

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Landasan Teori

Kajian Terhadap Penelitian Yang Terkait Sebelumnya

Pada penelitian ini digunakan lima penelitian terdahulu yang sangat bermanfaat sebagai rujukan ilmiah yaitu:

Penelitian terdahulu pertama yang dilakukan oleh Nadiah Oktavina, Dedih, dan Yessy Yanitasari pada tahun 2019 dengan mengambil judul “Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kesehatan Organisasi Koperasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”.

Penelitian terdahulu kedua yang dilakukan oleh Anna Makhayaroh pada tahun 2017 dengan mengambil judul “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Penerima Pinjaman Dengan Metode FMADM-SAW Pada Koperasi Wanita Nusa Indah Bekasi”.

Penelitian terdahulu ketiga yang dilakukan oleh Lorenzo Brian Kanuru, Dony M. Sihotang, dan Bertha S. Djahi pada tahun 2018 dengan mengambil judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Pinjaman Menggunakan Aplikasi Fuzzy Simple Additive Weighting (Studi Kasus: Koperasi Kredit Monafen)”

Penelitian terdahulu keempat yang dilakukan oleh Rony Arzian, Zaenal Abidin, Pahrul Irfan, dan Muhammad Yunus pada tahun 2020 dengan mengambil judul “Penerapan Fuzzy SAW Untuk Rekomendasi Penentuan Penerima Bantuan Pembangunan Rumah Tidak Layak Huni”

Penelitian terdahulu kelima yang dilakukan oleh Adi Supriyatna; dan Dewanto Ekaputra pada tahun 2017 dengan mengambil judul “Metode Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Pemilihan Ketua Osis”.

2.1.1 Umum

2.1.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan

SPK atau Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dipergunakan untuk proses pengambilan sebuah keputusan yang bisa membantu tugas dari pengambil keputusan. Komponen-komponen pembangun Sistem Pendukung Keputusan diantaranya yaitu, subsistem data yaitu tempat penyimpanan data dalam sistem, subsistem model adalah model keputusan yang diintegrasikan dengan data, dan subsistem dialog adalah antar muka pengguna sebagai sarana komunikasi antara pengguna dengan sistem secara interaktif. (Sibyan, 2017).

Menurut pengertian yang telah dijabarkan diatas bahwa SPK atau Sistem Pendukung Keputusan adalah cara terkomputerisasi dalam melakukan pengambilan keputusan dengan menggunakan sebuah metode, yang dimana dalam metode tersebut terdapat sebuah komponen-komponen yaitu subsistem data, subsistem model dan sub sistem dialog.

2.1.3 Pengertian Koperasi

Istilah koperasi (*cooperative*) berasal dari kata *co-operation*, artinya kerja sama. Koperasi berkaitan dengan manusia sebagai individu dan kehidupannya dalam masyarakat. Koperasi memiliki sebuah karakter ganda yaitu ekonomi dan sosial. Dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 pasal 33 ayat (1). Koperasi berkedudukan sebagai

saka guru perekonomian nasional yaitu organisasi ekonomi yang berwatak sosial.

Berdasarkan kata Bapak Koperasi Indonesia yaitu Mohammad Hatta, Koperasi adalah usaha bersama untuk memperbaiki nasib penghidupan ekonomi berdasarkan semangat tolong-menolong “seorang untuk semua dan semua untuk seorang”. Tujuan dari koperasi bukanlah mencari laba sebesar-besarnya, melainkan melayani kebutuhan bersama dan wadah partisipasi bagi pelaku ekonomi skala kecil. Menurut Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkopeasian, koperasi adalah badan usaha yang beranggotakan orang seorng atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan atas asas kekeluargaan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian, ciri-ciri koperasi Indonesia sebagai berikut:

- a. Koperasi merupakan kumpulan orang bukan kumpulan modal. Artinya, koperasi berperan mensejahterakan anggota.
- b. Koperasi merupakan gerakan ekonomi rakyat yang dikembangkan dan diberdayakan berdasarkan nilai dan prinsip koperasi Indonesia. Kegiatan koperasi tidak hanya ditujukan kepada anggota, tetapi juga masyarakat umum.
- c. Koperasi sebagai wadah ekonomi dan sosial. Artinya, keseluruhan kegiatan koperasi dilaksanakan secara bersama dan gotong royong berdasarkan persamaan derajat, hak, dan kewajiban anggota.

