

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu jenjang pendidikan lanjutan dari Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang mengarahkan siswa terjun ke dunia kerja, siswa SMK nantinya diharapkan siap untuk melanjutkan kuliah ke perguruan tinggi ataupun terjun ke dunia kerja. Siswa SMK membutuhkan waktu sekitar 3 tahun yang harus dilalui untuk dinyatakan lulus, dengan mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas, bimbingan konseling, ujian sekolah, ujian semester, kerja praktek dan masih banyak lagi lainnya.

Sekolah menengah kejuruan (SMK) adalah pendidikan yang berada pada tingkat menengah yang mempunyai tujuan yaitu penguat dalam mengembangkan keterampilan yang dimiliki oleh siswa. Pada dasarnya keterampilan yang didapat adalah hasil dari proses pembelajaran yang dilangsungkan di sekolah ataupun terjun langsung pada industri. Dunia industri memiliki peranan yang sangat penting dalam menunjang proses pembelajaran di Sekolah menengah kejuruan (SMK), dengan adanya kerjasama pelaksanaan praktik industri. Bagi siswa SMK praktik industri adalah tempat untuk mempraktekkan ilmu yang didapat dari pembelajaran di sekolah. Dengan adanya praktik industri, siswa juga akan memperoleh ilmu baru dengan terjun langsung kondisi yang riil dengan berhadapan langsung dengan suasana kerja.

Upaya dalam meningkatkan mutu serta kualitas dari pendidikan, peningkatan serta pembaharuan komponen – komponen pendidikan secara berkala terus dilaksanakan. Tidak terkecuali dengan untuk memenuhi sarana dan prasarana pendukung pembelajaran. Dalam pemenuhan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran diikuti dengan pengelolaan yang sesuai dengan standar nasional serta landasan pembelajaran (K13) yang berlaku, untuk saat ini, agar maksimal dalam mensupport kegiatan pembelajaran.

Dalam Permendikbud tersebut dijelaskan Bahwa dalam rangka meningkatkan kualitas dan daya saing sumber daya manusia Indonesia perlu dilakukan revitalisasi sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan melalui penyempurnaan dan penyesuaian kurikulum dengan kompetensi sesuai kebutuhan pengguna lulusan, peningkatan kompetensi bagi pendidik dan tenaga kependidikan, peningkatan kerja sama antar kementerian/lembaga, pemerintah daerah, dan dunia usaha/industri, peningkatan akses sertifikasi lulusan, dan program lainnya. Ketentuan yang mengatur mengenai sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan sebagaimana diatur dalam beberapa Peraturan Menteri dipandang sudah tidak sesuai lagi dengan perkembangan hukum, kebutuhan masyarakat, dan tantangan global sehingga perlu

diganti, berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b serta untuk melaksanakan ketentuan Pasal 76 ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan

Standar Nasional Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan, yang selanjutnya disingkat SNP SMK/MAK adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan pada tingkat Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia agar tercapai kompetensi lulusan sesuai kebutuhan pengguna lulusan.

Standar kompetensi lulusan SMK/MAK dikembangkan dari tujuan pendidikan nasional dan profil lulusan dalam rumusan area kompetensi. SMK/MAK merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang memiliki tujuan pendidikan kejuruan yaitu menghasilkan tenaga kerja terampil yang memiliki kemampuan sesuai dengan tuntutan kebutuhan dunia usaha/industri, serta mampu mengembangkan potensi dirinya dalam mengadopsi dan beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Untuk mewujudkan tujuan pendidikan kejuruan di atas diperlukan standar kompetensi lulusan SMK/MAK yang dijabarkan dari profil lulusan memiliki sikap mental yang kuat untuk mengembangkan dirinya secara berkelanjutan, menguasai ilmu pengetahuan teknologi dan seni serta memiliki keterampilan sesuai dengan kebutuhan pembangunan, memiliki kemampuan produktif sesuai dengan bidang keahliannya baik untuk bekerja atau berwirausaha dan berkontribusi dalam pengembangan industri Indonesia yang kompetitif menghadapi pasar global.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu bentuk pendidikan formal setara dengan SMA yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan sebagai lanjutan dari SMP / MTS. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki banyak program keahlian untuk meningkatkan kompetensi siswa sesuai dengan minat siswa. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja serta mengembangkan sikap profesional sehingga bidang studi yang dipelajari lebih mendalam sesuai dengan keahlian yang telah ditekuni. Rasio teori pendidikan kejuruan untuk praktek adalah 30% dan 70% masing-masing.

