barang (*procurement of goods*), pekerjaan konstruksi (*construction work*), jasa konsultan (*consulting services*) dan jasa-jasa lainnya. Kantor ini terletak di Jalan Aloon-aloon Utara No. 9 Kabupaten Ponorogo.

2.2.4. Sejarah dan Perkembangan Instansi

Sesuai amanat yang terdapat pada Pasal 14 dan 130 ayat (1) Peraturan Presiden No. 4 Tahun 2015 tentang perubahan keempat atas Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah menyatakan bahwa Unit Layanan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (ULP) wajib dibentuk Kementerian/Lembaga Pemerintah Daerah/Institusi (K/L/Pemda/I) paling lambat pada tahun anggaran 2014. Untuk mensikapi hal tersebut diatas maka pada tahun anggaran 2014 Kabupaten Ponorogo membentuk Unit Layanan Pengadaan yang keberadaannya masih melekat di Bagian Umum Sekretariat Daerah Kabupaten Ponorogo sampai dengan Tahun 2016.

Pembentukan Struktur Organisasi Unit Layanan Pengadaan ini telah disahkan dengan ditetapkannya Keputusan Bupati Ponorogo berlaku setiap satu tahun anggaran. Adapun struktur organisasi Layanan Pengadaan pada waktu itu terdiri dari :

1. Kepala Unit Layanan Pengadaan ;
2. Sekretaris, sebagai pengendali kegiatan kesekretariatan yang terdiri dari 6 orang staf sekretariat ;
3. Anggota Kelompok Kerja Unit Layanan Pengadaan berjumlah 28 orang ;

Namun setelah ditetapkannya Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Ponorogo No. 6 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah dan kemudian ditindaklanjuti dengan Peraturan Bupati (Perbup) Ponorogo N0. 58 Tahun 2016 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Sekretariat Daerah, maka Unit Layanan Pengadaan (ULP) berubah menjadi Bagian Layanan Pengadaan (BLP) Sekretariat Daerah Kabupaten Ponorogo, yang struktur organisasinya terdiri dari :

- 1 Satu orang Kepala Bagian Layanan Pengadaan;
- 2 Dua orang Kasubbag yaitu:

- a. Kasubbag Layanan Pengadaan
 - b. Kasubbag Sengketa Barang dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Barang dan jasa
- 3 Tiga orang staf sekretariat
 - 4 Sembilan orang anggota kelompok kerja

Selanjutnya terjadi perubahan pada Perpres No. 16 Tahun 2018 tentang pengadaan barang/jasa pemerintah, Perka LKPP No.14 Tahun 2018, Peraturan Mendagri No. 112 Tahun 2018 tentang pembentukan UKPBJ dan kemudian ditindaklanjuti oleh Peraturan Bupati Ponorogo No. 137 Tahun 2019 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas, Fungsi dan Tata Kerja Sekretariat Daerah pada paragraph 4 pasal 24 berubah menjadi Bagian Pengadaan Barang/Jasa (BPBJ) Sekretariat Daerah Kabupaten Ponorogo dengan struktur organisasi;

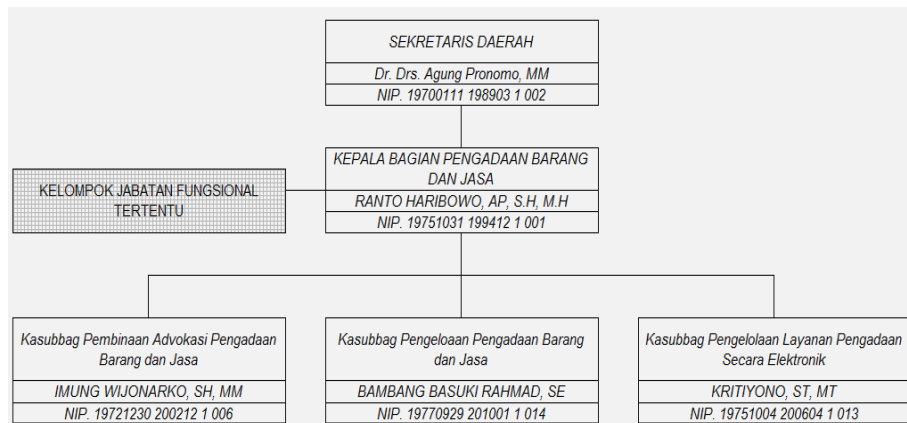
1. Satu orang Kepala Bagian Pengadaan Barang/Jasa ;
2. Tiga orang Kasubbag yaitu ;
 - a. Kasubbag Pengelolaan Pengadaan Barang/Jasa;
 - b. Kasubbag Pengelolaan Layanan Pengadaan Secara Elektronik;
 - c. Kasubbag Pembinaan dan Advokasi Pengadaan Barang/Jasa;
3. Tiga orang staf sekretariat;
4. Sepuluh orang anggota kelompok kerja.

