Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Judul Novel Sesuai Dengan Suasana Hati Pengguna

Maria Bellaniar Ismiati , *Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Katolik Musi Charitas*, Benedicta Atiek R.P. , Program Studi Sistem Informasi, Universitas Katolik Musi Charitas

***Abstract*—Hal yang sering terjadi bagi para penggemar dan pembaca novel adalah merasa kebingungan dalam memilih judul novel yang akan dibacanya. Novel yang akan dibaca biasanya berdasarkan situasi dan kondisi dari suasana hati mereka. Hal tersebut dapat disebabkan karena novel-novel yang ada terdiri dari banyak pilihan atau genre, seperti romance, komedi, *thriller*, horror, misteri, inspirasi, dan fiksi ilmiah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelesaikan masalah di atas sehingga para pembaca novel bisa mendapat rekomendasi novel-novel yang bisa dibaca sesuai dengan suasana hati masing-masing pembaca novel tersebut. Penjabaran dan penjelasan alur penelitian diberikan dalam bentuk *flowchart* agar lebih jelas yang dimulai dari *input, process,* dan *output*. Bagian *input* berisi tampilan pertanyaan dan *input* jawaban, bagian *process* berisi pengecekan jawaban, dan bagian *output* berisi jawaban alternatif yang ditampilkan oleh sistem. Apabila alternatif-alternatif yang ditampilkan sesuai maka sistem selesai digunakan dan keputusan dikembalikan kepada pembuat keputusannya sedangkan bila belum selesai maka pengguna dapat kembali lagi menjawab pertanyaan-pertanyaan yang ada. Hasil penelitian yang didapatkan adalah telah dibangunnya Sistem Pendukung Keputusan dalam pemilihan judul novel sesuai dengan suasana hati pengguna sehingga saat pembaca novel merasa kebingungan dalam memilih novel yang akan dibaca, maka Sistem Pendukung Keputusan ini dapat membantu memberikan beberapa alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh pengguna/pembaca novel.**

Keywords :* novel, suasana hati, sistem pendukung keputusan, *flowchart

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Istilah Teknologi Informasi (TI) atau Information Technology (IT) yang popular saat ini adalah bagian dari mata rantai panjang dari perkembangan istilah dalam dunia Sistem Informasi (SI) atau Information System(IS). Istilah Teknologi Informasi memang lebih merujuk pada teknologi yang digunakan dalam menyampaikan maupun mengolah informasi, namun pada dasarnya masih merupakan bagian dari sebuah sistem informasi itu sendiri (Fauzi, Akhmad, 2008:5).

Menurut Akhmad Fauzi dalam bukunya Pengantar Teknologi Informasi mengatakan, “Pada intinya, Teknologi Informasi (Information Technology) adalah teknologi yang memanfaatkan komputer sebagai perangkat utama untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat”. Teknologi Informasi tidak hanya bergerak dalam bidang komputer, melainkan banyak bidang. Bidang-bidang lain yang digerakkan oleh Teknologi Informasi adalah pendidikan, kesehatan, pemerintah, serta sastra. Jadi dalam penerapan TI di beberapa bidang tersebut dapat digunakan suatu sistem pakar, sistem informasi, ataupun sistem pendukung keputusan.

Menurut Bonczek, dkk., (1980) dalam buku Decision Support System And Intellegent Systems (Turban, 2005:137) mendefinisikan bahwa : Sistem pendukung keputusan sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan). James O’Brien dan George M. Marakas (2014:285) juga mengungkapkan bahwa : Sistem pendukung keputusan merupakan sebuah sistem informasi yang menggunakan model keputusan, sebuah database dan sebuah wawasan dari pembuat keputusan dalam sebuah proses pemodelan yang ad hoc dan interaktif untuk mencapai sebuah keputusan yang spesifik oleh seorang pembuat keputusan yang spesifik.