- d. Koperasi sebagai usaha bersama berdasarkan asas kekeluargaan. Keputusan yang berkaitan dengan usaha dan organisasi berlandaskan jiwa kekeluargaan. Setiap anggota diharapkan memiliki kesadaran untuk mengerjakan kegiatan koperasi dengan prinsip oleh semua dan untuk semua.

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 1992 tentang Perkoperasian pasal 3, “koperasi bertujuan memajukan kesejahteraan anggota pada khususnya dan masyarakat pada umumnya serta ikut membangun tatanan perekonomian nasional dalam rangka mewujudkan masyarakat yang maju, adil, dan makmur berlandaskan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945”. Tujuan koperasi tersebut masih bersifat umum. Setiap koperasi perlu menjabarkan ke bentuk dan tujuan yang lebih operasional bagi koperasi sebagai badan usaha.

2.1.4 Landasan Koperasi

Koperasi sebagai saka guru perekonomian Indonesia memerlukan landasan yang kuat agar tumbuh secara kukuh dalam menghadapi tantangan di era globalisasi ekonomi. Landasan koperasi meliputi landasan idiil, landasan struktural, landasan operasional dan landasan mental.

Landasan idiil koperasi adalah Pancasila. Pancasila harus dijadikan dasar dan ketetapan dalam kehidupan koperasi karena sila-sila dalam Pancasila menjadi sifat dan tujuan koperasi.

2.1.5 Kesehatan Koperasi

Dalam Peraturan Deputi Bidang Pengawasan Kementerian dan Usaha dan Menengah Republik Indonesia Nomor : 06/Per/Dep.6/IV/2016 Tentang Pedoman Penilaian Kesehatan Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi, dijelaskan bahwa penilaian kesehatan koperasi dilakukan oleh Aparatur Sipil Negara yang diberikan tugas dan wewenang untuk menilai Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi sesuai dengan wilayah keanggotaan. Serta dalam peraturan tersebut disebutkan bahwa Ruang Lingkup Penilaian Kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi.

Hasil dari penilaian kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi diklasifikasikan dalam 4 kategori yaitu :

- a. Sehat, jika hasil penilaian diperoleh total skor $80,00 \leq x \leq 100$.
- b. Cukup sehat, jika hasil penilaian diperoleh total skor $66,00 \leq x \leq 80,00$.
- c. Dalam pengawasan, jika hasil penilaian diperoleh total skor $51,00 \leq x \leq 66,00$.
- d. Dalam pengawasan khusus, jika hasil penilaian diperoleh total skor $0 \leq x \leq 51,00$

Penilaian kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam paling sedikit 1 kali dalam 1 Tahun setelah pelaksanaan RAT. Penilaian kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam ini harus disampaikan laporannya kepada :

1. Bupati/Walikota untuk penilaian kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi Primer/Sekunder dengan wilayah keanggotaan dalam 1 daerah Kabupaten/Kota dan kantor cabang Koperasi Simpan Pinjam dengan tembusan kepada kepala Satuan Kerja Perangkat Daerah yang membidangi koperasi di Provinsi/D.I dan Menteri.
2. Gubernur untuk penilaian kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi Primer/Sekunder dengan wilayah keanggotaan lintas daerah Kabupaten/Kota dalam 1 daerah Provinsi /D.I dengan tembusan kepada Menteri.
3. Menteri untuk penilaian kesehatan Koperasi Simpan Pinjam dan Unit Simpan Pinjam Koperasi Primer/Sekunder dengan wilayah keanggotaan lintas daerah Provinsi/D.I.

2.2 Konsep Dasar Aplikasi

2.2.1 Android Studio

Android adalah salah satu sistem operasi yang pada awalnya, kemudian berkembang menjadi Bahasa pemrograman yang banyak dicari dan digunakan oleh para programmer. Pada dasarnya android adalah sistem operasi yang berbasis linux (Gianto W & Fachrul K ,2015).

