

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Penelitian terdahulu tentang pendataan sistem penerimaan dana bantuan COVID -19 dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

Tahun	Penulis	Masalah	Metode	Hasil
2020	Andrian et al.	Sulitnya calon Pemberi bantuan dalam verifikasi pengajuan bantuan	Kualitatif	SIMBAS dapat mempermudah dan mempercepat proses perekrutan relawan pada fasilitas kesehatan dan lembaga penanganan covid-19
2020	Mahesa et al.	Penyaluran program bantuan sulit sesuai rencana, karena banyaknya jumlah penduduk Indonesia dan persebarannya yang luas.	Deskriptif Kualitatif	Kota Bandung diklasifikasikan menjadi 5 kriteria yaitu daerah yang sangat rendah sampai sangat tinggi untuk mendapat prioritas bantuan sosial Covid-19
2021	Nurhayati & Mulyati	Pemerintah desa mengalami kesulitan dan protes dari masyarakat, dalam melakukan pendataan yang dilakukan pihak RT setempat masih menggunakan sistem konvensional	<i>Waterfall</i> dan <i>SWOT (Strength, Weaknesses, Opportunities dan Threats)</i>	Perancangan pembangunan sebuah sistem informasi kelayakan bantuan sosial Covid-19 berbasis <i>web</i>
2020	Rahmansyah et al.	Permasalahan dalam peyaluran bantuan sosial oleh pemerintah	Kualitatif berbasis studi literatur	Memberikan gambaran peta permasalahan dan penyebab utama dari berbagai carut marut permasalahan program bantuan sosial pemerintah dalam rangka penanganan covid-19.

2020	Sembiring et al.	Pengimputan data dilakukan secara manual sehingga beresiko tidak tepat sasaran, adanya penerima ganda	Perhitungan <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	hasil perhitungan yang sudah dinormalisasi nilai yang tertinggi berhak menerima bantuan sosial 1,525 yaitu 5%, 1,425 yaitu 15% dan 1,375 yaitu 35% .
------	------------------	---	--	--

Penelitian yang dilakukan oleh Andrian et al, (2020) yaitu berjudul SIMBAS: Sistem Informasi Bantuan Jasa Pandemi Covid-19. Dalam penelitian ini terdapat masalah yaitu banyaknya permintaan yang diajukan membuat calon pemberi jasa kesulitan dalam menentukan penerima bantuan yang benar-benar membutuhkan. Metode yang digunakan adalah kualitatif, dan hasil dari penelitian ini adalah Sistem Informasi Bantuan Jasa (SIMBAS) dapat mempermudah dan mempercepat proses perekrutan relawan pada fasilitas kesehatan dan lembaga penanganan covid-19. Keterbukaan sistem informasi yang disediakan membuat para pemberi bantuan jasa dengan mudah dapat menemukan para penerima bantuan yang membutuhkan. Keberadaan sistem informasi ini berpotensi mengurangi jumlah kebutuhan akan bantuan jasa yang tidak tertangani di berbagai wilayah.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Mahesa et al, (2020) yaitu berjudul Penentuan Daerah Prioritas Bantuan Sosial Covid-19 Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Kota Bandung. Masalah yang terdapat dalam penelitian ini yaitu dalam pelaksanaan penyaluran program bantuan sulit sesuai dengan rencana, karena banyaknya jumlah penduduk Indonesia dan persebarannya yang luas. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dan hasil penelitian yang didapat yaitu Kota Bandung diklasifikasikan menjadi 5 kriteria yaitu daerah yang sangat rendah sampai sangat tinggi untuk mendapat

prioritas bantuan sosial Covid- 19. pembagian bantuan untuk daerah mendapatkan bantuan sosial terlebih dahulu, karena jika tidak cepat dipenuhi ditakutkan akan menimbulkan masalah baru.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati & Mulyati, (2021) yaitu mengenai Rancang Bangun Sistem Informasi Kelayakan bantuan Sosial Covid-19 Berbasis *Web* di Desa tapos. Dalam penelitian ini terdapat masalah yaitu pemerintah desa mengalami banyak kesulitan dan protes dari masyarakat, dalam melakukan pendataan yang dilakukan pihak RT setempat masih menggunakan sistem konvensional. Metode yang digunakan adalah *Waterfall dan SWOT (Strength, Weaknesses, Opportunities dan Threats)*. Hasil penelitian ini adalah perancangan pembangunan sebuah sistem informasi kelayakan bantuan sosial Covid-19 berbasis *web*.

Selanjutnya penelitian dilakukan oleh Rahmansyah et al, (2020) dengan judul Pemetaan Permasalahan Penyaluran Bantuan Sosial Untuk Penanganan covid-19 di Indonesia. Penelitian ini terdapat masalah pada peyaluran bantuan sosial yang terjadi antara lain yaitu masalah alokasi anggaran pada tiap kementerian berbeda, masalah data penerima bantuan yang tidak terintegrasi, dan masalah sistem penyaluran bantuan sosial. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif, dan hasil penelitian ini adalah memberikan gambaran mengenai peta permasalahan dan penyebab utama dari berbagai carut marut permasalahan program bantuan sosial pemerintah dalam rangka penanganan covid-19.

Penelitian yang dilakukan oleh Sembiring et al, (2020) yaitu berjudul Sistem pendukung Keputusan Penerima Bantuan Dana Covid-19 Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Dalam penelitian ini terdapat masalah

yaitu penginputan data secara manual sehingga beresiko tidak tepat sasaran, adanya penerima ganda serta terdapat oknum oknum yang yang memanfaatkan keadaan tersebut. Metode yang digunakan adalah *Simple Additive Weighting (SAW)*, dan hasil penelitian ini yaitu perhitungan yang sudah dinormalisasi nilai yang tertinggi berhak menerima bantuan sosial 1,525 yaitu 5%, 1,425 yaitu 15% dan 1,375 yaitu 35% sehingga dapat menentukan kriteria masyarakat yang berhak menerima bantuan sosial covid-19.