Menurut Turban (2010:138), komponen Sistem Penunjang Keputusan dapat dibangun dari subsistem, yaitu pertama adalah Subsistem Manajemen Data (Data Management Subsystem) yang memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut Database Management System (DBMS). Subsistem manajemen data dapat diinterkoneksikan dengan data warehouse perusahaan, repository data perusahaan yang relevan untuk pengambilan keputusan.

Kedua adalah Subsistem Manajemen Model (Model Management Subsystem) yang merupakan paket perangkat lunak yang memasukan model keuangan, statistik, ilmu manajemen atau model kuantitatif lainnya yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Termasuk juga bahasa pemodelan untuk membuat model yang dapat disesuaikan. Perangkat ini sering disebut dengan Model Base Management System (MBMS).

Ketiga adalah Subsistem Antarmuka Pengguna (User Interface Subsystem) dimana pengguna berkomunikasi dan memerintahkan DSS melalui subsistem ini. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari DSS berasal dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan.

Keempat adalah Subsistem Manajemen Pengetahuan (Knowledge Management Subsystem) yang dapat mendukung semua subsistem lain atau bertindak sebagai komponen independen. Ia memberikan inteligensi untuk memperbesar pengetahuan kepada pengambil keputusan. Subsistem ini dapat di interkoneksikan dengan repository pengetahuan perusahaan (bagian dari Knowledge Management System), yang biasa disebut dengan Orgaizational Knowledge Base.

Sistem Pendukung Keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka. DSS ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang tidak terstruktur. Dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan ini, pembuat sistem akan menggunakan Teknologi Informasi dalam bidang sastra.

Sastra yang akan digerakkan oleh Teknologi Informasi ini adalah novel. Kata novel berasal dari Bahasa latin novellas, yang terbentuk dari kata novus yang berarti baru atau new dalam Bahasa Inggris. Karena novel adalah bentuk karya sastra yang datang dari karya sastra lainnya seperti puisi dan drama, (Santoso dan Wahyuningtyas, 2010:46). Sedangkan menurut Sumarjo (dalam Santosa dan Wahyuningtyas, 2010:47), mengatakan bahwa novel diartikan sebagai produk masyarakat. Novel berada di masyarakat karena novel dibentuk oleh anggota masyarakat berdasarkan desakan-desakan emosional atau rasional dalam masyarakat. Di dalam novel terdapat beberapa genre atau jenis novel, misalnya novel bergenre romance, komedi, thriller, mystery, horror, inspirasi, dan fiksi ilmiah.

Dikarenakan banyaknya novel yang ada, maka kebanyakan orang merasa kesulitan dalam memilih novel yang akan dibaca dan dikoleksi. Saat akan membaca novel, orang-orang biasanya akan memilih novel yang sesuai dengan suasana hati, tetapi karena orang-orang tidak banyak yang mengetahui macam-macam genre novel sehingga orang-orang sering salah dalam menentukan novel yang sesuai dengan suasana hati. Oleh karena itu, dibuatlah suatu Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Judul Novel Sesuai Dengan Suasana Hati Pengguna.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah bagaimana membangun sistem pendukung keputusan dalam pemilihan judul novel sesuai dengan suasana hati.

1.3 Batasan Masalah

Dari pembuatan sistem ini terdapat juga batasan masalah, yaitu:

a. Dalam pembuatan sistem ini menggunakan aplikasi prolog.
b. Pencarian berdasarkan dengan genre novel dan sesuai dengan suasana hati. Genre novel yang terdapat dalam sistem yang dibuat, yaitu romance, komedi, thriller, horror, mystery, inspirasi, dan fiksi ilmiah.
c. Pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam sistem ini terdiri dari 30 pertanyaan.
d. Terdapat banyak aturan-aturan / *rules* yang digunakan dalam mendapatkan alternatif-alternatif jawaban dari Sistem Pendukung Keputusan dalam pemilihan judul novel sesuai dengan suasana hati pengguna
e. Terdapat 2 bagian yang dibuat, yaitu berdasarkan novel Indonesia dan novel luar negeri dari setiap genre. Di dalam aturan novel Indonesia dan novel luar negeri tersebut terdapat 7 genre, yaitu romance, komedi, horror, fiksi ilmiah, thriller, misteri, dan inspirasi dimana untuk menampilkan jawaban atas pertanyaan yang dijawab pengguna untuk merekomendasikan judul novel yang sesuai dengan suasana hatinya.