2.2.2 Definisi Aplikasi

Definisi aplikasi menurut (Eko Budi Setiawan S.T. M.T, Membangun Aplikasi *Android*, Web dan *Webservice*, Informatika Bandung, 2019) adalah sebagai berikut: “Aplikasi adalah komponen yang berguna untuk melakukan pengolahan data maupun kegiatan-kegiatan

seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data.” Jadi bisa disimpulkan bahwa Aplikasi merupakan sebuah komponen untuk mengolah data seperti pembuatan dokumen atau pengolahan data supaya bisa digunakan oleh penggunanya.

2.2.3 Perancangan Sistem

Menurut Budiman (2017), yaitu “Perancangan sistem yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dengan metode bootstrap. Tampilan pada aplikasi memanfaatkan framework bootstrap agar lebih menarik dan responsive atau dapat menyesuaikan dengan device yang digunakan.”

2.3 Bahasa Pemrograman

2.3.1 Java

Definisi Bahasa pemrograman Java menurut (Jubilee Enterprise, Java Komplet , 2017) adalah Bahasa yang powerful dan serbaguna untuk pengembangan perangkat lunak seperti perangkat seluler, komputer desktop, dan server.

2.3.2 PHP

Menurut Priyo Sutopo, dkk (2016), yaitu “PHP adalah salah satu serverside yang dirancang khusus untuk aplikasi web. PHP disisipkan diantara bahasa HTML dan karena bahasa server side, maka bahasa PHP akan dieksekusi di server, sehingga yang dikirimkan ke browser adalah hasil jadi dalam bentuk HTML, dan kode PHP tidak akan terlihat. PHP

termasuk Open Source Product. Jadi, dapat diubah source code dan mendistribusikannya secara bebas.”

2.3.3 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Saputra (2019), yaitu “HTML atau *Hyper Text Markup Language* merupakan sebuah bahasa pemrograman terstruktur yang dikembangkan untuk membuat laman website yang dapat diakses atau ditampilkan menggunakan browser.”

2.3.4 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut Umyy Gusti Salamah, S.ST,MIT (2021), yaitu “CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah bahasa yang dapat digunakan untuk mendefinisikan bagaimana suatu bahasa *markup* ditampilkan pada suatu media dimana bahasa *markup* ini salah satunya adalah *HTML*.”

2.3.5 Bootstrap

Menurut (Nugroho & Setiyawati, 2019), yaitu “Bootstrap adalah framework css untuk membuat tampilan web. Bootstrap menyediakan class dan komponen yang sudah siap dipakai.”

Bootstrap terdiri dari CSS dan HTML untuk menghasilkan *Grid, Layout, Typography, Table, Form, Navigation*, dan lain-lain. Di dalam Bootstrap juga sudah terdapat JQuery plugins untuk menghasilkan komponen UI yang cantik seperti *Transitions, Modal, Dropdown, Scrollspy, Tooltip, Tab, Popover, Alert, Button, Carousel* dan lain-lain.

2.4 Basis Data

2.4.1 Definisi Basis Data

Menurut Saputra dalam Kesuma & Rahmawati (2017:4) mengatakan bahwa, ” Basis data merupakan data yang saling terhubung dan berkaitan dengan subjek tertentu pada tujuan tertentu pula. Hubungan antardata ini dapat dilihatoleh adanya field ataupun kolom”.

2.4.2 *PhpMyAdmin*

Menurut Agung Baitul, dkk. dalam (Erawati, 2019) bahwa “PHPMYAdmin merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat database, pengguna (user), memodifikasi tabel, maupun mengirim database secara cepat dan mudah tanpa harus menggunakan perintah (command) SQL.”

2.4.3 MySQL

Menurut Wahyudi (2017), yaitu “MySQL bekerja menggunakan SQL Language (Structure Query Language), yang dapat diartikan bahwa MySQL merupakan standar penggunaan database di dunia untuk pengolahan data. Kelebihan yang dimiliki MySQL yaitu bersifat open source, yang memiliki kemampuan untuk dikembangkan lagi.”

2.5 Peralatan Pendukung

Di dalam merancang sebuah sistem diperlukan suatu peralatan yang dapat mendukung terciptanya suatu rancangan. Peralatan pendukung (*tools system*) merupakan alat yang digunakan untuk menggambarkan bentuk logika model dari suatu sistem dengan menggunakan simbol, lambang, diagram yang menunjukkan secara tepat arti dan fungsinya (Erawati, 2019).