2.2. Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen (SIM) merupakan sistem yang mengolah serta mengorganisasikan data dan informasi yang berguna untuk mendukung pelaksanaan tugas dalam suatu organisasi. Sistem informasi manajemen atau SIM (bahasa Inggris: management information system, MIS) adalah sistem perencanaan bagian dari pengendalian internal suatu bisnis yang meliputi pemanfaatan manusia, dokumen, teknologi, dan prosedur oleh akuntansi manajemen untuk memecahkan masalah bisnis seperti biaya produk, layanan, atau suatu strategi bisnis. Sistem informasi manajemen dibedakan dengan sistem informasi biasa karena SIM digunakan untuk menganalisis sistem informasi lain yang diterapkan pada aktivitas operasional organisasi (Hariyanto, 2020).

2.2.1. Fungsi Sistem Informasi Manajemen

Beberapa kegunaan/fungsi sistem informasi manajemen antara lain adalah sebagai berikut (Setiawan, 2019):

1. Meningkatkan aksesibilitas data yang tersaji secara tepat waktu dan akurat bagi para pemakai, tanpa mengharuskan adanya prantara sistem informasi.

2. Menjamin tersedianya kualitas dan keterampilan dalam memanfaatkan sistem informasi secara kritis.
3. Mengembangkan proses perencanaan yang efektif.
4. Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan akan keterampilan pendukung sistem informasi.
5. Menetapkan investasi yang akan diarahkan pada sistem informasi.
6. Mengantisipasi dan memahami konsekuensi-konsekuensi ekonomis dari sistem informasi dan teknologi baru.
7. Memperbaiki produktivitas dalam aplikasi pengembangan dan pemeliharaan sistem.
8. Organisasi menggunakan sistem informasi untuk mengolah transaksi-transaksi, mengurangi biaya dan menghasilkan pendapatan sebagai salah satu produk atau pelayanan mereka.
9. Bank menggunakan sistem informasi untuk mengolah cek-cek nasabah dan membuat berbagai laporan rekening koran dan transaksi yang terjadi.
10. Perusahaan menggunakan sistem informasi untuk mempertahankan persediaan pada tingkat paling rendah agar konsisten dengan jenis barang yang tersedia.
11. SIM untuk Pendukung Pengambilan Keputusan Sebuah sistem keputusan, yaitu model dari sistem dengan mana keputusan diambil, dapat tertutup atau terbuka. Sebuah sistem keputusan tertutup menganggap bahwa keputusan dipisah dari masukan yang tidak diketahui dari lingkungan.
12. SIM Berdasarkan Aktivitas/Kegiatan Manajemen Kegiatan dan proses informasi untuk tiga tingkat adalah saling berhubungan. Contohnya pengendalian inventaris pada tingkatan operasional bergantung pada proses yang tepat dari

transaksi; pada tingkat dari pengendalian manajemen, pembuatan keputusan tentang keamanan persediaan dan frekuensi memesan lagi bergantung pada pembetulan ringkasan dari hasil operasi- operasi; pada tingkat strategi, hasil dalam operasi-operasi dan pengendalian manajemen yang dihubungkan pada tujuan-tujuan strategi, saingan tindak tanduk dan sebagainya untuk mencapai strategi inventaris. Tampaknya terdapat kontras tajam antara ciri-ciri informasi untuk perencanaan pengendalian dan taktis berada di tengahnya.

13. **Sistem Informasi Untuk Pengendalian Operasional.** Pengendalian operasional adalah proses pemantapan agar kegiatan operasional dilaksanakan secara efektif dan efisien. Pengendalian operasional menggunakan prosedur dan aturan keputusan yang sudah ditentukan lebih dahulu. Sebagian besar keputusan bisa diprogramkan.

2.2.2. Tujuan Sistem Informasi Manajemen

Tujuan sistem informasi manajemen antara lain adalah sebagai berikut (Setiawan, 2019):

1. Menyediakan informasi yang dipergunakan di dalam perhitungan harga pokok jasa, produk, dan tujuan lain yang diinginkan manajemen.
2. Menyediakan informasi yang dipergunakan dalam perencanaan, pengendalian, pengevaluasian, dan perbaikan berkelanjutan.
3. Menyediakan informasi untuk pengambilan keputusan.

2.2.3. Manfaat Sistem Informasi Manajemen

Sistem Informasi Manajemen memiliki sejumlah manfaat yang bisa diambil oleh para penggunanya, berikut ini beberapa manfaat dari sistem informasi manajemen (Setiawan, 2019):

1. Dapat meningkatkan aksestabilitas data yang disajikan dengan akurat dan tepat waktu untuk para pengguna informasi tanpa melalui perantara sistem informasi
2. Sistem Informasi Manajemen bisa menjamin kualitas dan keterampilan didalam memanfaatkan sistem informasi manajemen secara kritis
3. Sistem informasi manajemen dapat mengantisipasi serta memahami konsekuensi ekonomis dari sebuah sistem informasi dan tekhnologi baru
4. Mengembangkan sebuah perencanaan yang lebih efektif
5. Mengidentifikasi kebutuhan pendukung sistem informasi
6. Menetapkan investasi yang nantinya akan diarahkan kepada sistem informasi
7. Memperbaiki produktifitas didalam aplikasi pengembangan dan maintenance sistem
8. Mengolah seluruh transaksi, mengurangi biaya serta menciptakan pendapatan

2.2.4. Contoh Sistem Informasi Manajemen

Contoh Sistem Informasi Manajemen sebagai berikut ini (Setiawan, 2019):

1. *Enterprise Resource Planning* (ERP) merupakan sebuah sistem terintegrasi yang memudahkan manajemen dalam melakukan perencanaan terhadap sumber daya yang dimiliki. Penerapan enterprise resource planning menggunakan teknologi informasi yang berupa perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) yang merangkum aktivitas perusahaan dan mengolahnya menjadi sebuah informasi.