2.2.5. Struktur Organisasi Instansi

BAGAN STRUKTUR ORGANISASI

BAGIAN PENGADAAN BARANG/JASA (BPBJ)

SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN PONOROGO



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.2.6. Electronic Government (*e-Government*)

E-Government dalam hal pemahaman seringkali digambarkan secara berbeda-beda oleh setiap individu atau lembaga, dan tidak dapat dipisahkan dari keadaan batin bangsa itu sendiri.

Mengutip pendapat Setyadi (2003), *e-Government* sesungguhnya berpatokan pada pemanfaatan Teknologi Informatika dan Komputer (TIK) pada sebuah institusi pemerintahan, seperti *Wide Region Organization* (WRO), *Web, Versatile Figuring*, yang juga dapat mendukung perubahan hubungan antar lini.

Dengan adanya pemanfaatan teknologi informasi dan komputer (TIK) ini diharapkan mampu meningkatkan pelayanan publik yang lebih baik disemua sektor, memberikan akses informasi kepada masyarakat, serta meningkatkan efisiensi manajemen pemerintahan. Selain itu, dapat mengurangi resiko korupsi oknum pejabat, meningkatkan kenyamanan *public*, meningkatkan transparansi, meningkatkan pendapatan, serta efisiensi biaya.

2.2.7. Pelayanan Publik

Makna bantuan masyarakat menurut pendapat Hidayaningrat

dikutip Suwondo (2001, h.29); menyatakan "Mengklarifikasi administrasi publik sebagai latihan yang diselesaikan untuk menawarkan jenis bantuan dan kantor bagi daerah setempat untuk berpegang teguh pada kebutuhan kecakapan, kecukupan, dan dana investasi."

Seperti yang diungkapkan oleh Siagian (1992, hal.131); menyatakan "Administrasi publik adalah latihan yang diselesaikan untuk menawarkan jenis bantuan dan kantor ke daerah setempat dengan memikirkan sudut-sudut yang menyertainya:"

- 1) Administrasi publik mengidentifikasi dengan latihan yang menawarkan jenis bantuan ke daerah setempat sesuai dengan hak istimewa mereka,
- 2) Administrasi yang diberikan adalah tenaga kerja dan produk yang sangat penting,
- 3) Adanya standar produktivitas, kecukupan dan dana cadangan dalam menawarkan jenis bantuan kepada daerah.

Pandangan dunia bantuan publik terbentuk dengan pusat administrasi yang terletak pada loyalitas konsumen (*client driven government*), hal ini sesuai dengan kemajuan organisasi negara untuk mengakui administrasi publik yang fenomenal dan berkualitas.

Standar administrasi publik digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas dalam penataan administrasi ke area publik, mengingat hal ini sebagai alasan untuk membuat e-government. Standar Buku Harian Manajemen Kebijakan (JAP), Vol. 3, No.12, hal. 2128-2134 | 2130 adalah standar ketersediaan, koherensi, detail, produktivitas, dan tanggung jawab.

