

BAB II

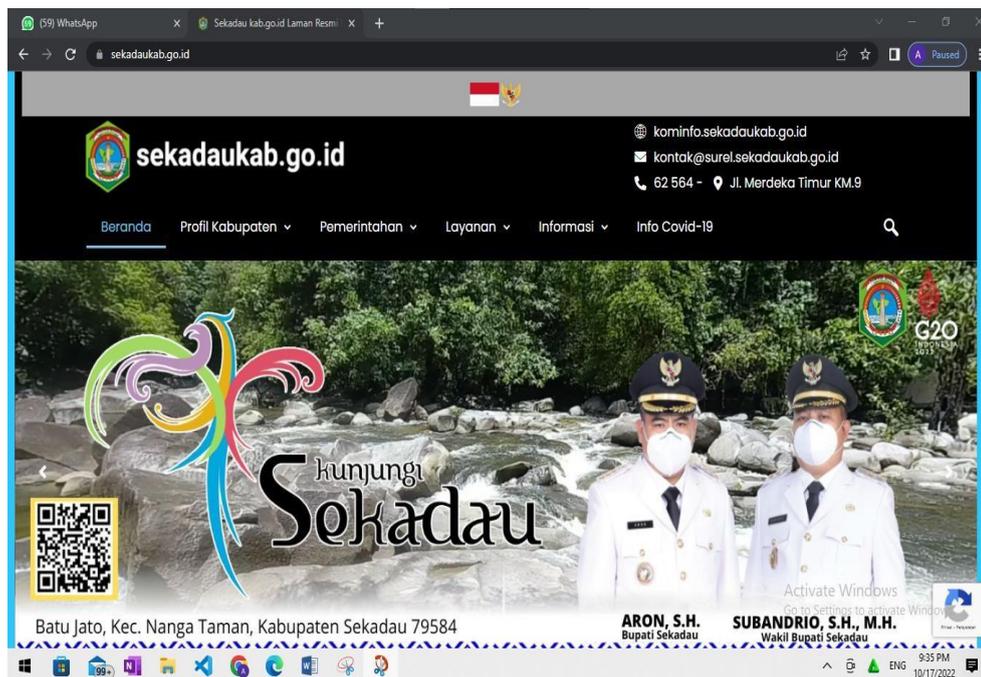
LANDASAN TEORI

2.1 Dasar Teori

Dasar teori dalam penelitian ini mengacu pada pendapat para ahli yang diambil dari jurnal, buku-buku, dan lain-lainnya. Berikut referensi yang diterapkan dalam penelitian ini:

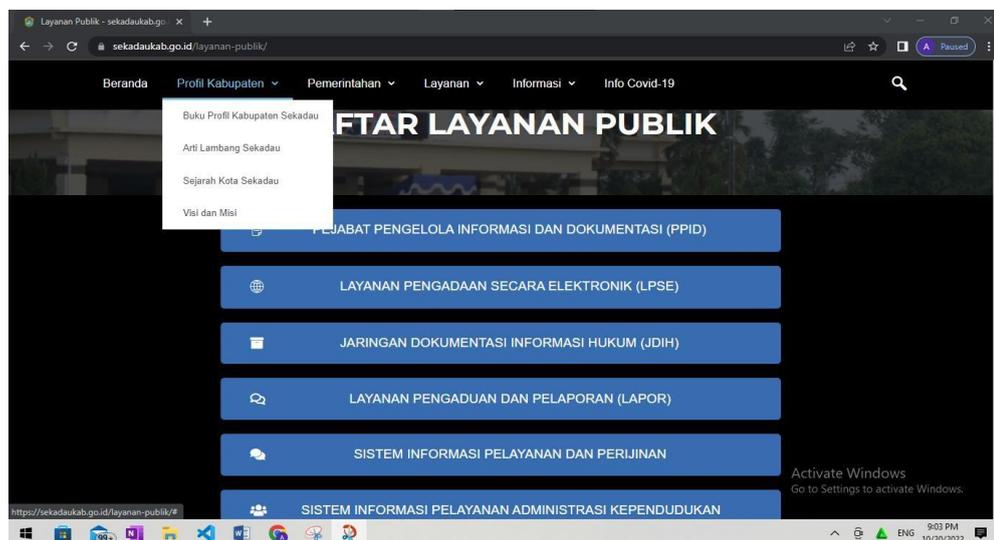
2.1.1 *Website* Pelayanan Pemerintah Kabupaten Sekadau

Berdasarkan Peraturan Presiden No. 95 Tahun 2018 terkait sistem pemerintahan berbasis elektronik SPBE digunakan dalam rangka mencapai tata kelola pemerintahan yang bersih, efektif, transparan, dan akuntabel serta pelayanan publik yang berkualitas dan terpercaya. Pemerintah Kabupaten Sekadau yang merupakan hasil penataan kelembagaan pada tahun 2016 dan beroperasi sejak 5 Januari 2017, melalui Dinas Kominfo ikut serta dalam mewujudkan pemerintahan berbasis elektronik. Sejak dikeluarkan peraturan presiden tentang SPBE, pihak pemerintah Kabupaten Sekadau bekerja sama dengan Dinas Kominfo untuk membangun *website* resmi Pemerintah Kabupaten Sekadau yang bisa diakses melalui *sekadaukab.go.id*. Pelayanan Publik yang disediakan oleh pihak terkait terdiri dari delapan fitur, yaitu Pejabat Pengelola Informasi Dan Dokumentasi (PPID), Jaringan Dokumentasi Informasi Hukum (JDIH), Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE), Layanan Pengaduan dan Pelaporan (LAPOR), Sistem Informasi Pelayanan dan Perijinan, Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan, Pengajuan Dokumen Kependudukan Daring, dan Daftar Menara Telekomunikasi. Selain pelayanan publik yang disediakan, *website* Pemerintah Kabupaten Sekadau menyediakan berbagai informasi seperti profil Pemerintahan, berita harian, pengumuman, agenda kegiatan dan sebagainya.