2. *Transaction Processing System (TPS)* adalah contoh sistem informasi manajemen yang mencatat, mengumpulkan, menyimpan dan mengolah semua data transaksi bisnis yang telah dilakukan perusahaan. Sistem TPS bisa mengolah data transaksi dalam volume yang besar dan bervariasi secara efisien. Sistem informasi TPS menghindari pencatatan yang keliru (error), mencatat secara akurat dengan privasi dan keamanan data yang terjaga.
3. *Office Automation System (OAS)* adalah sistem informasi yang menggabungkan beberapa peralatan teknologi informasi yang berfungsi untuk menyimpan, mengolah dan mengirimkan data data dalam bentuk komunikasi elektronik (virtual). Sistem OAS bisa menekan penggunaan kertas sehingga bisa meningkatkan ketepatan, kecepatan dan keamanan data informasi yang ada. Pada akhirnya akan meningkatkan produktivitas kerja.
4. *Knowledge Work System (KWS)* adalah sistem informasi yang memanfaatkan pengetahuan baru untuk digunakan oleh perusahaan. Sistem informasi KWS memanfaatkan dan mengintegrasikan pekerja profesional seperti insinyur, profesor, doktor atau ilmuwan untuk bekerja dan menciptakan sesuatu yang baru yang bisa memberikan manfaat yang besar kepada perusahaan. Sistem aplikasi KWS ini bisa membuat para pekerja ahli bisa menyalurkan ide dan menerapkannya kedalam pekerjaan mereka secara lebih efektif dan efisien.
5. *Decision Support System (DSS)* adalah sistem informasi yang berbasis komputer yang mengamati lingkungan perusahaan dan menjadi informasi pendukung dalam pengambilan keputusan bisnis. Sistem informasi DSS mencari solusi terhadap masalah yang ada dengan respon yang cepat dalam kondisi yang selalu berubah.

6. *Expert System (ES) and Artificial Intelligent (AI)* adalah sebuah aplikasi terkomputerisasi yang berfungsi menyelesaikan masalah seperti yang dipikirkan oleh para pakar atau tenaga ahli. Yang dimaksud pakar adalah seseorang yang memiliki keahlian khusus yang mumpuni dalam memecahkan masalah yang tidak bisa dilakukan oleh orang awam. Contoh ES adalah penjadwalan mekanik. Sedangkan Artificial Intelligent (AI) atau yang disebut juga kecerdasan buatan adalah sistem aplikasi yang memiliki kemampuan kecerdasan seperti kemampuan manusia.
7. *Informatic Management System (IMS)* adalah sebuah aplikasi komputerisasi yang menyajikan informasi yang terpadu yang mengambil informasi dari beberapa database dan berbagai sumber. Informasi yang dihasilkan lebih detail, merangkum data informasi yang telah terpilih dan membantu dalam analisa pengambilan keputusan
8. *Executive Information System (EIS)* salah satu contoh sistem informasi manajemen lainnya adalah *executive information system (EIS)* atau sistem informasi eksekutif. Seusia dengan namanya, sistem informasi EIS ini dipakai oleh jajaran eksekutif atau manajemen jajaran tingkat atas dalam perusahaan. Karena yang membutuhkan adalah manajemen tingkat atas, maka informasi yang dihasilkan oleh sistem informasi EIS ini bersifat strategis yang bisa menentukan jalannya dan keberhasilan strategi perusahaan.
9. *Information Reporting System (IRS)* adalah sistem informasi yang memberikan laporan mengenai produk perusahaan. Sistem informasi IRS akan digunakan untuk mengevaluasi kinerja manajer seperti contohnya kinerja penjualan produk, IRS akan memberikan laporan analisa mengenai penjualan produk

secara mingguan kepada manajer penjualan. Dan manajer penjualan menggunakan data yang disajikan untuk mengevaluasi sejauh mana kinerja yang bisa mereka capai.

10. *Supply Chain Management* (SCM) Pada perusahaan manufaktur, kegiatan utama adalah bagaimana mengelola barang belum jadi (bahan baku) menjadi barang jadi yang siap untuk digunakan oleh konsumen. Proses dari barang mentah hingga bisa dinikmati oleh konsumen memerlukan tahapan yang kompleks. Sistem informasi supply Chain Management (SCM) berfungsi untuk mengatur hal hal yang berhubungan dengan hal tersebut. Sistem informasi SCM memberikan data data yang terintegrasi mengenai serangkaian aktivitas yang berhubungan dengan koordinasi masing masing divisi, jadwal, pengawasan, pemasok bahan mentah, produksi, pengawasan persediaan hingga sampai pada pemasok, pengecer dan yang paling ujung adalah produk bisa dinikmati oleh konsumen.
11. *Group Decision Support System* (GDSS) adalah aplikasi interaktif terkomputerisasi dirancang secara khusus untuk memudahkan sekelompok orang dalam menghadapi masalah yang tidak terstruktur. Sistem GDSS mengatur komunikasi bagi masing masing anggota kelompok menggunakan software (perangkat lunak yang dinamakan groupware) untuk menganalisa masalah dan keputusan secara bersama-sama. Sistem informasi GDSS dapat meminimalkan risiko perilaku kelompok atau anggota kelompok yang negatif, seperti miskomunikasi, pemikiran yang tersekat sekat atau terkotak kotak antar anggota ataupun konflik antar anggota yang bisa merusak kelompok.

2.3. Penerimaan Dana Bantuan COVID-19

Penerimaan dana bantuan Covid-19 merupakan dana bantuan social dari pemerintah yang terkena dampak ekonomi langsung akibat pandemi Covid-19 melalui pemberian jaringan pengaman sosial, seperti Bantuan Sosial Tunai (BST) (Setiawan, 2020).