Sebagaimana yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah No. 0490/U/1992 menjelaskan bahwa tujuan sekolah menengah kejuruan (SMK) adalah mempersiapkan siswa untuk studi yang lebih tinggi dan/atau perluasan pendidikan dasar. Meningkatkan kemampuan siswa dalam menjalin hubungan yang saling menguntungkan dengan masyarakat, budaya dan lingkungan alam sebagai anggota masyarakat.

Meningkatkan kemampuan siswa untuk dapat beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Menyiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan pekerjaan serta mengembangkan sikap profesional.

Menurut Rencana Strategis (Kemdikbud, 2020), untuk mendorong terwujudnya sasaran strategis terkait peningkatan peluang, mutu, dan relevansi pendidikan menengah memerlukan arah kebijakan dan strategi sebagai berikut:

- (1) Meningkatkan kesempatan akses pendidikan menengah, dan menerapkan strategi peningkatan ketersediaan SMK dan mendukung kelautan, pertanian, SMK pengembangan pariwisata, manufaktur dan ekonomi kreatif memberikan bantuan operasional sekolah (BOS) kepada seluruh siswa SMK, membantu siswa SMK miskin untuk tetap mengenyam pendidikan menengah Kartu Indonesia Pintar (KIP), dan meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan kejuruan untuk mendorong orang tua menyekolahkan anaknya ke perguruan tinggi dan memperkuat peran swasta dalam memberikan layanan pendidikan kejuruan yang berkualitas;
- (2) Menyelaraskan dengan pusat pertumbuhan ekonomi, melalui transformasi jurusan kejuruan kabupaten dan kota, pengembangan program studi dan daerah keunggulan komparatif yang memenuhi kebutuhan pasar kerja pusat pertumbuhan ekonomi, penerapan KKNi di semua bidang kejuruan SMK, dan meningkatnya jumlah siswa SMK yang dapat mengikuti program pemagangan industri Proporsi;
- (3) Dengan penguatan kemampuan akademik siswa SMK, seperti matematika, pemecahan masalah dan bahasa, untuk memenuhi kebutuhan industri, meningkatkan relevansi pendidikan SMK dan kebutuhan dunia kerja, sehingga meningkatkan persiapan siswa memasuki dunia kerja. dunia kerja, menguasai keterampilan dasar, dan meningkatkan siswa pendidikan menengah Persiapan memasuki pasar kerja, Memberikan insentif finansial dan non finansial untuk mendorong industri menyediakan fasilitas magang, dan mengembangkan program studi yang memenuhi kebutuhan lapangan kerja berdasarkan masukan dari dunia usaha/dunia industri.

Praktek Kerja Lapangan adalah salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung di dunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu. Disamping dunia usaha, Praktek Kerja Lapangan (PKL) Dapat memberikan keuntungan pada pelaksanaan itu sendiri yaitu sekolah, karena keahlian yang tidak diajarkan di sekolah bias didapat di dunia usaha, sehingga dengan adanya Praktek Kerja Lapangan (PKL) dapat meningkatkan mutu

dan relevansi Pendidikan Menengah Atas yang dapat diarahkan untuk mengembangkan suatu sistem yang mantap antara dunia pendidikan dan dunia usaha.

Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan oleh SMK merupakan kesempatan yang baik untuk para peserta didik agar dapat memanfaatkan fasilitas praktek tersebut dengan seoptimal mungkin. Namun hal tersebut harus diimbangi dengan kesungguhan siswa dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) sehingga ilmu yang didapat didalam dunia lapangan dapat dipahami dan diterapkan dengan baik sehingga siswa dapat memiliki kesiapan kerja.