Gambar 2.1 Halaman *website* Pemerintah Kabupaten Sekadau

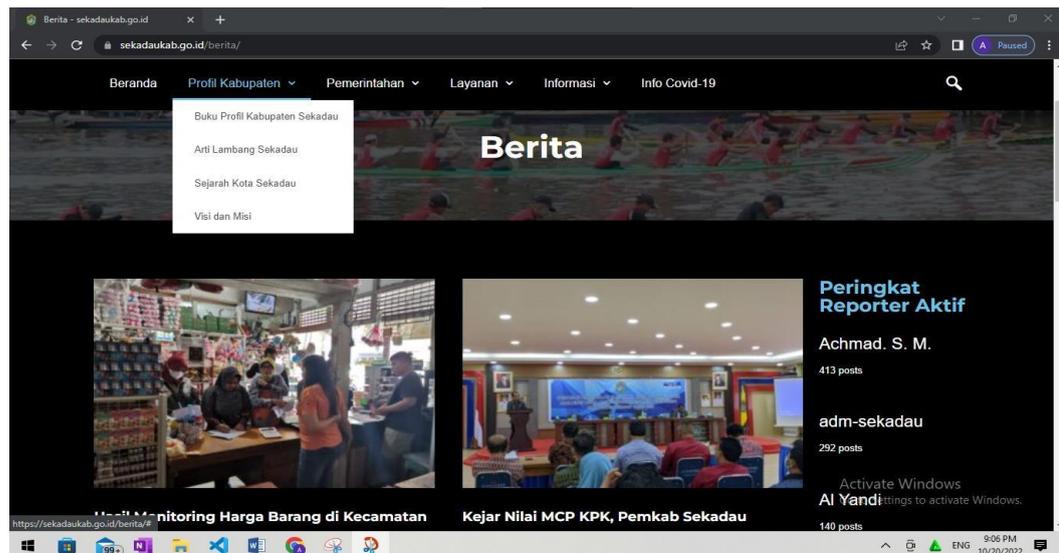
Pada halaman utama *website* Gambar 2. 1 ini berisikan menu yang dapat diakses oleh user, diantaranya ada beranda, profil kabupaten, pemerintahan, layanan, informasi dan info Covid-19.



Gambar 2.2 Halaman Daftar Layanan Publik *website* Pemerintah Kabupaten Sekadau

Pada halaman ini Gambar 2.2 salah satu menu dari *website* *sekadaukab.go.id* yaitu daftar layanan publik diantaranya Pejabat Pengelola

Informasi Dan Dokumentasi (PPID), Layanan Pengadaan Secara Elektronik (LPSE), Jaringan Dokumentasi Informasi Hukum (JDIH), Layanan Pengaduan dan Pelaporan (LAPOR), Sistem Informasi Pelayanan dan Perijinan, Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan, Pengajuan Dokumen Kependudukan Daring, dan Daftar Menara Telekomunikasi.



Gambar 2.3 Halaman Berita *website* Pemerintah Kabupaten Sekadau

Halaman *website* ini Gambar 2.3 merupakan salah satu menu berita yang di dalamnya terdapat berita harian yang bisa dimanfaatkan oleh user untuk mendapatkan informasi seputar Kabupaten Sekadau.

2.1.2 Pengertian Kualitas

Kualitas adalah tolak ukur dan dijadikan sebagai standar yang diinginkan oleh pengguna, jika sudah dikatakan berkualitas berarti sudah memenuhi keinginan dari pengguna bahkan melebihi harapan dari pengguna (Hanoum et al., 2022). Kualitas adalah gabungan dari karakteristik serta sifat dan digunakan sebagai penentu sejauh manakah hasil persyaratannya bisa terpenuhi sesuai kebutuhan pelanggan hingga konsumenlah yang menjadi penentu serta penilai seberapa besar karakteristik dan sifat tersebut bisa memenuhi segala kebutuhannya (Calista, 2022). Kualitas merupakan karakteristik serta bentuk yang memiliki totalitas dalam menunjukkan kemampuannya dalam memenuhi setiap kebutuhan yang

bersifat terlihat ataupun tidak terlihat (Ramdhany, 2019). Berdasarkan penjelasan tersebut bisa ditarik kesimpulan yaitu kualitas merupakan ukuran dan standar yang bisa memenuhi permintaan dan harapan pengguna dan juga bisa melewati batas harapan pengguna. Kualitas dari sudut pandang pengguna dibagi menjadi dua bagian yaitu bagian pertama kualitas baik dan bagian kedua kualitas buruk. Menurut (Walujo et al., 2020) kualitas atau mutu pada dasarnya difungsikan sebagai senjata dalam persaingan serta dipergunakan memberikan jaminan (*assurance*) kepada pelanggan (*user*).