Penerima bantuannya yaitu keluarga miskin, tidak mampu atau kelompok rentan Covid-19 sebesar Rp.600.000,- (enam ratus ribu rupiah). Untuk pelaksanaan penyaluran bantuan sosial, maka sebaiknya pemerintah terlebih dahulu merancang petunjuk pelaksanaan dan menetapkan pihak ataupun Lembaga yang menjadi sasaran penerima bantuan. Pemerintah sudah mempersiapkan akan memberikan bantuan khusus bagi masyarakat yang terpapar dampak virus covid-19 guna meminimalisir pengeluaran masyarakat dimasa pendemi ini. Pasal yang mengatur dana bantuan Covid-19 yaitu Pasal 17 ayat 3 UUD RI tahun 1945, UU No.39 tahun 2008 tentang Kementrian Negara(Lembaran Negara RI tahun 2008 No.166, tambahan lembaran Negara RI No.4916), Peraturan pemerintah pengganti UU No.1 tahun 2020 Tentang Kebijakan keuangan negara dan stabilitas siatem keuangan Penanganan pendemi *Corona virus Disease* 2019 serta dalam rangka menghadapi ancaman perekonomian nasioanl dan stabilitas sistem keuangan (Lembaga Negara RI tahun 2020 No.87, tambahan lembaran negara RI No.6485), peraturan Presiden No.28 tahun 2015 tentang kementrian keuangan (Lembaran Negara RI tahun 2015 ,No.51) serta peraturan menteri keuangan No.38/PMK.02/2020 tentang pelaksanaan kebijakan Keuangan Negara untuk penanganan Covid-19 dan menghadapi ancaman yang membahayakan perekonomian nasional, dan Stabilitas sistem keuangan (Berita Negara RI tahun 2020 No.382) Yang merupakan hukum

yang sah yang menjadi dasar hukum utama ditetapkan nya PMK 43/2020 (Rahmansyah et al, 2020).

2.4. Pemberian Dana Bantuan

Pemberian Bantuan pemerintah adalah bantuan yang diberikan kepada masyarakat dalam bentuk uang berdasarkan prestasi kerja, beasiswa atau TPG dan tunjangan lainnya (PMK No 173/PMK.05/2016).

Pemberian Bantuan pemerintah adalah perseorangan, Kelompok Tani, Kelompok Wanita, Kelompok Masyarakat dan Gabungan Kelompok Tani, yang terpilih melalui identifikasi Calon Penerima dan Lokasi Bantuan (CPLB). Selanjutnya, Calon Penerima ditetapkan melalui Keputusan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) dan disahkan oleh Kuasa Pengguna Anggaran (KPA), bantuan yang tidak memenuhi kriteria bantuan sosial yang diberikan oleh Pemerintah kepada perseorangan, kelompok masyarakat atau lembaga pemerintah/non pemerintah (Undang–Undang Nomor 18 Tahun 2012).

Pemberian dana bantuan merupakan dana yang memenuhi kriteria bantuan sosial yang diberikan oleh Pemerintah kepada perseorangan, kelompok masyarakat atau lembaga pemerintah / non pemerintah (Sembiring et al., 2020).

Program bantuan pemerintah yang disalurkan kepada masyarakat berupa Program Keluarga Harapan (PKH), Keluarga Penerima Manfaat (KPM), Bantuan Langsung Tunai (BLT) atau Bantuan Sosial Tunai (BST) (PKH.Kemensos.go.id):

1. Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan program penanggulangan kemiskinan kepada Rumah Tangga Sangat Miskin (RTSM) yang memenuhi

persyaratan terkait dengan kualitas sumber daya manusia yaitu pendidikan dan kesehatan dengan dana bantuan sebesar Rp. 200.000-600.000/bulan.

2. Keluarga Penerima Manfaat (KMP) merupakan suatu program penanggulangan kemiskinan untuk program khusus kesehatan dan sembako yang memiliki sasaran ibu hamil dan memiliki balita, lansia, dan janda dengan dana sebesar Rp. 300.000/bulan.
3. Bantuan Langsung Tunai (BLT) atau Bantuan Sosial Tunai (BST) merupakan bantuan pemerintah secara tunai kepada masyarakat miskin setelah pemerintah memutuskan kenaikan BBM dengan jalan mengurangi subsidi dan selisih subsidi itu diberikan kepada masyarakat miskin, sasaran penerima bantuan ini adalah Rumah Tangga Sasaran (RTS) dalam rangka mengurangi subsidi BBM dengan dana sebesar Rp. 600.000/bulan.

2.5. Pengertian Dashboard

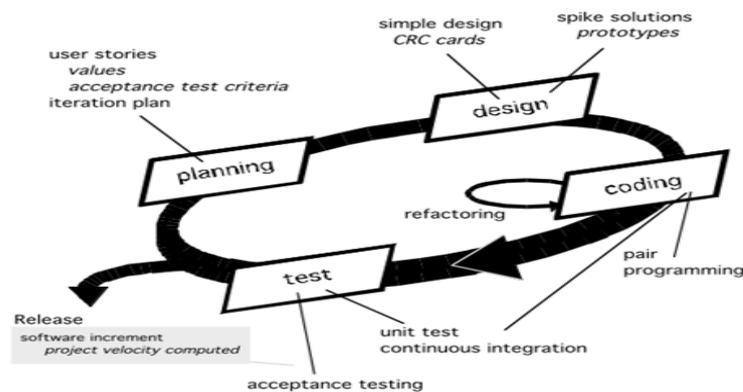
Dashboard merupakan sebuah model aplikasi sistem informasi yang disediakan bagi para manager untuk menyajikan informasi kualitas kinerja, dari sebuah perusahaan atau lembaga organisasi (Ilhamsyah & Rahmayudha, 2017).