2.2.8. Konsep Efisiensi dan Efektivitas

Chester Barnard, dikutip dalam *Worker Execution Strategy* sesuai Prawirosentono, (1999, h.28), pemikiran tentang layak dan produktif terkait dengan kerangka kerja yang bermanfaat,

khususnya dalam asosiasi organisasi atau yayasan pemerintah. Produktivitas, kecukupan, dan keterusterangan merupakan komponen penting dalam pengenalan *e-Government*, sehingga *e-Government* terutama sesuai dengan upaya untuk mengakui administrasi yang baik.

Selanjutnya, *e-Government* diandalkan untuk membantu administrasi, kegunaan dan produktivitas di kantor-kantor pemerintah dalam memperluas pembangunan keuangan. Oleh karena itu, untuk menghadapi waktu yang mendunia ini, pemerintah daerah perlu membangun tanggung jawab di segala bidang.

2.2.9. Sistem Pendukung Keputusan

Mengutip pernyataan Dadan Umar Dahani (2001:54); Ide *Decision Support System* (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) diperkenalkan pertama kali pada pertengahan 1970-an oleh Michael S. Scott Morton yang menjelaskan bahwa sistem pendukung keputusan adalah suatu konsep berupa kerangka kerja berbasis PC yang direncanakan untuk membantu dalam menggunakan informasi dan model tertentu untuk mengatasi berbagai masalah yang kurang/tidak terstruktur. (Michael S. Scott Morton; 1970)

Cakupan tahap permasalahan yang bisa diatasi dalam sistem pendukung keputusan terbagi menjadi beberapa tahapan, diantaranya:

1. Pilihan yang terorganisasi adalah pilihan-pilihan yang bersifat menjemukan dan terjadwal, dimana suatu teknik telah dibuat sedemikian rupa, sehingga pilihan tersebut tidak boleh diekspresikan secara eksplisit setiap kali terjadi suatu masalah.
2. Pilihan-pilihan semi terorganisir (*semi-organized choice*) adalah pilihan-pilihan yang memiliki dua macam, jenis yang dapat diurus secara lugas dan implikasinya serta harus dipegang teguh

oleh pimpinan dan pimpinan di tingkat tinggi untuk memutuskan.

3. Pilihan tidak terstruktur (*unstructured choice*), adalah pilihan yang baru, tidak terstruktur dan tidak nonstop dan tidak ada teknik positif dalam mengelola masalah karena belum pernah ada sebelumnya, pilihan ini membutuhkan wawasan dari sumber luar yang berbeda, biasanya pengaturan akan diambil oleh administrasi puncak.

2.2.10. Sumber Data

Sumber Data menurut pendapat Kuncoro (2013: 127), menyebutkan bahwa sumber data dikategorikan menjadi 2, antara lain:

- a. Data penting (utama): Sumber data eksplorasi yang diperoleh secara langsung dari sumber yang unik.
- b. Data opsional (tambahan): Sumber data pemeriksaan yang diperoleh melalui implikasi/melalui penugasan.

Dalam riset ini menggunakan dan memanfaatkan data-data penting yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian yang meliputi kriteria pendidikan, jabatan, pangkat/gol, dan masa kerja.

Sebaliknya informasi sekunder didapat dari sumber literasi, riset, dan data pendukung yang dibuat oleh pihak ketiga yang masih dianggap relevan dengan penelitian ini.

2.2.11. Kebutuhan Jenis Data Penelitian

Tipe data informasi menurut Kuncoro(2013: 145) menyatakan “Informasi merupakan sekumpulan data yang perlukan dan dibuat untuk pengambilan keputusan”. Menurut jenisnya informasi dibagi menjadi 2, diantaranya:

1. Informasi kualitatif, ialah informasi yang tidak bisa diukur dalam skala numeric
2. Informasi kuantitatif, ialah informasi yang dapat diukur dalam

skala numeric ataupun angka.

Tipe riset yang digunakan ialah riset kuantitatif. Informasi kuantitatif berbentuk bahan informasi dalam wujud angka diukur memakai skala numerik berbentuk informasi pendidikan, jabatan (fungsional/non fungsional), pangkat golongan, masa kerja pegawai Pokja pada BPBJ Sekretariat Daerah Kabupaten Ponorogo.