2.1.3 Pengertian Pelayanan

Pelayanan merupakan kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka memenuhi kebutuhan pengguna atau pelanggan (Engkus et al., 2021). Pelayanan merupakan sesuatu hal yang amat penting, karena tanpa pelayanan yang baik pelanggan akan menilai bahwa apa yang diberikan perusahaan atau organisasi tersebut bisa dikatakan buruk. Pelayanan merupakan setiap kegiatan dan tindakan yang diberikan satu orang kepada orang lainnya, yang bentuknya tidak terlihat dan tidak memberikan kepunyaan apa-apa (Sari et al., 2021). Berdasarkan definisi diatas tentang pelayanan bisa ditarik kesimpulan yaitu pelayanan merupakan aktivitas yang dilaksanakan untuk konsumen sehingga memenuhi kebutuhan yang diperlukan oleh konsumen.

2.1.4 Pelayanan Publik

Berdasarkan Undang Undang No. 25 Tahun 2009 terkait Pelayanan Publik: Pelayanan publik merupakan semua bentuk tindakan dalam rangka penyediaan fasilitas, bimbingan, pengaturan, pembinaan, jasa dan lainnya yang dilakukan oleh pihak pemerintah sebagai usaha dalam memenuhi setiap kebutuhan masyarakat berdasarkan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pelayanan publik tidak lepas dari permasalahan kepentingan masyarakat umum. Pelayanan publik sangat dibutuhkan oleh masyarakat dalam memenuhi berbagai keperluannya.

2.1.5 Pengertian Kualitas Pelayanan

Keberhasilan sebuah pelayanan ditentukan oleh kualitasnya, baik kualitas produk yang diberikan maupun kualitas pelayanan yang diberikan kepada konsumen. Kualitas pelayanan adalah ukuran dalam menilai jasa atau produk tersebut memiliki nilai seperti yang dikehendaki oleh pengguna atau bisa dikatakan suatu jasa dan produk dikatakan sudah memiliki nilai mutu sesuai dengan apa yang diinginkan oleh pengguna (Nurhikma et al., 2022). Kualitas pelayanan juga bisa dikatakan sebagai dasar dalam menilai suatu jasa atau produk. Kualitas pelayanan adalah hal penting serta harus selalu diperhatikan agar tetap sesuai dengan harapan pengguna dan dijadikan pilihan oleh pengguna (Nurphi & Wahyudi, 2021).

Menurut Kotler (Idrus, 2021), indikator kualitas pelayanan terletak pada lima dimensi yaitu sebagai berikut:

1. Bukti fisik (*tangibles*)

Bukti fisik dalam proses pelayanan merupakan hal yang harus ada dan diberikan oleh pihak pemberi jasa dalam segala bentuk. Tampilan fisik yang diberikan oleh penyedia jasa merupakan hal yang digunakan untuk menentukan kepuasan dari pihak pengguna. Sebagai contoh pada *café*, ruangan yang panas karena kekurangan kipas. Ini merupakan hal yang digunakan oleh pengguna dalam memberikan nilai kualitas dari pelayanan yang diberikan oleh penyedia jasa kepada pengguna.

2. Keandalan (*Reliability*)

Keandalan yang dimaksud disini yaitu melingkupi kemampuan dalam memberikan pelayanan secara tepat serta bisa untuk dipercayai oleh pengguna khususnya dalam memberikan produk dan jasa secara tepat waktu sesuai dengan perjanjian serta menghindari kesalahan yang dilakukan berulang kali. Contohnya ketika pengguna *laundry* sudah memiliki perjanjian dengan pihak *laundry* bahwa waktu selesai pengerjaannya satu hari tetapi pihak *laundry* tidak menepati janjinya, maka dari itu pengguna jasa akan menilai bahwa pihak *laundry* tidak dapat dipercaya dan sebaliknya.

3. Daya Tanggap (*Responsiveness*)

Maksud daya tanggap disini yaitu meliputi bagaimana petugas dalam menanggapi pengguna ketika mengalami masalah, mulai dari membantu pengguna dalam mengatasi masalah serta memberikan informasi terkait masalah yang sedang dialami oleh pengguna.

4. Jaminan (*Assurance*)

Jaminan disini dapat diartikan bahwa sikap yang ditunjukkan oleh pegawai kepada pengguna atau pelanggan jasa tersebut. Contoh ketika mahasiswa dan mahasiswi membutuhkan tanda tangan dari pihak akademik, petugas dengan sopan dan ramah melayani.

5. Perhatian (*Empaty*)

Perhatian disini merujuk kepada sikap petugas pelayanan pada sebuah jasa, yaitu adanya empati para petugas pelayanan kepada pengguna atau pelanggan sehingga tidak ada jarak dan segan antara kedua belah pihak.

2.2 Definisi Kualitas Sistem Informasi

Definisi kualitas dari suatu sistem informasi akan dikatakan baik jika memiliki perbandingan yang sama dengan kebutuhan dari pengguna atau dapat dikatakan suatu informasi dapat berguna bagi pengguna. Menurut (Setiawan et al., n.d.) kualitas informasi adalah kualitas keluaran yang berupa suatu informasi yang dihasilkan oleh suatu sistem informasi. Hal ini mencerminkan bahwa penggunaan suatu sistem informasi sangat penting karena tidak membutuhkan tenaga lebih dalam penggunaannya serta dapat menghemat waktu dan biaya dan juga bisa mengerjakan pekerjaan lainnya sehingga meningkatkan kinerja dalam pekerjaan.