Konsep kinerja dashboard sudah ada selama bertahun-tahun, dashboard telah banyak diadopsi oleh perusahaan atau kalangan bisnis. Salah satu contohnya pada tahun 2004 survei yang dilakukan oleh institusi Data Warehousing ada sekitar 473 perusahaan menggunakan dashboard sebagai Business Intelligence informasi organisasinya. Survey terbaru yang dilakukan oleh Gartner Inc menemukan bahwa dashboard menggantikan pelaporan dan analisis ad-hoc dalam sebuah organisasi perusahaan di Negara Barat.

2.6. Pengembangan Sistem *Extreme Programming*

Menurut Supriyatna (2018) *Extreme Programming (XP)* merupakan sebuah proses rekayasa perangkat lunak yang cenderung menggunakan pendekatan berorientasi objek dan sasaran dari metode ini adalah tim yang dibentuk dalam skala kecil sampai medium serta metode ini juga sesuai jika tim dihadapkan dengan *requirement* yang tidak jelas maupun terjadi perubahan-perubahan *requirement* yang sangat cepat.

Sedangkan menurut Lubis (2016) *Extreme Programming (XP)* dikenal dengan metode atau “*technical how to*” bagaimana suatu tim teknis mengembangkan perangkat lunak secara efisien melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan perangkat lunak. XP menjadi dasar bagaimana tim bekerja sehari-hari. Tahapan *Extreme Programming* dapat dilihat pada **Gambar 2.1**



Gambar 2. 1 Model *Extreme Programming (XP)*
Sumber : Lubis (2016)

Berikut ini adalah penjelasan tahapan *Extreme Programming* yaitu :

1. *Planning* (Perencanaan)

Kegiatan Perencanaan (disebut juga *planning game*) biasanya dimulai dengan mendengarkan suatu kegiatan yang bertujuan mengumpulkan kebutuhan-

kebutuhan untuk memahami konteks bisnis dan perlunya keluaran-keluaran (*output*), fungsi utama, dan *fungsionalitas*.

Pada perencanaan terdapat *user stories values* yaitu story dengan value tertinggi akan dipindahkan dari jadwal dan diimplementasikan pertama, *acceptance test criteria iteration plan* melakukan perhitungan kecepatan project selama development, customer dapat menambah story, merubah value, membagi story atau menghapusnya.

2. *Design* (Perancangan)

Perancangan yang simple, menarik, dan sederhana selalu memberikan hasil yang lebih disukai daripada gambaran-gambaran yang lebih kompleks. Perancangan XP memberikan panduan implementasi untuk suatu cerita ketika ditulis, tidak kurang, tidak lebih.

Terdapat *simple design CRC Cards* untuk mengenali dan mengatur *object oriented class* sesuai dengan *software increment* dan *spike solutions prototypes* melakukan spesifikasi solusi dari *object oriented class*.

3. *Coding* (Pengkodean)

Pengkodean ini dilanjutkan setelah cerita yang telah dikembangkan dan rancangan yang telah dilakukan oleh tim perangkat lunak. Pengkodean ini tidak langsung mengarah ke kode-kode program. Tim akan mengembangkan serangkaian unit pengujian lalu beralih ke pengkodean.

Pada tahapan *pair programming* melakukan kerja sama untuk membuat code dari satu story. Dan *refactoring* adalah proses restrukturisasi kode program komputer yang ada tanpa mengubah perilaku eksternalnya.

4. *Pengujian* (Pengujian)

Unit pengujian yang harus dibuat dan kemudian dijalankan menggunakan kerangka kerja yang memungkinkan mereka untuk diotomatisasi sehingga dapat dijalankan dengan mudah dan dapat dijalankan berulang kali.

Pada tahapan pengujian yaitu *unit test continuous integration* yaitu tahapan pengujian code yang diintegrasikan dengan kerja lainnya dengan pengujian yang dilakukan oleh customer dan focus pada keseluruhan dan fungsional sistem, dan *acceptance testing* yaitu pengujian yang dilakukan *customer stories* yang akan diimplementasikan sebagai bagian dari *software realease*.

Selanjutnya terdapat tahapan *software increment project velocity computed* yaitu tahapan yang telah diimplementasikan dari *software realease* yang nantinya akan diterapkan dalam suatu sistem.

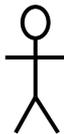
2.7. Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (UML)

Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. (Rosa & Shalahuddin, 2018).

1. Use Case Diagram

Use case diagram atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat (Rosa & Shalahudin, 2018) simbol-simbol yang ada pada diagram use case dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2. 2 Simbol Diagram *Use Case*

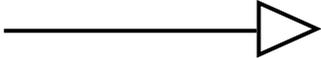
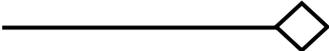
Simbol	Deskripsi
<p><i>Use Case</i></p> 	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
<p>Aktor/<i>actor</i></p> 	Orang, proses atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i> .
<p>Asosiasi/<i>association</i></p> 	Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i>
<p>Ekstensi/<i>extend</i></p> <p><<<i>extend</i>>></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa <i>use case</i> tambahan itu mirip dengan prinsip <i>inheritance</i> pada pemrograman berorientasi objek biasanya <i>use case</i> tambahan memiliki nama depan
<p>Generalisasi/<i>generalization</i></p> 	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah <i>use case</i> dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.
<p>Menggunakan/<i>Include/uses</i></p> <p><<<i>include</i>>></p> 	Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> dimana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

2. Class Diagram

Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi. simbol-simbol yang ada pada diagram kelas pada tabel *class diagram* Tabel 2.3.