1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

Tujuan penelitian dari sistem yang dibuat, yaitu untuk membangun sistem pendukung keputusan dalam pemilihan judul novel sesuai dengan suasana hati.

Sedangkan manfaat penelitian dari sistem yang dibuat ini, yaitu:

a. Membantu pengguna untuk memudahkan mereka dalam memilih novel yang sesuai dengan suasana hati.
b. Bermanfaat bagi pengguna terutama penggemar novel serta bermanfaat juga bagi pembuat sistem ini.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Kecerdasan buatan berasal dari Bahasa Inggris, yaitu “Artifical Intelligence” atau disingkat AI, yaitu intelligence adalah kata sifat yang berarti cerdas, sedangkan artificial artinya buatan. Kecerdasan buatan yang dimaksud di sini merujuk pada mesin yang mampu berpikir, menimbang tindakan yang akan diambil, dan mampu mengambil keputusan seperti yang dilakukan manusia (Sutojo dkk, 2011:1). Pengertian Kecerdasan Buatan - Kecerdasan buatan (artificial intelligence) adalah bagian dari ilmu komputer yang mempelajari tentang bagaimana sebuah komputer bisa dibuat dengan sedemikian rupa agar dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia. Menurut John McCarthy (1956), kecerdasan buatan adalah suatu sistem komputer yang terbentuk untuk mengetahui dan memodelkan proses-proses berpikir manusia dan mendesain mesin agar dapat menirukan perilaku manusia.

Manusia bisa dengan pandai menyelesaikan masalah-masalah yang muncul karena manusia memiliki pengetahuan

dan pengalaman yang dapat membantu dalam memecahkan masalah. Agar komputer dapat bertindak seperti dan sebaik manusia maka komputer diberikan pengetahuan dan kemampuan untuk menalar agar dapat mendapatkan pengalaman seperti layaknya manusia.

Ada tiga tujuan kecerdasan buatan, yaitu: membuat komputer lebih cerdas, mengerti tentang kecerdasan, dan membuat mesin lebih berguna. Yang di maksud kecerdasan adalah kemampuan untuk belajar atau mengerti dari pengalaman, memahami pesan yang kontradiktif dan ambigu, menanggapi dengan cepat dan baik atas situasi yang baru, menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah serta menyelesaikannya dengan efektif (Winston dan Prender gast, 1994).

Beberapa buku telah mendefinisikan tentang kecerdasan buatan, dan dapat dikelompokkan menjadi empat bagian, yaitu :

a. Sebuah sistem yang berpikir seperti manusia
b. Sebuah sistem yang dapat berpikir secara rasional
c. Sebuah sistem yang berperilaku seperti manusia
d. Sebuah sistem yang dapat berperilaku secara rasional

Selanjutnya adalah penjelasan lebih detail mengenai beberapa definisi mengenai kecerdasan buatan yang dapat diketahui, yaitu :

Menurut Rich dan Knight (1991) : Kecerdasan buatan merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana membuat sebuah komputer dapat mengerjakan sesuatu yang masih lebih baik dikerjakan manusia. Menurut Rolston (1988) : Kecerdasan buatan merupakan solusi berbasis komputer terhadap masalah yang ada, yang menggunakan aplikasi yang mirip dengan proses berpikir menurut manusia. Menurut Setiawan (1993) : Kecerdasan buatan dapat didefinisikan sebagai cabang ilmu komputer yang mempelajari otomisasi tingkah laku cerdas.