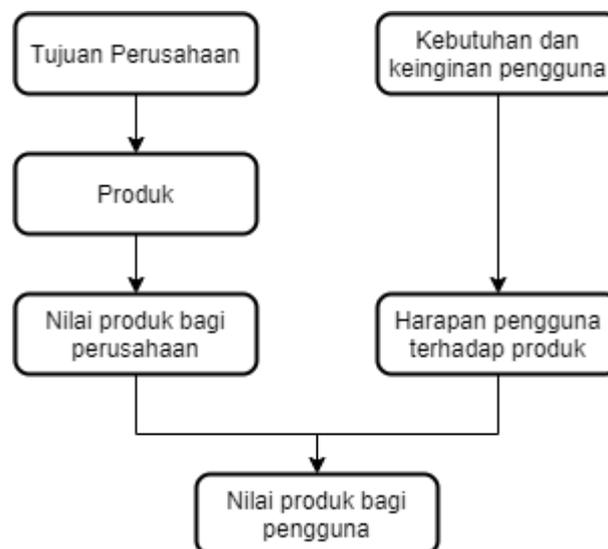
2.3 Kepuasan Pengguna

Pada saat ini perhatian yang diberikan kepada kepuasan dan ketidakpuasan pengguna semakin besar. Terciptanya kepuasan pengguna sangat berdampak pada perusahaan, ketika pelanggan puas terhadap jasa dan produk yang ditawarkan oleh perusahaan maka pengguna akan loyal dan hubungan pengguna dan perusahaan semakin harmonis. Menurut (Candrianto, 2021) kepuasan pengguna merupakan konsekuensi dari perbandingan yang dilakukan

oleh pelanggan yang membandingkan antara tingkatan dari manfaat yang dirasakan terhadap manfaat yang diharapkan oleh pengguna. kepuasan pengguna juga diartikan melalui perbandingan antara pendapat pengguna terkait produk dan jasa yang diperoleh serta harapan ketika belum menggunakan produk dan jasa tersebut. Variabel yang sangat besar pengaruhnya terhadap tingkat kepuasan pelanggan diantaranya *Product Strategic, Promotion, Price, Service, dan Location*.

2.4 Konsep Kepuasan Pengguna

Berdasarkan konseptual dari Oliver (Indahingwati, 2019), kepuasan pengguna dapat digambarkan seperti Gambar 2.4.



Gambar 2.4 Konsep Kepuasan Pengguna

Biasanya harapan dari pengguna adalah perkiraan serta keyakinan yang ada dalam pikiran pengguna terhadap jasa dan produk yang sudah diberikan oleh perusahaan. Sedangkan kualitas layanan yaitu persepsi yang dirasakan oleh pengguna ketika menggunakan produk dan jasa tersebut. Harapan dari pengguna biasanya muncul ketika pengguna sudah menggunakan jasa atau produk yang diberikan oleh perusahaan dimasa yang sudah lalu, pendapat dari teman-teman maupun keluarga. Dalam hal kepuasan pengguna, seharusnya perusahaan bisa mengambil inisiatif untuk bisa memahami arahan tentang harapan dari pengguna dan pengguna sangat mengerti apa saja yang patut diterima. Bisa juga dikarenakan oleh dua faktor yaitu yang pertama jaminan yang dijanjikan dari

perusahaan yang akan diberikan kepada pengguna. Kedua, dari pengguna produk atau jasa sebelumnya. Kedua *actor* ini sangat besar pengaruhnya terhadap kepuasan dan ketidakpuasan pengguna jika yang diberikan oleh perusahaan tidak memenuhi harapan dari pengguna.

2.5 Pengendalian Kualitas

Pengendalian kualitas adalah aktivitas yang dilakukan dalam rangka mengukur karakteristik kualitas dari sebuah jasa dan produk (Hamdani, 2022). Selanjutnya, melakukan perbandingan hasil penilaian dengan perincian produk atau jasa yang diinginkan dan mengambil tindakan jika ditemukan perbedaan. Maka dari itu, di lapangan selalu ada tindakan korektif yang diambil. Tindakan korektif merupakan kegiatan dalam rangka memperbaiki faktor yang menjadi penyebab terjadinya ketidakseimbangan yang diperoleh atau keadaan yang tidak diinginkan. Maka dari itu, *corrective action* adalah tahap yang digunakan dalam memperbaiki serta menghilangkan penyebab terjadinya ketidakseimbangan sampai dengan tahap meningkatkan suatu kualitas. Pengendalian mutu yaitu menggunakan cara serta aktivitas agar mendukung, mencapai, dan memperlihatkan mutu dari jasa dan produk. Dalam hal ini melakukan penetapan spesifikasi dari produk, desain dari jasa dan produk dalam mencapai spesifikasi, kegiatan produksi dalam mencapai spesifikasi, inspeksi untuk menentukan keseimbangan terhadap spesifikasi, serta respon untuk melakukan perbaikan spesifikasi jika diperlukan. Menurut (Supriyadi, 2022) Pengendalian kualitas dilakukan agar dapat menghasilkan produk berupa barang atau jasa yang sesuai dengan standar yang diinginkan dan direncanakan, serta memperbaiki kualitas produk yang belum sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan sedapat mungkin mempertahankan kualitas yang sesuai.