Tabel 2. 3 Simbol *Class Diagram*

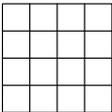
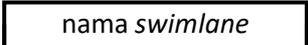
Simbol	Deskripsi
Kelas 	Kelas pada struktur sistem
Antarmuka/ <i>Interface</i>  nama_interface	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi/ <i>association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>
Asosiasi berarah/ <i>directed association</i> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus)
Agregasi/ <i>agregation</i> 	Relasi antar kelas dengan makna semua bagian (<i>whole-part</i>)

Sumber: (Rosa & Shalahuddin, 2018)

3. Activity Diagram

Activity diagram atau Diagram aktivitas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. simbol-simbol yang ada pada *activity diagram* dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol *Activity Diagram*

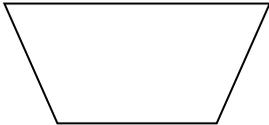
Simbol	Deskripsi
Status awal 	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
Aktivitas 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
Percabangan/ <i>decision</i> 	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
Penggabungan/ <i>join</i> 	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu
Tabel 	Suatu file komputer dari mana data bisa dibaca atau direkam selama kejadian bisnis
Dokumen 	Menunjukkan dokumen sumber atau laporan
Status akhir 	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.
<i>Swimlane</i> 	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

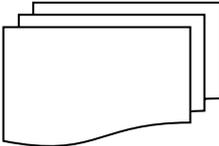
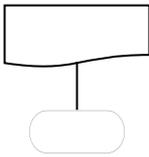
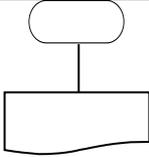
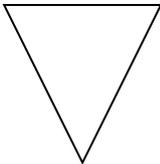
--	--

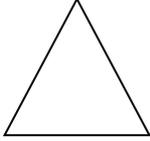
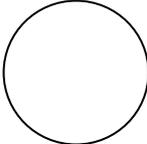
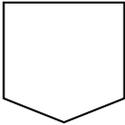
2.8. Bagan Alir Dokumen

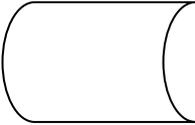
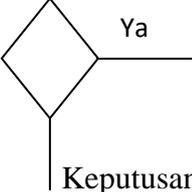
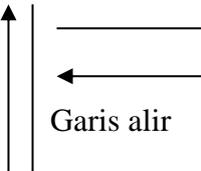
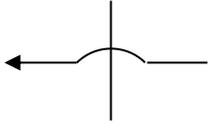
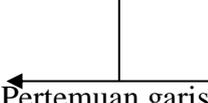
Menurut Jogiyanto (2014) “Bagan alir merupakan bagan yang menunjukkan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi”. Dapat dilihat pada tabel 2.5 berikut ini :

Tabel 2. 5 Simbol Bagan Alir Dokumen

SIMBOL	KETERANGAN
 Mulai/berakhir	Mulai/berakhir (<i>terminal</i>), simbol ini untuk menggambarkan awal dan akhir suatu sistem akuntansi.
 Kegiatan manual	Kegiatan manual, simbol ini digunakan untuk menggambarkan kegiatan manual, uraian singkat kegiatan, manual dicantumkan didalam simbol ini.
 Dokumen	Dokumen, digunakan untuk menggambarkan suatu jenis dokumen, yang merupakan formulir yang digunakan untuk merekam data terjadinya suatu transaksi.

 <p>Dokumen dan tembusannya</p>	<p>Dokumen dan tembusannya, simbol ini digunakan untuk menggambarkan dokumen asli dan tembusannya. Nomor dokumen dicantumkan disudut kanan atas.</p>
 <p>Berbagai dokumen</p>	<p>Berbagai dokumen, simbol ini digunakan untuk menggambarkan berbagai jenis dokumen yang digabungkan bersama didalam satu paket.</p>
 <p>Akhir arus dokumen</p>	<p>Akhir arus dokumen, akhir arus dokumen dan mengarahkan pembaca kesimbol penghubung halaman yang sama yang bernomor seperti yang tercantum didalam simbol tersebut.</p>
 <p>Awal arus dokumen</p>	<p>Awal arus dokumen, awal arus dokumen yang berasal dari simbol penghubung halaman yang sama, bernomor seperti yang tercantum didalam simbol tersebut.</p>
 <p>Catatan</p>	<p>Catatan, simbol ini digunakan untuk menggambarkan catatan akuntansi yang digunakan untuk mencatat data yang direkam sebelumnya didalam dokumen atau formulir.</p>
	<p>Arsip sementara, simbol ini digunakan untuk menunjukkan tempat penyimpanan dokumen, seperti almari arsip dan kotak arsip, terdapat dua tipe arsip yaitu</p>

<p>Arsip sementara</p>	<p>arsip sementara dan arsip permanent. Pengurutan dokumen digunakan simbol sebagai berikut :</p> <p>A = menurut abjad</p> <p>N = menurut nomor urut</p> <p>T = kronologis, menurut tanggal</p>
 <p><i>Arsip permanent</i></p>	<p><i>Arsip permanent</i>, simbol ini digunakan untuk menggambarkan arsip permanen yang merupakan tempat penyimpanan dokumen yang tidak akan diproses lagi dalam sistem yang bersangkutan.</p>
 <p>Proses</p>	<p>Proses komputer, simbol ini menggambarkan pengolahan data dengan komputer secara <i>on-line</i>.</p>
 <p><i>on-page connector</i></p>	<p>Penghubung pada halaman yang sama (<i>on-page connector</i>), karena keterbatasan ruang halaman kertas untuk menggambarkan, maka diperlukan simbol penghubung untuk memungkinkan aliran dokumen berhenti disuatu lokasi lain pada halaman tertentu dan kembali berjalan dilokasi lain pada halaman yang sama.</p>
 <p><i>off-page connector</i></p>	<p>Penghubung pada halaman yang berbeda (<i>off-page connector</i>), jika untuk menggambarkan bagan alir suatu sistem diperlukan lebih dari satu halaman.</p>
 <p>Keterangan</p>	<p>Keterangan, komentar, simbol ini memungkinkan ahli sistem menambahkan keterangan untuk memperjelaskan pesan yang disampaikan dalam bagan alir.</p>