2.2.12. Metode *Simple Additive Weighting*

Simple Additive Weighting (SAW), merupakan salah satu strategi untuk mengelola keadaan *Multi Quality Dynamic* (MADM) yang digunakan untuk menentukan pilihan dan dianggap sebagai solusi terbaik. Hal ini dipertegas dengan pendapat Fishburn (1967), dan MacCimmon (1968), teknik pembobotan kriteria normalisasi sering disebut sebagai strategi opsi tertimbang. Ide dasar teknik pembobotan ini adalah melacak jumlah tertimbang yang diperoleh dari peringkat presentasi disetiap opsi pada semua kriteria. (Fishburn (1967), dan MacCimmon (1968))

Dalam kerangka dinamis multi-ukuran, teknik pembobotan kriteria normalisasi umumnya digunakan untuk mengatasi masalah pilihan. Selain itu, umumnya diakui sebagai jawaban terbaik untuk menentukan pilihan multi-kualitas berupa hasil normalisasi kriteria pilihan (x) menuju skala yang dapat diukur hingga mencapai pendekatan pembobotan terbaik.

Proses normalisasi tersebut biasanya menggunakan rumus:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

Max X_{ij} = nilai terbesar yang diambil pada baris dan kolom.

Min X_{ij} = nilai terkecil yang diambil pada baris dan kolom.

X_{ij} = baris dan kolom dari kriteria.

Benefit = Jika nilai terbesar adalah yang terbaik.

Cost = Jika nilai terkecil adalah yang terbaik.

Selanjutnya pencarian nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) di berikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij}$$

Keterangan:

V_i = nilai akhir setiap alternatif.

W_j = bobot yang ditentukan ranking (dari setiap kriteria).

r_{ij} = normalisasi matriks.

Nilai V_i yang lebih besar mengidentifikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Berikut merupakan tahapan-tahapan yang digunakan dalam metode SAW:

- a. Menentukan kriteria yang akan digunakan sebagai acuan dalam mengambil keputusan, seperti C_i .
- b. Untuk setiap kriteria, tentukan peringkat kesesuaian dari setiap alternatif.
- c. Penentuan matriks didasarkan pada kriteria (C_1), kemudian untuk mendapatkan matriks yang dinormalisasi (R), maka perlu dilakukan penyesuaian terhadap persamaan jenis atribut.
- d. Hasil akhir akan didapatkan melalui proses pemeringkatan, yang memerlukan perkalian matriks R yang dinormalisasi dengan bobot vektor dan memilih nilai terbesar sebagai alternatif terbaik (A_1) sebagai jawabannya.

2.2.13. Langkah Penyelesaian Metode SAW

Adapun langkah yang bisa dilakukan dalam pemecahan permasalahan SAW antara lain:

1. Menentukan data kriteria sebagai kerangka acuan yang berisi

kode, nama kriteria, atribut (*benefit*) dan bobot.

2. Menentukan data *crisp* yang berisi kode kriteria, keterangan, dan bobot, dikarenakan menggunakan atribut benefit maka nilai kriteria diambil yang terbesar.
3. Menentukan perhitungan data alternatif dan dipilih menjadi alternatif yang terbaik.
4. Mencatat keseluruhan data kriteria yang terdapat pada nilai alternatif.
5. Menentukan tahap analisa terhadap nilai alternatif yang sesuai dengan bobot pada data *crisp*.
6. Menentukan tahap normalisasi pada data kriteria yang menggunakan *benefit* untuk memperoleh nilai tertinggi sebagai acuan.
7. Menentukan perbandingan terhadap bobot pada masing-masing kriteria.