2.6 End User Computing Satisfaction (EUCS)

End User Computing Satisfaction (EUCS) (Doll & Torkzadeh, 1988) merupakan metode yang digunakan dalam mengukur kualitas kepuasan dari sudut pandang pengguna sebuah sistem informasi, melalui perbandingan antara harapan dari pengguna dan kenyataan. Pengertian dari *End User Computing Satisfaction* itu sendiri yaitu penilaian secara menyeluruh terhadap para pengguna atau user sistem informasi dan didasarkan dengan testimony pada penggunaan

sistem informasi tersebut. Model evaluasi ini diperkenalkan pertama kali oleh Doll & Torkzadeh 1988. Penilaian terhadap sistem informasi dengan menggunakan model ini akan merujuk pada kepuasan pengguna terkait segala aspek teknologi, dengan mengukur keakuratan, format, isi, kemudahan dan waktu penggunaan dari sistem. Untuk menentukan tingkat kepuasan pengguna menggunakan skala likert sehingga untuk menentukan rata-rata kepuasan pengguna terhadap sistem dengan rumus persamaan 1 :

$$RK = \frac{JSK}{JK} \quad (1)$$

Diketahui:

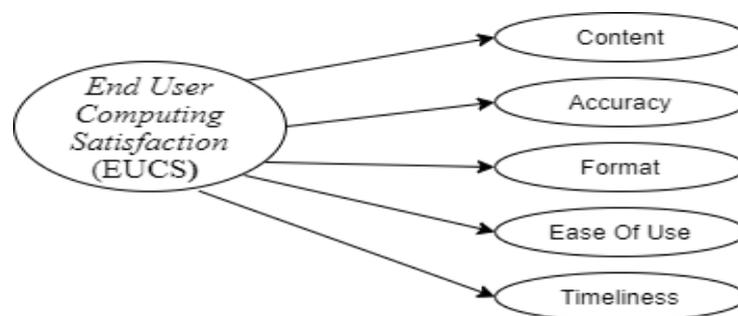
RK = Rata-rata tingkat kepuasan

JSK = Jumlah skor kuesioner

JK = Jumlah kuesioner

Sumber: Putri dan dan Indriyanti (2021)

Model EUCS digambarkan seperti Gambar 2.5.



Gambar 2.5 Metode *End User Computing Satisfaction* (EUCS)

2.7 McCall

Metode *McCall* (McCall et al., 1977) adalah metode yang biasanya digunakan dalam mengukur serta menilai sebuah kualitas suatu sistem informasi dengan memperhatikan *correctness* (ketepatan), *reliability* (keandalan), *efficiency* (efisiensi), *integrity* (integritas) and *usability* (kegunaan). Pengevaluasian sebuah kualitas sistem informasi atau yang biasa dikenal dengan perangkat lunak sangat penting dilakukan supaya keadaan suatu sistem informasi tersebut dapat diketahui kualitasnya, dengan demikian hasil dari evaluasi tersebut dapat dijadikan sebagai kunci keputusan untuk menemukan solusi dalam memperbaiki kualitasnya

sehingga para pengguna merasa puas dan sesuai dengan yang diharapkan. Dibawah ini merupakan rumus yang digunakan dalam penilaian pada metode *McCall* sebagai berikut :

Menentukan nilai total menggunakan persamaan 2 :

$$F_a = w_1c_1 + w_2c_2 + w_n \quad (2)$$

Keterangan :

F_a = Faktor kualitas

W = Bobot setiap faktor kualitas

C = Nilai kriteria faktor kualitas

Untuk menentukan bobot (w) dari setiap kriteria menggunakan ($0 \leq w \leq 0,4$).

Dimana :

0,1 = Sangat Tidak Penting

0,2 = Tidak Penting

0,3 = Penting

0,4 = Sangat Penting

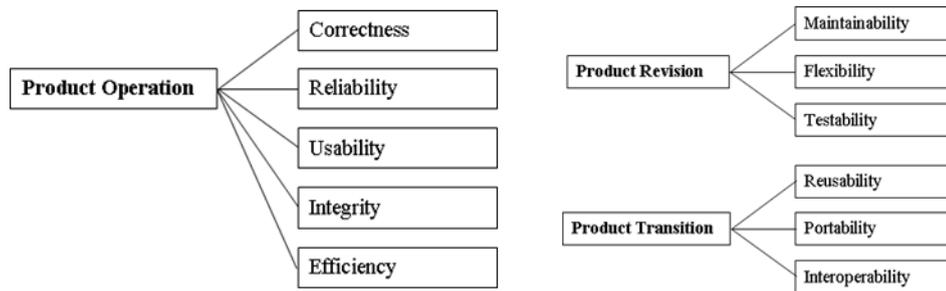
Mengubah nilai faktor kualitas dari decimal ke persentase menggunakan persamaan 3:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Nilai yang didapat}}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100\% \quad (3)$$

Untuk mendapatkan nilai total kualitas menggunakan persamaan 4 :

$$\Sigma = \frac{(0,3 \times fa_1) + (0,3 \times fa_2) + (0,3 \times fa_3) + (0,4 \times fa_4)}{\text{Nilai Maksimum}} \times 100 \% \quad (4)$$

Metode *McCall* adalah suatu *framework* yang digunakan dalam mengukur kualitas dari sebuah sistem informasi atau perangkat lunak pada aspek *product operation*, *product revision*, dan *product transition*. Aspek *product revision* adalah aspek yang bisa mengukur kehandalan *software* ketika melakukan perubahan. Aspek *product transition* mengukur kemampuan dalam penyesuaian *software* dengan keadaan dan lingkungan yang baru. Sementara aspek *product operation* adalah sifat-sifat dari operasional yang selalu harus diperhatikan pengembang dalam sebuah sistem informasi, dan pada penelitian ini akan berfokus kepada *Product Operation* saja. Framework metode *McCall* digambarkan seperti Gambar 2.6.