Terdapat dua bagian utama yang diperlukan agar dapat melakukan aplikasi kecerdasan buatan, yaitu Basis pengetahuan (knowledge base), yang berisi fakta, teori, pemikiran, dan hubungan satu dengan yang lainnya dan Motor inferensi (inference engine), yang berupa kemampuan mesin untuk menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman. Salah satu contoh penerapan kecerdasan buatan adalah pada suatu Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat pada penelitian ini.

Pada dasarnya SPK merupakan pengembangan lebih lanjut dari Sistem Informasi Manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Interaktif dengan tujuan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, analisis, pengalaman dan wawasan manajer untuk mengambil keputusan yang lebih baik.

SPK adalah sistem yang dibangun untuk menyelesaikan berbagai masalah yang bersifat manajerial atau organisasi perusahaan yang dirancang untuk mengembangkan efektivitas dan produktivitas para manajer untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan teknologi komputer. Hal lainnya yang perlu dipahami adalah bahwa SPK bukan untuk menggantikan tugas manajer akan tetapi hanya sebagai bahan pertimbangan bagi manajer untuk menentukan keputusan akhir.

Kegiatan merancang sistem pendukung keputusan merupakan sebuah kegiatan untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin untuk dilakukan. Tahap perancangan ini meliputi pengembangan dan mengevaluasi serangkaian kegiatan alternatif. Sedangkan kegiatan memilih dan menelaah ini digunakan untuk memilih satu rangkaian tindakan tertentu dari beberapa yang tersedia dan melakukan penilaian terhadap tindakan yang telah dipilih.

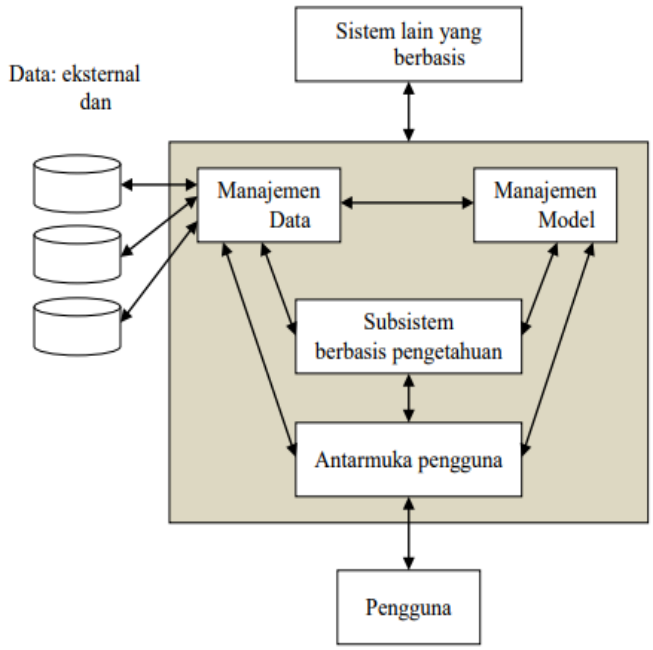
Pada awalnya Turban & Aronson (1998)[10], mendefenisikan sistem pendukung keputusan (Decision Support System – DSS) sebagai sistem yang digunakan untuk mendukung dan membantu pihak manajemen melakukan pembuatan keputusan pada kondisi semi terstruktur dan tidak terstruktur. Pada dasarnya konsep DSS hanyalah sebatas pada kegiatan membantu para manajer melakukan pembuatan keputusan dan tidak melakukan penilaian serta menggantikan posisi dan peran manajer.

Little (1970)[10] mendefinisikan SPK sebagai sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para manajer mengambil keputusan. Dia menyatakan bahwa untuk sukses, sistem tersebut haruslah sederhana, cepat, mudah dikontrol, adaptif, lengkap dengan isu-isu penting, dan mudah berkomunikasi. Bonczek, dkk., (1980)[10] mendefinisikan SPK sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi: sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen DSS lain), sistem pengetahuan (repositori pengetahuan domain masalah yang ada pada SPK apakah sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

Sudirman dan Widjajani (1996)[3], mengemukakan karakteristik SPK yang dirumuskan oleh Alters Keen sebagai berikut: 1. SPK ditujukan untuk membantu keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada di tingkat puncak. 2. SPK merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data. 3. SPK memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan komputer. 4. SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi.