Praktik Kerja Industri (Prakerin) merupakan kegiatan pendidikan atau pelatihan bagi siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dalam pelaksanaan Prakerin pihak sekolah bekerja sama dengan Dunia Usaha / Dunia Industri (DU/DI). Manfaat dari Prakerin untuk siswa yaitu dapat mengimplementasikan teori yang telah dipelajari di sekolah, membentuk cara berpikir yang lebih konstruktif agar siswa dapat bekerja lebih baik dan dapat melihat peluang dan peluang yang lebih baik untuk membangun karir dan bisnis di masa depan, melatih profesionalisme seperti melaksanakan tugas pokok dan fungsi yang telah diberikan, mematuhi arahan dan peraturan yang berlaku, menjaga nama baik sekolah dan industri, mengembangkan generasi masa depan dengan etos kerja yang baik, mengasah kemampuan siswa serta menambah keterampilan siswa di bidangnya, siswa dapat menjalin hubungan baik dengan staff atau jajaran direksi di industri tersebut, serta mempersiapkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas, profesional dan tangguh dalam menghadapi perkembangan zaman. Kemudian manfaat Prakerin bagi sekolah yaitu menjalankan kewajiban undang-undang, meningkatkan citra sekolah, serta memberikan kontribusi dan tenaga kerja bagi perusahaan dan meningkatkan hubungan sekolah dengan masyarakat. Kemudian manfaat Prakerin untuk DU/DI yaitu dapat mengetahui kualitas siswa yang melakukan Prakerin di DU/DI serta dapat berpartisipasi dalam meningkatkan pembangunan pendidikan.

Dalam pelaksanaan Praktik Kerja Industri terdapat landasan hukum yaitu sebagai berikut:

- (1) Undang-undang No 20 tahun 2003 pasal 1 tentang sistem pendidikan nasional, bahwa pendidikan merupakan usaha secara sadar dan terencana agar dapat menciptakan suasana belajar mengajar yang membuat siswa aktif dalam mengembangkan potensi yang ada pada dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan Keterampilan yang dibutuhkan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara,
- (2) Kepmen pendidikan dan kebudayaan No 323/u/1997 tentang penyelenggaraan pendidikan sistem ganda (PSG) pada sekolah menengah kejuruan,

- (3) peraturan pemerintah No 29 tahun 1990 tentang pendidikan menengah,
- (4) Peraturan “kepmendikbud No 080/V/1993 tentang kurikulum sekolah menengah kejuruan menyatakan:
 - (a) Operasi profesional unit produksi sekolah sebagai penyelenggara pelatihan kejuruan;
 - (b) Melaksanakan sebagai kelompok mata pelajaran kejuruan di sekolah, dan sebagai lainnya di dunia usaha dan industri;
 - (c) Implementasi penuh kelompok mata pelajaran kejuruan di dunia usaha dan industri.”.
- (5) Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 3 Tahun 2017 tentang Pedoman Pembinaan dan Pengembangan Sekolah Menengah Kejuruan Berbasis Kompetensi yang Link and Match bahwa “Perusahaan industri atau Perusahaan kawasan industri dalam memfasilitasi pembinaan dan pengembangan SMK untuk menghasilkan tenaga kerja industri yang kompeten” . Konsep link and match merupakan keterkaitan antara penyedia tenaga kerja dengan pengguna, dengan demikian pendidikan sebagai penyedia jasa tenaga kerja dapat menjalin hubungan dengan dunia usaha/dunia industri (DU/DI).

Menteri pendidikan dan kebudayaan republik indonesia juga mengingat pasal – pasal yang bersangkutan dengan Praktik Kerja Lapangan (PKL) Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301 dan 3. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916), memutuskan dan menetapkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan tentang praktik kerja lapangan bagi peserta didik pasal 1 Dalam Peraturan Menteri ini yang dimaksud dengan Sekolah Menengah Kejuruan yang selanjutnya disingkat SMK adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari sekolah menengah pertama, madrasah tsanawiyah, atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama atau setara sekolah menengah pertama. atau madrasah tsanawiyah. Praktik Kerja Lapangan yang selanjutnya disingkat PKL adalah pembelajaran bagi Peserta Didik pada SMK/MAK, SMALB, dan LKP yang dilaksanakan melalui praktik kerja di dunia kerja dalam jangka waktu tertentu sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan dunia kerja. Dan pada pasal 2 dijelaskan bahwa PKL bertujuan untuk menumbuhkembangkan karakter dan budaya kerja yang profesional pada Peserta

Didik, meningkatkan kompetensi Peserta Didik sesuai kurikulum dan kebutuhan dunia kerja dan menyiapkan kemandirian Peserta Didik untuk bekerja dan/atau berwirausaha.