2.2.14. Sistem

a. Pengertian Sistem

Menurut beberapa pendapat ahli, pengertian sistem dijelaskan sebagai berikut:

1. Jeperson H. (2015:2) mendefinisikan sistem, “Sistem merupakan gabungan dari beberapa prosedur kerja dalam bentuk jaringan kerja yang saling berhubungan secara bersama-sama untuk mencapai sasaran tertentu”.
2. Elisabet Yunaeti A. (2017:1) mendefinisikan sistem, bahwa, “Sistem merupakan sebuah proses kerja yang dilakukan oleh sekumpulan orang dengan beberapa ketentuan-ketentuan atau aturan yang sistematis dan terstruktur dengan menjalankan sebuah fungsi untuk mencapai sebuah tujuan”.

Sehingga kesimpulan yang dapat dikemukakan bahwa sistem adalah komponen yang terdiri dari perpaduan unsur

yang secara teratur saling berkaitan satu dengan lainnya dan membentuk totalitas kerja. Selain itu, sistem dapat diartikan sebagai susunan pekerjaan yang teratur dan terjadwal. Contoh; sebuah PC hardware komputer tanpa software dan brainware tidak dapat beroperasi, dan dianggap hanya sebagai benda mati, begitupula sebaliknya. (Jeperson H. (2015:2) dan (Elisabet Yunaeti A. (2017:1))

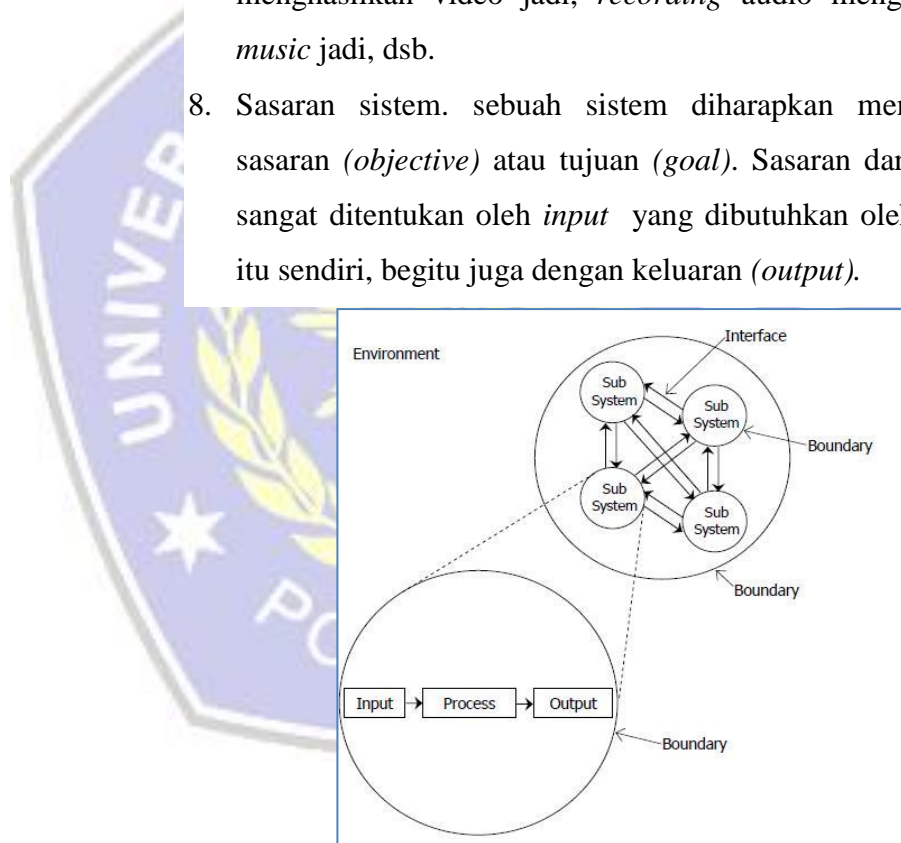
b. Karakteristik Sistem

Kita perlu mengetahui kualitas suatu sistem setelah memeriksa karakteristiknya; Hutahaeen (2015:3) mengklaim bahwasannya sistem memiliki beberapa karakteristik, meliputi:

1. Komponen sistem. Suatu sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling terkait, bekerja sama, dan berkomunikasi untuk membentuk satu kesatuan.
2. Keterbatasan Sistem. Suatu sistem memiliki batasan yang memisahkannya dari sistem lain. Sistem juga dapat dianggap sebagai satu kesatuan.
3. Lingkungan eksternal sistem. Lingkungan eksternal (*environment*) merupakan batasan sistem yang berdampak pada pengoperasian sistem. Lingkungan mungkin kondusif, yang harus dipertahankan, dan juga bisa tidak menguntungkan, yang harus diatur, karena jika dibiarkan, diyakini proses sistem akan terganggu.
4. Koneksi sistem. Sebuah sistem penghubung menghubungkan satu subsistem dengan subsistem lainnya melalui media. Sumber daya dapat mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya melalui saluran penghubung.
5. Masukkan sistem (*input*) yakni segala sesuatu yang masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan informasi

yang akan diproses. *Input* atau masukan berupa hal-hal yang berwujud maupun yang tidak tampak.

6. Keluaran sistem. *Output* atau keluaran yakni hasil dari proses sebuah *input* atau masukan. *Output* merupakan hasil proses yang diolah dan diklarifikasikan menjadi *output* yang berguna dan bermanfaat untuk bisa diproses ke tahapan selanjutnya.
7. Pengolah sistem. Sebuah sistem menjadi sebuah bagian pengolahan yang akan mengolah masukan dan menjadi keluaran.. Contoh sederhana; *editing* video untuk menghasilkan video jadi, *recording* audio menghasilkan *music* jadi, dsb.
8. Sasaran sistem. sebuah sistem diharapkan mempunyai sasaran (*objective*) atau tujuan (*goal*). Sasaran dari sistem sangat ditentukan oleh *input* yang dibutuhkan oleh sistem itu sendiri, begitu juga dengan keluaran (*output*).



Gambar 2.2 Karakteristik Sistem (Hutahaean (2015:3))

2.2.15. *Visual Studio Code*

Microsoft Visual Studio Code merupakan editor teks lintas *platform* yang ringan dan kuat. Aplikasi ini kompatibel dengan *Linux*, *Mac OS X*, dan *Windows*. Bahasa pemrograman lain seperti *Java Script*, *Node.js*, dan *Type Script*, serta lebih banyak lagi yang dapat diinstal dan mendukung *Visual Studio Code*. (Permana and Romadlon 2019).

2.2.16. **PHP**

Istilah *PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah gambaran dari bahasa pemrograman bersifat *open source* yang sering digunakan untuk perancangan situs dan yang dituangkan dalam bahasa *Script HTML*. Bahasa ini menggambarkan *listing* pemrograman seperti *C*, *Java*, dan *Perl* yang mudah untuk dipelajari. *PHP* adalah bahasa pemrograman sebelum perancangan sebuah aplikasi, dimana penyiapan variabel data perlu dipersiapkan oleh seorang programmer. Peran programmer menguraikan sekaligus merancang setiap skrip program, setelah itu hasilnya akan diberikan kepada pengguna.

Mengutip pendapat Kustiyaningsih (2011: 114), “*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah serangkaian konsep programmer sesuai data berupa skrip kode yang ditambahkan *HTML*”. Pada awalnya, programmer akan bekerja jika ada permintaan dari pengguna. Untuk situasi ini, pengguna menggunakan kode *PHP* untuk mengirim permintaan kepada programmer.

Sedangkan pengertian lain menjelaskan, *PHP (Php Hypertext Preprocessor)* merupakan salah satu contoh bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk membuat *web* dinamis secara personal. Bahasa ini dibuat pada tahun 1995 oleh Rasmus Lerdorf, pada saat itu dikenal sebagai *Interpreted Forum (FI)* sebagai sekumpulan format *scripting* yang digunakan untuk mengolah data *form* pada sebuah *web* (Lutfi 2017).