Sistem pendukung keputusan pada hakekatnya memiliki beberapa tujuan (Turban, 2005)[10] yaitu: 1. Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semiterstruktur. 2. Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukan untuk menggantikan fungsi manajer. 3. Meningkatkan efektifitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya. 4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya yang rendah. 5. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat, misalnya: semakin banyak data yang diakses, makin banyak juga

alternatif yang bisa dievaluasi. 6. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan. Menurut Simon (1977)[10], otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan. Skematik SPK dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Skematik Sistem Pendukung Keputusan

Dalam pembuatan suatu Sistem Pendukung Keputusan dapat pula diberikan detail penjelasan untuk alur penelitian, yaitu melalui *flowchart*. Menurut Krismiaji (2010:71) dalam bukunya yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi, menjelaskan bahwa: Bagan alir merupakan teknik analitis yang digunakan untuk menjelaskan aspek-aspek sistem informasi secara jelas, tepat dan logis. Bagan alir menggunakan serangkaian simbol standar untuk menguraikan prosedur pengolahan transaksi yang digunakan oleh sebuah perusahaan, sekaligus menguraikan aliran data dalam sebuah sistem.

Menurut Indrajani (2011,p22), Flowchart merupakan penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program. Biasanya mempermudah penyelesaian masalah yang khususnya perlu dipelajari dan dievaluasi lebih lanjut. Menurut Fairuz El Sahid (2010), Flow chart adalah bagan (chart) yang menunjukkan alir (flow) di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Bagan alir digunakan terutama untuk alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. 38 Flowchart di bedakan menjadi 5 jenis flowchart, antara lain system flowchart, document flowchat, schematic flowchart, program flowchart, process flowchart.

System flowchart dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Bagan ini menjelaskan urut-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Bagan alir sistem menunjukkan apa yang dikerjakan di sistem.

Document Flowchart adalah bagan alir dokumen (document flowchart) atau disebut juga bagan alir formulir (form flowchart) atau paperwork flowchart merupakan bagan alir yang menunjukkan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

Schematic Flowchart adalah bagan alir skematik (schematic flowchart) merupakan bagan alir yang mirip dengan bagan alir sistem, yaitu untuk menggambarkan prosedur di dalam sistem. Perbedaannya adalah, bagan alir skematik selain menggunakan simbol-simbol bagan alir sistem, juga menggunakan gambar-gambar komputer dan peralatan lainnya yang digunakan. Maksud penggunaan gambar-gambar ini adalah untuk memudahkan komunikasi kepada orang yang kurang paham dengan simbol-simbol bagan alir. Penggunaan gambar-gambar ini memudahkan untuk dipahami, tetapi sulit dan lama menggambarnya.

Program Flowchart adalah bagan alir program (program flowchart) merupakan bagan yang menjelaskan secara rinci langkah-langkah dari proses program. Bagan alir program dibuat dari derivikasi bagan alir sistem. Bagan alir program dapat terdiri dari dua macam, yaitu bagan alir logika program (program logic flowchart) dan bagan alir program komputer terinci (detailed computer program flowchart). Bagan alir logika program digunakan untuk menggambarkan tiap-tiap langkah di dalam program komputer secara logika. Bagan alat-logika program ini dipersiapkan oleh analis sistem. Gambar berikut menunjukkan bagan alir logika program. Bagan alir program komputer terinci (detailed computer program flow-chart) digunakan untuk menggambarkan instruksi-instruksi program komputer secara terinci. Bagan alir ini dipersiapkan oleh pemrogram.

Process Flowchart adalah bagan alir proses (process flowchart) merupakan bagan alir yang banyak digunakan di teknik industri. Bagan alir ini juga berguna bagi analis sistem untuk menggambarkan proses dalam suatu prosedur.