 <p>Keyboard</p>	<p>Keyboard (<i>keying</i>). Simbol ini menggambarkan pemasukan data kedalam komputer melalui <i>on line</i> terminal.</p>
 <p>Pita magnetic</p>	<p>Pita magnetic (<i>magnetic tape</i>), simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk <i>pita magnetic</i>.</p>
 <p><i>On-line storage</i></p>	<p><i>On-line storage</i>, simbol ini menggambarkan arsip komputer yang berbentuk <i>on-line</i> (didalam memori komputer).</p>
 <p>Ya Keputusan</p>	<p>Keputusan, simbol ini menggambarkan keputusan yang harus dibuat dalam proses pengolahan data.</p>
 <p>Garis alir</p>	<p>Garis alir (<i>flowline</i>), simbol ini menggambarkan keputusan yang harus di buat dalam proses pengolahan data. Anak panah tidak digambarkan jika arus dokumen mengarah kebawah dan kekanan. Jika arus dokumen mengalir keatas atau kekiri, anak panah perlu dicantumkan.</p>
 <p>Persimpangan garis alir</p>	<p>Persimpangan garis alir, jika dua garis alir bersimpangan. Untuk menunjukkan arah masing-masing garis, salah satu garis di buat sedikit melengkung tepat pada persimpangan dua garis tersebut.</p>
 <p>Pertemuan garis alir</p>	<p>Pertemuan garis alir, simbol ini digunakan jika dua garis alir tertentu dan salah satu garis mengikuti arus</p>

2.9. Pengertian Database

Database atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (query) basis data disebut sistem manajemen basis data (*database management system*, DBMS). Sistem basis data dipelajari dalam ilmu informasi (Andaru, 2018).

2.10. Pengertian MySQL

Menurut MADCOM (2016) MySQL adalah sistem manajemen Database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multiuser dan SQL Database management system (DBMS).

2.11. XAMPP

Menurut MADCOMS (2016) Xampp adalah sebuah paket kumpulan software yang terdiri dari Apache, MySQL, PhpMyAdmin, PHP, Perl, Filezilla, dan lain.

Xampp berfungsi untuk memudahkan instalasi lingkungan PHP, di mana biasanya lingkungan pengembangan web memerlukan PHP, Apache, MySQL dan PhpMyAdmin (MADCOM, 2016).

2.12. Website

Menurut MADCOM (2016) Web adalah suatu program komputer yang mempunyai tanggung jawab atau tugas menerima permintaan HTTP dari komputer klien, yang dikenal dengan nama web browser dan melayani mereka dengan menyediakan repon HTTP berupa konten data.

Ada beberapa jenis software untuk membangun web server local atau localhost yang support sistem operasi windows diantaranya adalah Wampserver, Appserv, XAMPP, PHP Triad atau Vertigo (MADCOM, 2016)

2.13. Dreamweaver

Adobe Dreamweaver adalah :aplikasi desain dan pengembangan web yang menyediakan editor WYSIWYG visual (bahasa sehari-hari yang disebut sebagai Design view) dan kode editor dengan fitur standar seperti syntax highlighting, code completion, dan code collapsing serta fitur lebih canggih seperti real-time syntax checking dan code introspection untuk menghasilkan petunjuk kode untuk membantu pengguna dalam menulis kode (Destiningrum & Adrian, 2017).

2.14. PHP (*Personal Home Page*)

Menurut MADCOM (2016) PHP (*Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis”. PHP dapat digunakan dengan gratis (*free*) dan bersifat *Open Source*. PHP dirilis dalam lisensi PHP license. Untuk membuat program PHP kita diharuskan untuk menginstal web server terlebih dahulu

Menurut MADCOM (2016) terdapat beberapa komponen dasar PHP, yaitu dijelaskan pada penjelasan dibawah ini :

1. Sintak dasar PHP Ada beberapa aturan sintaks yang harus dipenuhi ketika membuat file program PHP.
 - a. PHP opening dan closing tag
 - b. PHP mendukung komentar seperti pada bahasa 'C', 'C++', dan *Unix shell-style (Perl style)*
2. Konstanta dalam PHP Suatu konstanta dapat kita definisikan dengan menggunakan fungsi define () yang merupakan salah satu fitur function dari PHP.
3. Aritmatika dalam PHP Untuk mempermudah menggunakan operand dan operator pada PHP, diberikan tabel mengenai operator

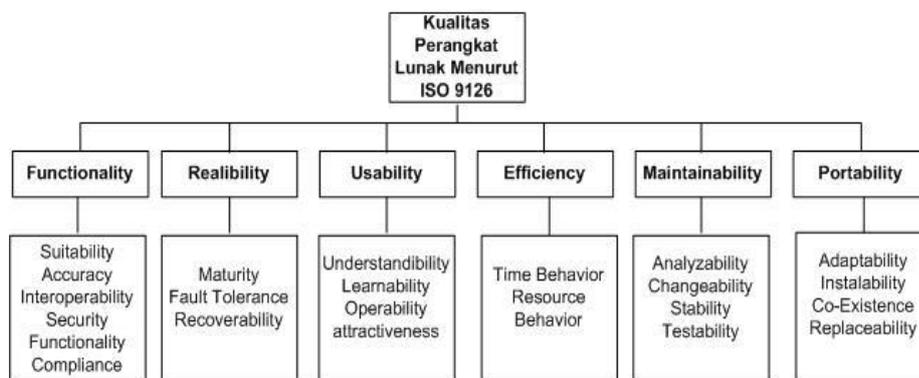
2.15. Pengujian ISO 9126

ISO 9126 mendefinisikan kualitas produk Perangkat Lunak, model, karakteristik mutu, dan metrik terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk software. Standar ISO 9126 telah dikembangkan dalam usaha untuk mengidentifikasi atribut- atribut kunci kualitas untuk Perangkat Lunak komputer. Faktor kualitas menurut ISO 9126 meliputi enam karakteristik kualitas sebagai berikut (Lailela & Kusumadiarti, 2018):

- 1) *Functionality* (Fungsionalitas). Kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan fungsi sesuai kebutuhan pengguna, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.