Gambar 2.6 Framework Metode McCall

2.8 Importance Performance Analysis

Analisa kuadran atau *Importance Performance Analysis (IPA)* merupakan suatu teknik analisis deskriptif yang di perkenalkan oleh Martilla dan James tahun 1977 (Immanuel et al., 2020). Teknik ini adalah suatu teknik untuk menganalisis dalam menemukan faktor kinerja penting apa saja yang harus ditunjukkan oleh sebuah perusahaan atau organisasi untuk mencapai kepuasan dari pengguna produk dan jasa yang diberikan oleh perusahaan atau organisasi (Tresiya et al., 2019). Mulanya, Martilla dan James menggunakan metode IPA dalam mealkukan riset terhadap perilaku konsumen dan pemasaran. Sesuatu yang menarik dari IPA yaitu output penelitian ini menggunakan bentuk kuadran 2 dimensi yang memiliki sifat grafis serta mudah dan gampang diinterpretasikan. Penggunaan metode IPA untuk menilai kualitas kepuasan pelayanan yang akan masuk di kuadran-kuadran pada peta metode IPA. Pada metode ini perlu dilakukan penialaian kualitas kesesuaian juga agar mengetahui berapa besar pengguna yang merasa puas terkait kinerja organisasi atau perusahaan, serta seberapa besar dari pihak penyedia produk dan jasa mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh pelanggan terkait produk dan jasa yang diberikan oleh organisasi atau perusahaan. Pada metode ini rumus yang digunakan sebagai berikut :

Rumus analisis kesesuaian dirumuskan dengan persamaan 5 :

$$Tki = \frac{x_i}{y_i} \cdot 100 \quad (5)$$

Keterangan :

Tk : Kualitas kesesuaian

Xi : Hasil (pendapat)

Y_i : Hasil (kenyataan)

Setelah melakukan pengukuran terhadap tingkat kesesuaian, maka yang dilakukan berikutnya yaitu sumbu (x) diisi oleh nilai tingkat kinerja, dan sumbu tegak (y) diisi oleh nilai tingkat kepentingan. Untuk menyederhanakan rumus, jadi dalam semua atribut yang mempengaruhi kepuasan konsumen dapat diketahui dengan rumus :

Untuk mengukur tingkat kepentingan dan tingkat kinerja menggunakan rumus persamaan 6 dan 7 :

$$x' = \sum \frac{x'}{N} \quad (6)$$

Keterangan :

x' : Nilai rata-rata persepsi (*Performance*)

n : Jumlah responden

$$y' = \sum \frac{y'}{N} \quad (7)$$

Keterangan :

y' : Nilai rata-rata ekspektasi (*Importance*)

n : Jumlah responden

Dimana x' yaitu skor rata-rata pendapat, yaitu skor rata-rata kenyataan, dan n adalah jumlah responden.

Diagram kartesius digunakan untuk mengetahui indikator jasa pelayanan yang memuaskan atau tidak memuaskan konsumen. Rumus :

Untuk membuat peta posisi *importance-performance* dirumuskan menggunakan persamaan 8 dan 9 :

$$x'' = \sum N = \frac{i x''}{K} \quad (8)$$

Keterangan :

x'' : Rata-rata dari rata-rata skor tingkat kinerja seluruh atribut

k : Banyaknya atribut yang mempengaruhi kepuasan

$$y'' = \sum N = \frac{i y''}{K} \quad (9)$$

Keterangan :

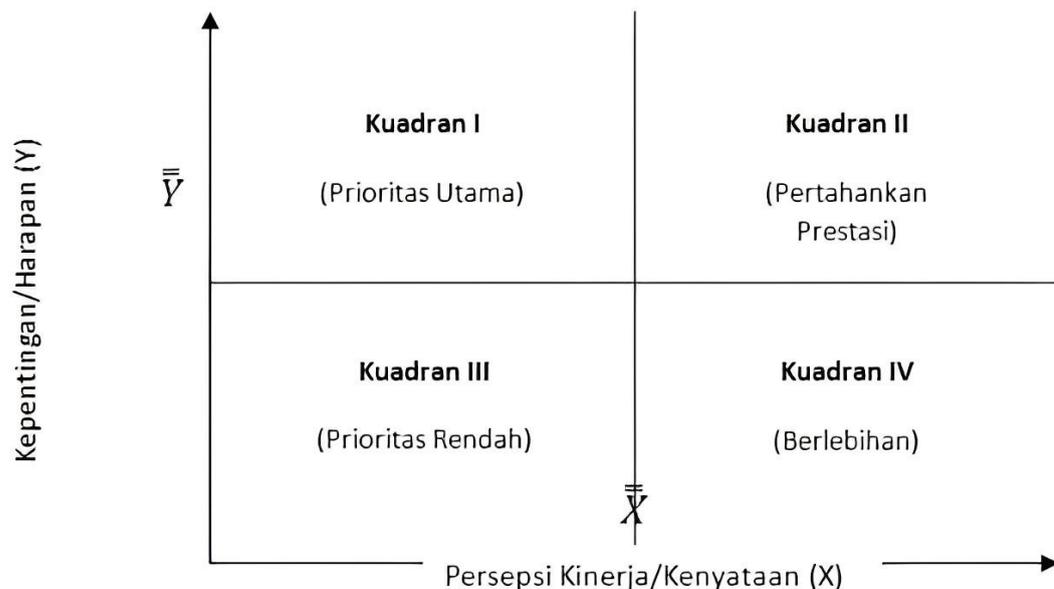
y'' : Rata-rata dari rata-rata nilai tingkat harapan semua atribut

k : Jumlah atribut yang mempengaruhi tingkat kepuasan

Dimana x'' adalah rata-rata dari skor rata-rata pendapat semua atribut y''

yaitu rata-rata dari skor rata-rata tingkat kenyataan semua atribut, dan k adalah jumlah atribut yang mempengaruhi tingkat kepuasan.