2.5.1 UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018, h.137), *UML* 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.

Selain itu, *UML* juga dikatakan sebagai metodologi kolaborasi antara metode-metode Booch, *OMT* (*Object Modeling Technique*), serta *OOSE* (*Object Oriented Software Engineering*) dan beberapa metoda lainnya, merupakan metodologi yang paling sering digunakan saat ini untuk analisa dan perancangan sistem dengan metodologi berorientasi objek mengadaptasi maraknya penggunaan bahasa “pemrograman berorientasi objek” (*OOP*).

2.5.2 Use Case Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018, h.155), “*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”. *Use case* digunakan untuk membentuk tingkah laku benda dalam sebuah model serta direalisasikan oleh sebuah kolaborasi. Adapun simbol dari use case diagram antara lain :

Tabel 2.1 Simbol-simbol Use Case (Rosa dan Shalahuddin.2018, h.165)

Simbol	Keterangan
<p data-bbox="507 703 624 734"><i>Use Case</i></p> 	<p data-bbox="826 703 1374 965">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>
<p data-bbox="480 1025 639 1057">Aktor / Actor</p>  <p data-bbox="485 1256 635 1288">Nama Aktor</p>	<p data-bbox="826 1025 1374 1406">Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang; biasanya menggunakan kata benda di awal frase nama aktor.</p>
<p data-bbox="435 1525 699 1556">Asosiasi / Association</p> 	<p data-bbox="826 1462 1374 1608">Komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan actor.</p>

<p>Ekstensi / <i>Extend</i></p> <p style="text-align: center;">-----></p> <p style="text-align: center;"><<extend>></p>	<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 yang sama dengan <i>use case</i> yang ditambahkan.</p>
<p>Generalisasi / <i>Generalization</i></p> <p style="text-align: center;">—————></p>	<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>
<p>Menggunakan / <i>Include / uses</i></p> <p style="text-align: center;"><<include>></p> <p style="text-align: center;">-----></p>	<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. <i>Include</i> berarti <i>use case</i> yang ditambahkan akan selalu dipanggil saat <i>usecase</i> tambahan dijalankan</p>

2.5.3 Activity Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018, h.161) “*activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak”. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan

aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Tabel 2.2 Simbol-simbol Activity Diagram (Rosa dan Shalahuddin.2018, h.165)

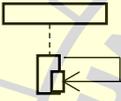
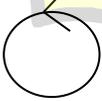
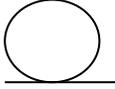
Gambar	Keterangan
 <i>Activity</i>	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktifitas biasanya diawali dengan kata kerja
 <i>Decision</i>	Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu.
 Status Awal	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki status awal.
 Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir.

2.5.4 Sequence Diagram

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2018, h.165), “diagram sekuen menggambarkan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek”.

Tabel 2.3 Simbol-simbol Sequence Diagram (Rosa dan Shalahuddin.2018, h.165)

Gambar	Keterangan
	Aktor adalah pengguna sistem, pengguna dapat berarti manusia, mesin atau sistem

<p>Aktor</p>	<p>lain atau subsistem dari model apapun yang berinteraksi dengan sistem dari <i>boundary</i> sistem</p>
 <p><i>Lifeline</i></p>	<p>Peserta individu dalam interaksi (yaitu jalur hidup yang tidak dapat memiliki multiplisitas)</p>
 <p><i>Message</i></p>	<p>Menunjukkan aliran informasi atau kendali transaksi antar elemen</p>
 <p><i>Sel-Message</i></p>	<p>Mencerminkan proses baru atau metode pemanggilan operasi <i>lifeline</i>. Ini adalah spesifikasi pesan biasanya dalam <i>sequence diagram</i></p>
 <p><i>Boundary</i></p>	<p><i>Boundary</i> adalah objek stereotip yang memodelkan batasan sistem. Biayanya layar <i>user interface</i></p>
 <p><i>Control</i></p>	<p><i>Control</i> adalah objek stereotip yang mengontrol atau mengatur entitas</p>
 <p><i>Entity</i></p>	<p>Merupakan table pada <i>database</i> yang merupakan model penyimpanan data yang menangkap dan menyimpan informasi dalam sistem</p>