Simbol	Keterangan
	Symbol Off-line Connector (Simbol untuk keluar/masuk prosedure atau proses dalam lembar/halaman yang lain)
	Symbol Connector (Simbol untuk keluar/masuk prosedur atau proses dalam lembar/halaman yang sama)
	Symbol Process (Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer)
	Symbol Manual Operation (Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukanoleh komputer)
	Symbol Decision (Simbol untuk kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban/aksi)
	Symbol Predefined Process (Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage)
	Symbol Terminal (Simbol untuk permulaan atau akhir dari suatu program)

Gambar 2. Teori *flowchart*

Penelitian terdahulu mengenai kecerdasan buatan menurut Wardhana, dkk adalah mengenai Kecerdasan Buatan dalam Game untuk Merespon Emosi dari Teks Berbahasa Indonesia Menggunakan Klasifikasi Teks dan Logika Fuzzy. Emosi mempunyai peran yang penting dalam komunikasi antar manusia di kehidupan sehari-hari. Jenis emosi seperti senang, sedih, marah, takut dan sebagainya telah dikenal sejak lama dan menjadi aspek yang penting dari perilaku manusia, namun demikian penerapan emosi belum banyak digunakan dalam interaksi manusia dan komputer. Hal tersebut disebabkan penelitian di bidang emosi merupakan sebuah proses yang kompleks karena dapat berubah secara dinamis. Oleh karena itu, penelitian emosi yang berbasis teks banyak dilakukan dikarenakan bentuk teks relatif lebih sederhana dibandingkan bentuk lain seperti visual atau suara.

Game sebagai media hiburan telah berkembang dengan pesat seiring dengan perkembangan teknologi. Salah satu unsur yang berperan penting dalam sebuah game adalah kecerdasan buatan. Dengan kecerdasan buatan, elemen-elemen dalam game dapat berperilaku sealami mungkin layaknya manusia.

Dalam penelitian ini akan dikembangkan implementasi kecerdasan buatan dalam game dimana salah satu elemen game yaitu NPC (Non Playable Character), mampu mengenali emosi dari teks berbahasa indonesia sekaligus merespon dengan perilaku sesuai dengan jenis emosinya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah klasifikasi teks sebagai penentu jenis emosi dalam teks dan logika fuzzy sebagai penentu perilaku dari NPC yang sesuai dengan jenis emosinya.

Menurut Triwahyudi, 2011, Kecerdasan Buatan (Artificial Intelligence) dalam robotik adalah suatu algorithma (yang dipandang) cerdas yang diprogramkan ke dalam kontroler robot. Pengertian cerdas di sini sangat relatif, karena tergantung dari sisi mana seseorang memandang. Robot merupakan suatu perangkat mekanik yang mampu menjalankan tugas-tugas fisik, baik dibawah kendali dan pengawasan manusia, ataupun yang dijalankan dengan serangkaian program yang telah didefinisikan terlebih dahulu atau kecerdasan buatan (artificial intelligence). Robot AIBO merupakan salah satu jenis robosapien yang berbasis pada AI. Robot entertainment yang mampu berkomunikasi dengan lingkungannya ini dilengkapi dengan sensor visual, telinga buatan serta indra peraba. AI yang diterapkan dalam AIBO memungkinkan ia mampu memunculkan berbagai ekspresi sesuai insting, emosi berkat perangkat sensor yang dimilikinya. Selain itu juga terdapat robot AIDA (Affective Intelligent Driving Agent).

Robot merupakan suatu perangkat mekanik yang mampu menjalankan tugas-tugas fisik, baik dibawah kendali dan pengawasan manusia, ataupun yang dijalankan dengan serangkaian program yang telah didefinisikan terlebih dahulu atau kecerdasan buatan (artificial intelligence). Robot AIBO merupakan satu jenis robosapien yang berbasis pada AI. Robot entertainment yang mampu berkomunikasi dengan lingkungannya ini dilengkapi dengan sensor visual, telinga buatan serta indra peraba. Robot AIDA dirancang agar pengemudi sayang dengan perangkat yang membantu navigasi harian. Robot ini mampu belajar mengenai perjalanan keseharian dan daerah mana saja yang sering ditempuh oleh pengendara.