Dalam menganalisis metode IPA ini dipetakan menjadi 4 kuadran agar semua faktor yang berpengaruh terhadap kualitas dari pelayanan, Pemetaan kuadran pada metode IPA dapat dilihat pada Gambar 2.7.



Gambar 2.7 Diagram Kartesius

Keterangan:

1. Kuadran I menunjukkan atribut dan faktor apa saja yang dikatakan berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pengguna, dan juga unsur yang penting tapi pihak perusahaan belum melakukannya seperti harapan pengguna.
2. Kuadran II menunjukkan unsur produk dan jasa apa saja yang berhasil serta pengguna puas terhadap produk dan jasa tersebut.
3. Kuadran III menunjukkan beberapa hal yang tidak penting terhadap pengguna, pelaksanaan yang dilakukan perusahaan dianggap biasa saja dan tidak penting serta tidak memuaskan bagi pengguna.
4. Kuadran IV ini menunjukkan hal yang tidak penting, sehingga pihak perusahaan harusnya menemppatkan faktor ini kepada hal yang berkaitan dengan kuadran ini yang membutuhkan prioritas lebih agar memberikan yang terbaik kepada pengguna.

2.9 Rumus Lemeslow

Rumus Lemeslow merupakan rumus uji statistik, biasanya digunakan agar bisa mendapatkan jumlah sampel, dimana sampel itu mempengaruhi suatu populasi pada penelitian (Resti Prastiwi et al., 2020). Lemeslow digunakan untuk mengetahui jumlah sampel, ketika besarnya populasi (N) diketahui, oleh sebab itu rumus sample cros sectional akan digunakan dan jika N tidak diketahui maka akan menggunakan rumus Lemeslow. rumus Lemeslow digunakan dalam penilaian suatu tingkat kejadian yang sedang diteliti seimbang atau tidak dengan tingkat kejadian yang diharapkan pada sub kelompok populasi model (Aprita Nur Maharani & Ali Alam, 2022). Secara garis besar, uji lemeslow menentukan sub kelompok pada nilai resiko yang sama. Dalam sebuah penelitian, sampel memiliki tugas penting dalam menggambarkan suatu populasi yang sedang diteliti. Jika bisa menentukan metode pengambilan datanya, jadi sampel dihitung agar data penelitian menjadi valid dan menghindari tidak valid. Ini disebabkan oleh sampel lebih akurat dalam mewakili populasinya.

Untuk mencari populasi tidak diketahui (Suwitho, 2022) dirumuskan menggunakan persamaan 10 :

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2} \quad (10)$$

Keterangan :

n = Keseluruhan(jumlah)

z = Nilai normal tabel(alpha tertentu)

p = Kasus

d = Alpha (0.005) atau 5% dari tingkat kepercayaan 95 % yang biasa digunakan untuk penelitian

2.10 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Baik buruknya sebuah instrumen penelitian didasarkan oleh validitas serta reliabilitasnya. Validitas merupakan instrumen yang mempermasalahkan seperti apa ketepatan dalam pengukuran masalah yang akan diukur, sedangkan reliabilitas mempermasalahkan seperti apa sebuah pengukuran bisa dipercaya. Alat ukur atau sebuah instrument yang akan dilakukan penelitian untuk menjadi alat ukur

tersebut harus melalui uji validitas dan uji reliabilitas dari data (Hidayat, 2021). Secara teori uji validitas dapat diukur dari korelasi *product moment* atau korelasi Pearson, sebagai berikut:

Untuk uji validitas dirumuskan menggunakan persamaan 11:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N(\sum X^2) - (\sum X)^2][N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad (11)$$

Keterangan:

N = Jumlah subjek (responden)

r_{xy} = Koefisien berhubungan antara variabel X dan Variabel Y

$\sum XY$ = Jumlah perkalian antara perkalian variabel X dan variabel Y

$\sum X$ = Jumlah dari kuadrat nilai X

$\sum X^2$ = Jumlah skor butir kuadrat

$\sum Y$ = Jumlah dari kuadrat nilai Y

$\sum Y^2$ = Jumlah skor butir kuadrat

Cara menguji yang biasanya dilakukan oleh peneliti dalam uji validitas yaitu menggunakan korelasi Bivariate Pearson (Produk Momen Pearson). Dalam penggunaan analisis ini dengan mengkorelasikan setiap nilai item dengan nilai keseluruhan. Nilai keseluruhan merupakan jumlah dari keseluruhan item. Item dari setiap pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan nilai total menunjukkan item-item itu bisa mendukung dalam mengungkap apa saja yang akan diungkap à Valid. Jika r hitung $\geq r$ tabel (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap nilai keseluruhan (dinyatakan valid). Selanjutnya dalam melakukan pengujian reliabilitasnya bisa diukur dengan Cronbach's alpha (α) sebagai berikut:

Untuk melakukan uji reliabilitas (Yusrizal & Rahmati, 2022) dirumuskan menggunakan persamaan 12 :

$$\alpha = \frac{n}{n-1} = \left(1 - \frac{\sum Si^2}{S_t^2}\right) \quad (12)$$

Keterangan :

n : Jumlah Butir

$\sum Si^2$: Jumlah Varian Butir

S_t^2 : Jumlah varian dari skor total

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas (r_{11}) $> 0,6$

2.11 Design Science

Menurut (Meiriami et al., 2020), *design science* dapat membantu memahami, melaksanakan, dan mengevaluasi penelitian menggunakan kerangka kerja konseptual yang singkat, padat dan jelas. *Information System (IS) design science* research yang juga biasanya dikenal dengan nama *framework hevner* adalah kerangka kerja yang sering digunakan untuk sebuah penelitian *IS (Information system)*. Di dalam kerangka kerja ini memiliki tiga kelompok penting, diantaranya *Environment*, *IS Research*, dan *Knowledge Base*. *Environment* memberikan titik permasalahan yang sedang terjadi, didalamnya terdapat masalah, tujuan, tugas dan peluang yang menunjukkan apa yang dibutuhkan dalam bisnis seperti apa yang dirasakan oleh *stakeholder* dalam organisasi. *IS Research* menunjukkan tahap-tahap yang harus dilakukan pada penelitian. Sedangkan *Knowledge Base* adalah metodologi dan ilmu pengetahuan yang digunakan pada penelitian. Ketiga kelompok ini harus bisa saling mendukung satu dengan lainnya, yang mana komponen dalam *environment* harus relevan pada *IS research* dan komponen *knowledge base* harus rigor (ketepatan) kepada *IS research*.

2.12 State Of The Art

Menurut (Kaluku, 2018) Dalam proses pengembangan ilmu pengetahuan, *state of the art* berkaitan erat dengan *novelty* (baru). *State of the art* juga diartikan sebagai tingkatan tertinggi dari perkembangan umum, sebagai perangkat, teknik, atau bidang ilmiah yang dicapai pada waktu tertentu. Dalam konteks lain, *state of the art* dapat diartikan sebagai tingkat perkembangan yang dicapai pada waktu tertentu, sebagai hasil dari metodologi umum yang digunakan pada saat itu. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa dalam menentukan *state of the art* penelitian, dapat menggunakan penelitian-penelitian yang digunakan sebelumnya kedalam masalah baru dengan mengacu pada metodologi atau bidang ilmiah tertentu.

2.13 Tinjauan Pustaka

Bagian ini memaparkan mengenai kajian penelitian terdahulu yang menjadikan acuan serta referensi dalam melaksanakan penelitian. Adapun kajian penelitian terdahulu bisa dilihat pada Tabel 2. 1.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

1	Nama	Camara M, Aelani dan Juniar S (2021)
	Judul	Pengujian Kualitas Website menggunakan Metode <i>McCall Software Quality</i> (Studi Kasus <i>smkn4bdg.sch.id</i>)
	Hasil	Hasil perhitungan tingkat kualitas perangkat lunak menggunakan metode McCall dengan hasil keseluruhan sebesar 54,4% dan masuk dalam kategori cukup baik.
	Perbedaan	Peneliti lebih berfokus kepada kualitas <i>website</i> saja tetapi tidak dengan kepuasan pengguna.
2	Nama	Ahmad Fitriansyah dan Ibnu Harris (2018)
	Judul	Pengukuran kepuasan pengguna situs web dengan metode <i>End User Computing Satisfactions (UECS)</i>
	Hasil	Kepuasan pengguna terhadap <i>Website</i> Universitas Universal mendapatkan hasil rata-rata secara keseluruhan dengan nilai sebesar 2.64 dan masuk dalam kategori netral artinya bahwa dari sudut pandang pengguna masih belum memenuhi harapan dari pengguna. Variabel content berada pada range nilai sebesar 2.45, dengan hasil ini variabel content masuk dalam kategori tidak puas. Variabel accuracy berada pada range nilai sebesar 2.80, dengan hasil ini variabel accuracy masuk dalam kategori netral. Variabel format berada pada range nilai sebesar 2.41, dengan hasil ini variabel format masuk dalam kategori tidak puas. Variabel ease of use berada pada range nilai sebesar 2.89, dengan hasil ini variabel ease of use masuk dalam kategori netral. Variabel terakhir yaitu timeliness berada pada range nilai sebesar 2.63, dengan hasil ini variabel timeliness masuk dalam kategori netral.
	Perbedaan	Hanya berfokus kepada Tingkat kepuasan pengguna tetapi tidak memberikan solusi untuk memperbaiki <i>website</i> agar sesuai dengan harapan pengguna.
3	Nama	Apris Robi Darwi dan Efrizon (2019)
	Judul	Analisis Kepuasan Pengguna E-Learning Sebagai Pendukung Aktivitas Pembelajaran Menggunakan Metode EUCS

Tabel 2. 2 Tinjauan Pustaka (Lanjutan)

	<p>Hasil</p>	<p>Angka koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil analisis yang dilakukan yaitu sebesar 84,1% memiliki pengaruh kepada kepuasan mahasiswa sebagai pengguna sistem informasi E-Learning dan kekurangan dari sistem informasi E-Learning yang harus diperbaiki sebesar 15,9%. Untuk data yang diperoleh dari dosen sebesar 95,9% dan yang harus diperbaiki pada sistem sebesar 4,1%. Berdasarkan hasil secara keseluruhan memiliki arahan yang positif terhadap faktor content, format, ease of use, dan timeliness bersamaan dengan kepuasan pengguna dari sistem informasi E-Learning FT UNP.</p>
	<p>Perbedaan</p>	<p>Pada penelitian ini faktor yang membedakan yaitu lingkungan dan wilayah. Faktor ini sangat mempengaruhi hasil akhir dari sebuah penelitian.</p>