- 2) *Reliability* (Kehandalan). Kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan tingkat kinerja tertentu, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
- 3) *Usability* (Kebergunaan). Kemampuan perangkat lunak untuk dipahami, dipelajari, digunakan dan menarik bagi pengguna, ketika digunakan dalam kondisi tertentu.
- 4) *Efficiency* (Efisiensi). Kemampuan perangkat lunak untuk memberikan kinerja yang sesuai dan relatif terhadap jumlah sumber daya yang digunakan pada saat keadaan tersebut.
- 5) *Maintainability* (Pemeliharaan). Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi. Modifikasi meliputi koreksi, perbaikan atau adaptasi terhadap perubahan lingkungan, persyaratan, dan spesifikasi fungsional.
- 6) *Portability* (Portabilitas). Kemampuan perangkat lunak untuk ditransfer dari satu lingkungan ke lingkungan lain.

Karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126



Gambar 2. 2 Model Kualitas Perangkat Lunak Model ISO 9126

Sumber : (Andriansyah, 2017)

Masing-masing karakteristik kualitas perangkat lunak model *ISO 9126* dibagi menjadi beberapa sub-karakteristik kualitas. Tabel karakteristik Kualitas Perangkat Lunak Model *ISO 9126* dapat dilihat pada Tabel 2.7.

Tabel 2. 6 Karakteristik ISO 9126

Karakteristik	Sub Karakteristik	Deskripsi
<i>Functionality</i>	<i>Suitability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk menyediakan serangkaian fungsi yang sesuai untuk tugas-tugas tertentu dan tujuan pengguna.
	<i>Accuracy</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam memberikan hasil yang presisi dan benar sesuai dengan kebutuhan.
	<i>Security</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk mencegah akses yang tidak diinginkan, menghadapi penyusup (<i>hacker</i>) maupun otorisasi dalam modifikasi data.
	<i>Interoperability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk berinteraksi dengan satu atau lebih sistem tertentu.
	<i>Compliance</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam memenuhi standar dan kebutuhan sesuai peraturan yang berlaku.
<i>Reliability</i>	<i>Maturity</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk menghindari kegagalan sebagai akibat dari kesalahan dalam perangkat lunak.
	<i>Fault tolerance</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk mempertahankan kinerjanya jika terjadi kesalahan perangkat lunak
	<i>Recoverability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk membangun kembali tingkat kinerja ketika terjadi kegagalan sistem, termasuk data dan koneksi jaringan.
<i>Usability</i>	<i>Understandibility</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dipahami.
	<i>Learnability</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dipelajari.
	<i>Operability</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam kemudahan untuk dioperasikan.

	<i>Attractiveness</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam menarik pengguna.
<i>Efficiency</i>	<i>Time behavior</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam memberikan respon dan waktu pengolahan yang sesuai saat melakukan fungsinya.
	<i>Resource behavior</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam menggunakan sumber daya yang dimilikinya ketika melakukan fungsi yang ditentukan.
<i>Maintainability</i>	<i>Analyzability</i>	Kemampuan perangkat lunak dalam mendiagnosis kekurangan atau penyebab kegagalan.
	<i>Changeability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi tertentu.
	<i>Stability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk meminimalkan efek tak terduga dari modifikasi perangkat lunak.
	<i>Testability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk dimodifikasi dan divalidasi perangkat lunak lain.
<i>Portability</i>	<i>Adaptability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk diadaptasikan pada lingkungan yang berbeda-beda.
	<i>Instalability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk diinstal dalam lingkungan yang berbeda-beda.
	<i>Coexistence</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk berdampingan dengan perangkat lunak lainnya dalam satu lingkungan dengan berbagi sumber daya.
	<i>Replaceability</i>	Kemampuan perangkat lunak untuk digunakan sebagai pengganti perangkat lunak lainnya.

Sumber: (Lailela & Kusumadiarti, 2018):

Adapun alasan penggunaan *ISO 9126* karena *ISO* sudah berstandar *International Organization for Standardization (ISO)* dan *International Electrotechnical Commission (IEC)*. Kualitas produk perangkat lunak *ISO 9126* memiliki enam karakteristik pendukung yang dapat digunakan sebagai acuan dalam

menilai maupun memberikan masukan terhadap kualitas perangkat lunak yang akan dibangun yang akan menghasilkan nilai uji yang terukur.

Dalam pengujian perangkat lunak ini penulis menggunakan suatu metode pengujian yang berfokus pada persyaratan fungsional dan kegunaan perangkat lunak dari sistem yang akan dibangun. Pengujian sistem ini akan diuji oleh Pihak RT, Ketua PKH dan Staf Desa dengan menggunakan metode yang diambil yaitu metode pengujian *ISO 9126* berdasarkan *Functionality, Usability dan Reliability*

2.16. Skala Likert

Skala likert adalah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang tentang suatu objek atau fenomena tertentu. Fenomena ini telah ditetapkan secara spesifik oleh penulis yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian (Siregar, 2016). Skala Likert dapat dilihat pada Tabel 2.8.

Tabel 2. 7 Skala Likert

Jawaban	Skor
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Ragu Ragu	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Hasil penilaian responden akan dihitung *persentase* kelayakannya dengan menggunakan perhitungan, dapat dilihat dibawah ini :

$$Persentase = \frac{Skor Aktual}{Skor Ideal} \times 100\%$$

Persentase kelayakan yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan Tabel konversi yang berpedoman pada acuan konversi nilai, dapat dilihat pada Tabel 2.9.

Tabel 2. 8 Skala Konversi Nilai

Persentase Pencapaian (%)	Interpretasi
$90 \leq x$	Sangat Baik
$80 \leq x < 90$	Baik
$70 \leq x < 80$	Cukup
$60 \leq x < 70$	Kurang
$X < 60$	Sangat Kurang

Sumber : Andriansyah (2017)

Keterangan:

x = persentase hasil pengujian.