Penelitian terdahulu selain menggunakan kecerdasan buatan, ada juga yang langsung menggunakan Sistem Pendukung Keputusan(SPK) dalam membuat sistemnya, yaitu “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pembimbing dan Penguji Proyek Akhir di Politeknik Caltex Riau”. Menurut Gunawan, dkk, di dalam paper SPK ini terdapat masalah tentang pemilihan dosen pembimbing dan dosen penguji di PCR(Politeknik Caltex Riau) masih secara manual. Selain itu masalah lainnya dosen pembimbing dan dosen penguji tidak sesuai dengan judul PA mahasiswa yang berbeda sehingga jumlah dosen pembimbing dan dosen penguji dalam satu KBK ada yang berlebih dan tidak cukup.

Dalam pembuatan sistem di PCR ini digunakan algoritma dan metode, salah satunya adalah text mining. Untuk menerapkan text mining, dibutuhkan judul mahasiswa yang sebelumnya sehingga dapat melihat pola-pola data yang terhaulu untuk menjadikan sebuah pengetahuan baru. Teknik yang digunakan untuk mengelompokkan judul PA dengan menggunakan teknik klasifikasi. Klasifikasi adalah bentuk analisis data yang dapat digunakan untuk menggambarkan kelas data penting atau memprediksi tren data masa depan. K-NN dilakukan dengan cara mencari kelompok k objek dalam data training yang plaing dekat dengan objek pada data baru atau data testing.Selain klasifikasi, sistem yang dibuat PCR menggunakan metode simple additive weighting. Metode ini digunakan untuk menentukan dosen pembimibing dan dosen penguji yang sesuai dengan KBK dosen dan merekomendasikan dosen yang memiliki kompetensi berbeda tetapi masih memiliki pengetahuan tentang kompetensi tersebut.

Prasetyo, dkk membuat laporan Penelitian dengan judul "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Internet Operator Telekomunikasi dengan Metode AHP" mempunyai tujuan yaitu memberikan kemudahan bagi konsumen yang akan membeli paket internet dari berbagai operator telekomunikasi sesuai keinginan dan kebutuhan. Banyaknya operator yang menawarkan paket internet hal ini akan mempersulit para konsumen dalam menentukan pilihan yang tepat, sesuai dengan kriteria yang diinginkannya. Sistem pendukung keputusan dengan metode AHP merupakan metode yang tepat untuk mengatasi masalah pemilihan paket internet dengan banyak kriteria yang ditawarkan oleh masing-masing operator. Kriteria tersebut meliputi biaya, kecepatan, paket, kebutuhan, dan kuota.

Berdasarkan uraian permasalah dan pembahasan pada bab sebelumnya mengenai sistem pendukung keputusan pemilihan paket internet operator telekomunikasi dengan metode AHP, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : 1. Metode AHP (Analytical Hierarchy Process) dapat diterapkan dalam sistem pendukung keputusan pemilihan paket internet operator telekomunikasi dengan menentukan prioritas utama dari beberapa kriteria serta alternatif yang ada untuk mengambil sebuah keputusan. 2. Hasil perhitungan menggunakan AHP

untuk menentukan prioritas pilihan sangat bergantung pada pemberian bobot nilai terhapdap kriteria dan sub kriteria yang ada pada tahap penilaian kriteria dan sub kriteria yang akan menghasilkan nilai prioritas.