Praktik Kerja Industri (Prakerin) juga memiliki beberapa manfaat sebagaimana dikemukakan oleh Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas, 2008) Prakerin memberikan keuntungan bagi peserta didik yaitu hasil peserta didik akan lebih bermakna karena setelah tamat atau menyelesaikan pendidikan di sekolah menengah atas (SMA/SMK) maka peserta didik akan benar-benar memiliki bekal keahlian profesional untuk terjun ke lapangan kerja sehingga mampu meningkatkan taraf kehidupannya serta dapat menjadi bekal dalam proses pengembangan diri secara berkelanjutan. Memiliki jangka waktu yang lebih cepat atau lebih singkat untuk memperoleh keahlian profesional, karena setelah tamat atau lulus praktik kerja industri tidak diperlukan waktu latihan lanjutan untuk mencapai tingkat keahlian siap kerja. Keahlian profesional yang diperoleh setelah menyelesaikan praktik kerja industri dapat meningkatkan harga serta percaya diri yang akhirnya akan mendorong peserta didik untuk meningkatkan keahliannya pada tingkat yang lebih tinggi.

Selama Prakerin di DU/DI siswa harus melakukan ruang lingkup Prakerin yaitu Mengamati kinerja dari kegiatan di tempat Prakerin kemudian meniru tindakan yang dilakukan oleh pembimbing industri lalu mampu bekerja sendiri tanpa pengawasan pembimbing atau staff DU/DI serta harus inisiatif dalam bekerja.

Tabel 1.1 Survei siswa PKL yang dikembalikan ke sekolah

Tahun Ajaran	Jumlah Siswa		Jumlah Siswa PKL Yang dikembalikan ke Sekolah
	TKJ	DKV	
2020	15	78	9 Siswa
2021	32	87	13 Siswa
2022	25	66	12 Siswa

Sumber : SMK Informatika Bina Generasi

Dapat dilihat pada tabel 1.1 bahwa permasalahan siswa PKL yang dikembalikan ke Sekolah disetiap tahun ajaran memiliki jumlah yang cukup banyak. Dimana hal ini menunjukkan bahwa cara pemilihan siswa PKL pada sekolah masih mempunyai kendala yang mengakibatkan proses pemilihan kurang cepat dan kurang akurat.

Untuk itu dibutuhkan satu buah sistem yang menggunakan nalar untuk mendukung keputusan dalam menentukan pemberangkatan PKL siswa SMK. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan logika fuzzy. Logika fuzzy dianggap mampu untuk memetakan suatu input kedalam suatu output tanpa mengabaikan faktor-faktor yang ada. Logika fuzzy diyakini dapat sangat fleksibel dan memiliki toleransi terhadap data-data yang ada.

Metode ini dipilih karena setiap konsekuensi dari aturan IF-THEN diwakili oleh himpunan fuzzy dengan fungsi keanggotaan yang monoton. Akibatnya, keluaran dari setiap aturan diberikan secara ketat berdasarkan α , kemudian hasil akhirnya diperoleh dengan menggunakan rata-rata terpusat. Metode ini akan digunakan untuk menentukan prediksi persediaan atau pembelian suatu barang untuk persediaan berdasarkan data jumlah sisa persediaan, data pembelian, total penjualan dan persediaan akhir.

Penggunaan Fuzzy Tsukamoto dapat menentukan aspek – aspek penilaian sendiri dengan dinamis jadi sistem pendukung keputusan ini bisa digunakan lebih luas. Contoh menggunakan 3 aspek penilaian yaitu aspek nilai produktif, aspek nilai raport dan aspek absensi siswa, dimana masing-masing aspek ini memiliki faktor yang berbeda- beda.

Metode Fuzzy Tsukamoto dapat membantu mengidentifikasi pemilihan kelayakan siswa untuk PKL, diantaranya terdapat perusahaan yang komplain terhadap sekolah mengenai siswa yang kurang berkompeten. Berdasarkan fenomena fenomena tersebut dan didasari pada keinginan pemecahan permasalahan maka penelitian ini terpacu pada pengembangan sistem yang mengimplementasikan metode Fuzzy Tsukamoto untuk menentukan kelayakan siswa PKL yang sesuai dengan kemampuan siswa, akan meningkatkan ke akurasian dan ketepatan dalam Praktik Kerja Lapangan Siswa. Maka dari itu judul penelitian yang didapat yaitu : **“Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto Untuk Kelayakan Praktik Kerja Lapangan Siswa di Sekolah Menengah Kejuruan”**. Dengan dibuatnya pemecahan masalah ini, diharapkan dapat membantu sekolah dan siswa dalam memilih siswa untuk PKL.