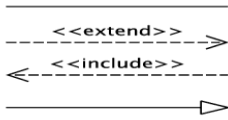
2.2.17. Use Case Diagram

"Use Case Diagram adalah diagram status yang menggambarkan sekelompok use case dan aktor," kata Murad (2013:57). Yang mana diagram ini berfungsi mengidentifikasi menu atau fitur yang dapat dimiliki oleh sistem aplikasi dan menggambarkan sifat sistem terhadap perspektif pengguna. (Murad (2013:57)

Berikut ini tahapan penggunaan *use case diagram* menurut Triandini (2012:18):

- a. Tentukan para pelaku yang bisa terlibat, dan di dalam hal ini pelaku yang dimaksud adalah pengguna itu sendiri. Sistem lain dapat memainkan peran dalam sistem juga.
- b. Setelah pekerjaan masih di udara, tahap selanjutnya adalah menentukan tujuan yang harus dipenuhi oleh para pelaku ini saat menggunakan kerangka. Tujuan ini adalah usaha yang dilakukan oleh pelaku untuk menyelesaikan pekerjaan bisnis yang berbeda yang menawarkan beberapa insentif untuk organisasi.

Jadi definisi singkat yang dapat disimpulkan, *use case diagram* adalah pengelompokan kolaborasi yang saling terkait antara *framework* dan *entertainer* yang membentuk perilaku terhadap *framework* yang akan dibuat. (Murad (2013:57) dan Triandini (2012:18)

Symbol	Reference Name
	Actor
	Use case
	Relationship

Gambar 2.3 Simbol *use case diagram* (Murad (2013:57))

2.2.18. *My-SQL* dan Basis Data

Seperti yang sudah disampaikan oleh Kustiyahningsih (2011: 145), “*My-SQL* adalah bahasa pemrograman berbasis data yang bersifat *open source* berisi kumpulan data berada lebih dari satu tabel. Setiap tabel terdiri dari berbagai kolom dan setiap baris berisi satu atau berbagai tabel.

Dengan manfaat yang berbeda, pemrograman berbasis informasi ini semakin banyak diterapkan oleh para profesional untuk membangun suatu *bank data*. Kehadiran antarmuka Pemrograman (*Application Programming Interface*) yang dimiliki oleh *My-SQL* memungkinkan berbagai macam aplikasi PC yang ditulis dalam dialek pemrograman yang berbeda dapat mengakses kumpulan *data My-SQL*.

Tipe informasi *My-SQL*, sebagaimana ditunjukkan oleh Kustiyahningsih (2011: 147), “adalah informasi yang terdapat dalam sebuah tabel sebagai *field* yang memuat sifat-sifat informasi tersebut. Nilai informasi pada *field* tersebut memiliki jenisnya sendiri-sendiri. (Kustiyahningsih (2011: 147))

2.2.19. *Flowchart*

1. Pengertian *Flowchart*





Membahas pengertian *flowchart*, terdapat banyak ahli yang memberikan definisinya, salah satunya mengutip pendapat Iswandy (2015:73), “*Flowchart* merupakan penggambaran secara sistematis dalam bentuk proses yang berurutan berupa simbol-simbol”.

Dari pendapat tersebut maka dapat disimpulkan secara umum, pengertian *flowchart* merupakan gambaran urutan prosedur pekerjaan berupa simbol atau lambang yang

menjelaskan langkah-langkah secara berurutan pada/dalam sebuah sistem/program. (Iswandy (2015:73))

2. Simbol *Flowchart*

Dibawah ini merupakan simbol-simbol yang terdapat dalam *flowchart*:

Simbol	Maksud	Simbol	Maksud
	Terminal (START, END)		Titik sambungan pada halaman yang sama
	Input/Output (READ, WRITE)		Titik konektor yang berada pada halaman lain
	Proses (menyatakan assignment statement)		Call (Memanggil subprogram)
	Decision (YES, NO)		Dokumen
	Display		Stored Data
	Alur proses		Preparation (Pemberian nilai awal suatu variabel)

Gambar 2.4 Simbol *Flowchart* (Iswandy (2015:73))