B. Permasalahan

Kegiatan Prakerin dilaksanakan selama 11 bulan secara bertahap setiap siswa ditempat yang berbeda-beda yang pilih oleh sekolah sesuai dengan bidangnya. Contohnya yaitu siswa A melaksanakan Prakerin selama 3 bulan di Perusahaan A, lalu dilanjutkan oleh siswa lainnya sesuai dengan MOU yang telah ditetapkan oleh sekolah dan pihak perusahaan.

Sebelum siswa melaksanakan Prakerin terlebih dahulu di seleksi oleh pihak sekolah untuk penempatan lokasi Prakerin serta diberikan pembekalan oleh pihak sekolah. Siswa Prakerin di Dunia Usaha / Dunia Industri (DU/DI) akan ada guru pembimbing dari sekolah yang mengantar ke tempat DU/DI dan tempat kost jika lokasi DU/DI jauh serta akan memonitoring kegiatan Prakerin siswa agar mengetahui bahwa siswa melaksanakan Prakerin dengan baik dan membawa nama baik sekolah di DU/DI.

Pihak sekolah masih terdapat keterbatasan dalam metode penghitungan siswa Praktik Kerja Lapangan karena sistem yang berjalan pada proses penentuan kelulusan Prakerin saat ini yaitu perolehan nilai dari adaptif dan produktif siswa kemudian dihitung nilai rata-ratanya.

Tabel 1.2 daftar nilai siswa untuk diberangkatkan PKL

No	Nama Siswa	Desain Grafis	Informatika	Video Editing	Rata Rata	Keterangan
1	Aril Ibrahim	91	82	79	84	Layak
2	Aryana Rachman Gifari	87	85	60	77	Belum Layak
3	Febrian Saputra	89	90	88	89	Layak
4	Fina Safira	85	95	64	81	Layak
5	Haikal Triputra Pabita	90	89	60	80	Layak
6	Indriyani	92	95	60	82	Layak
7	Intan Febiola	91	94	60	82	Layak
8	Iqbal Ramadhan	89	90	78	86	Layak
9	Irfan Maulana	90	89	79	86	Layak
10	Muhamad Jalaludin	91	90	77	86	Layak
11	Muhamad Najmudin	89	92	77	86	Layak
12	Muhamad Nurdiansyah	89	91	73	84	Layak
13	Muhamad Rizki	88	85	60	78	Belum Layak
14	Muhamad Saparian	91	89	60	80	Layak
15	Muhamad Slamet C.	89	93	60	81	Layak

Sumber : SMK Informatika Bina Generasi Bogor

Berdasarkan tabel 1.2 bahwa dapat dijabarkan mengenai cara penghitungan rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK hanya terdapat satu aspek penilaian yaitu aspek keterampilan siswa. Nilai keterampilan siswa yang kemudian dilakukan penghitungan dengan cara merata – ratakan kriteria nilai siswa untuk menentukan layak dan belum layaknya siswa untuk diberangkatkan PKL. Proses pengolahan data untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK masih terdapat kesulitan karena masih dilakukan dengan cara yang kurang akurat dan kurang efektif.

Menurut hasil wawancara dengan narasumber maka lebih baik terdapat 3 aspek yaitu ketrampilan, pengetahuan dan sikap. Sehingga perlu untuk ditambahkan variabel tersebut dalam penelitian ini sebagai pertimbangan dalam penempatan siswa PKL, maka dibuatlah sistem pendukung keputusan (Decision Support System) atau sistem pendukung keputusan (DSS) diperlukan, yang merupakan sistem informasi interaktif untuk memberikan informasi, pemodelan, dan manipulasi data (Kusrini, 2007). Penggunaan SPK diharapkan dapat membantu dalam pengambilan keputusan, penyelesaian masalah pemilihan jurusan SMK sesuai dengan kemampuan siswa

(Nurdiyahm, 2016). Sistem Pendukung Keputusan dengan metode fuzzy tsukamoto untuk penentuan jurusan siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan.

Sekolah menengah kejuruan ditujukan untuk siswa yang ingin menempuh dunia kerja Ketika usai kelulusan oleh karna itu jurusan yang tepat merupakan factor penting untuk penunjang kompetensi keahlian yang sesuai untuk dunia kerja dan Pendidikan selanjutnya, Untuk itu dengan teknologi komputer yang semakin berkembang ini, tidak hanya sebagai penyaji informasi, namun mampu untuk menyediakan pilihan sebagai pendukung keputusan (SPK) yang memungkinkan pengguna melakukan pengambilan keputusan dengan lebih cepat dan cermat. Dalam masalah pemilihan jurusan ini, fuzzy tsukamoto sebagai pendukung Rekomendasi pilihan-pilihan dengan banyak kriteria merupakan sebuah teknik yang tepat dalam membantu penyelesaian masalah ini.

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat diidentifikasi masalah dalam menentukan kelulusan Prakerin siswa SMK yaitu:

- (a) Belum tepat dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.
- (b) Belum efektifnya proses yang digunakan dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

2. Pernyataan Masalah

Berdasarkan Identifikasi Masalah maka dapat disimpulkan bahwa pokok permasalahan yaitu belum tepat dan efektif dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pernyataan masalah maka dapat diambil kesimpulan bahwa pertanyaan penelitian ini yaitu:

- (a) Bagaimana Penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.
- (b) Seberapa tepat dan efektif penerapan Metode Fuzzy Tsukamoto dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK?

C. Maksud dan tujuan penelitian

Maksud dari penelitian ini adalah menerapkan Metode Fuzzy Tsukamoto untuk merekomendasikan siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

Sementara Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- (1) Mendapatkan hasil yang lebih tepat untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.
- (2) Mendapatkan proses yang lebih efektif di dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

- (3) Mengembangkan prototype aplikasi rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK dengan pendekatan metode Fuzzy Tsukamoto
- (4) Mengukur tingkat ketepatan dan efektivitas penerapan Fuzzy Tsukamoto untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

D. Spesifikasi yang di harapkan

Spesifikasi produk berupa sebuah sistem dengan pemodelan Fuzzy Tsukamoto yang dapat dipergunakan oleh sekolah SMK untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.diharapkan:

- (1) Mampu memberi rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.dengan tepat,
- (2) Mampu memberi informasi kepada kaprog dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

E. Signifikansi Penelitian

Kegunaan utama dilakukannya penelitian ini adalah dalam rangka mengembangkan penerapan teknik komputasi pemodelan Fuzzy Tsukamoto khususnya untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

Adapun manfaat yang diperoleh pada penelitian ini yaitu:

- (1) Manfaat Teoritis dari pengembangan ini yaitu memberikan sumbangan ilmu pengetahuan tentang penerapan Fuzzy Tsukamoto untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.
- (2) Manfaat Praktis memudahkan pihak sekolah dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.
- (3) Manfaat kebijakan pengembangan ini dapat dijadikan acuan bagi pihak sekolah dalam mengambil keputusan penentuan siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Asumsi dari penelitian ini adalah :

- a. Sistem yang dibuat akan memudahkan dalam rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan karena metode Fuzzy Tsukamoto dianggap relevan dan mampu menangani ketidakpastian atau kerancuan dalam data rekomendasi siswa.
- b. Sistem yang dibuat akan membantu pihak sekolah untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

1. Keterbatasan

Dalam penelitian ini, pengembangan sistem yang dikembangkan ini terdapat beberapa keterbatasan yaitu:

- (a) Penelitian ini hanya terdiri dari dua jurusan yaitu Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dan juga Desain Komunikasi Visual (DKV)

(b) Metode Fuzzy Tsukamoto hanya untuk rekomendasi siswa Praktik Kerja Lapangan SMK.

G. Definisi istilah dan definisi operasional

- (1) Algoritma Fuzzy Tsukamoto merupakan Metode Fuzzy Tsukamoto adalah metode inferensi fuzzy yang digunakan untuk mengambil keputusan berdasarkan aturan-aturan fuzzy yang telah ditentukan.
- (2) Praktek Kerja Lapangan (PKL) adalah salah satu bentuk implementasi secara sistematis dan sinkron antara program pendidikan di sekolah dengan program penguasaan keahlian yang diperoleh melalui kegiatan kerja secara langsung didunia kerja untuk mencapai tingkat keahlian tertentu.
- (3) Kompetensi merupakan kemampuan yang ada dalam diri seseorang berupa penguasaan pengetahuan, keterampilan serta sikap yang dapat ditunjukkan melalui performa dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya.
- (4) Siswa/siswi adalah istilah bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Siswa adalah komponen masukan dalam sistem pendidikan, yang selanjutnya diproses dalam proses pendidikan, sehingga menjadi manusia yang berkualitas sesuai dengan tujuan pendidikan nasional..
- (5) WAKA HUBIN adalah wakil kepala sekolah yang menangani bagian Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Sekolah