Sistem penunjang keputusan (SPK) dapat digunakan untuk membantu penyelesaikan permasalahan atau pengambilan keputusan yang bersifat semi terstruktur atau terstruktur. Murti, dkk menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto. PT Triprima Finance merupakan suatu perusahaan yang bergerak di bidang jasa peminjaman dengan jaminan berupa Buku Pemilik Kenderaan Bermotor atau mobil (BPKB). PT. Triprima Finance harus mempertimbangkan pinjaman dari para nasabahnya dengan persetujuan dari kepala manajer. Persetujuan tersebut memerlukan waktu yang lama karena harus melewati banyak tahap prosedur laporan. Kegiatan pengambil keputusan pada PT Triprima Finance dilakukan dengan proses analisis secara manual. Untuk membantu mengatasi masalah tersebut maka diperlukannya metode penyelesaian dalam ketepatan dan kecepatan pengambilan keputusan kelayakan pemberian pinjaman. Untuk mengatasi hal tersebut perlu dikembangkan sistem yang baru yaitu sistem pendukung keputusan dengan metode fuzzy tsukamoto. diharapkan dapat mempermudah kaposko untuk menentukan keputusan yang akan diambil.

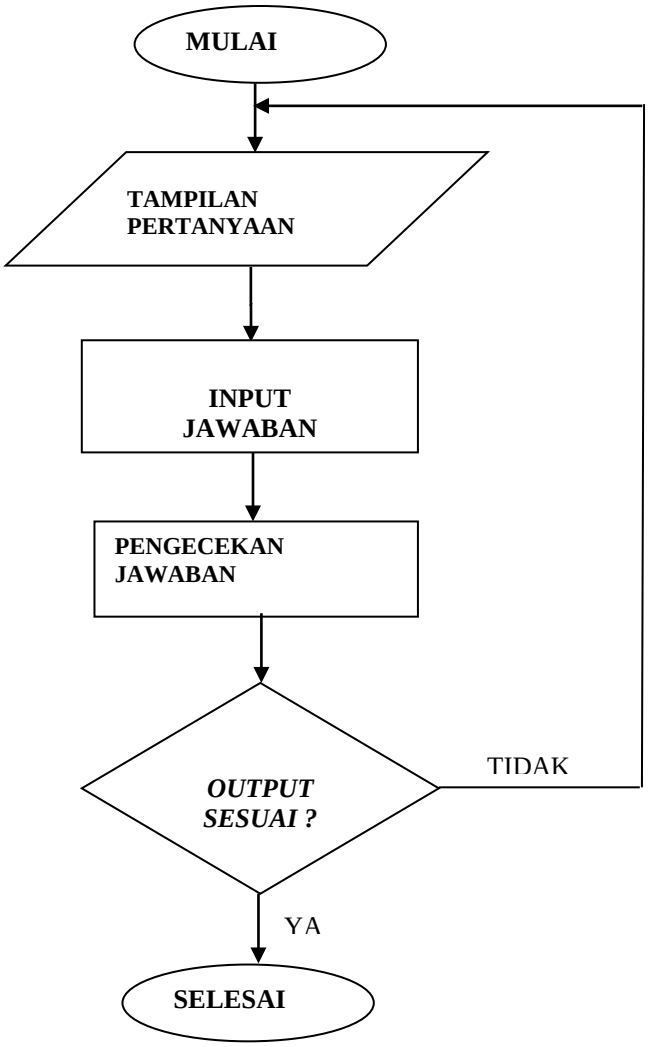
Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan pada PT Triprima Finance Palembang, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : 1. Sistem ini dibuat untuk digunakan sebagai sistem pendukung keputusan kelayakan pemberian pinjaman pada PT Triprima Finance Palembang dengan metode fuzzy tsukamoto. Sehingga mempermudahkan manajamen dalam menentukan kelayakan pinjaman agar lebih cepat dan akurat. 2. Sistem ini juga mempermudahkan dalam memberikan laporan kepada kaposko dan branch manager, serta mempermudahkan surveyor dalam memberikan laporan hasil survey. 3. Sistem ini akan menghasilkan nilai dan keputusan untuk menentukan kelayakan pemberian pinjaman. Berdasarkan nilai total tertinggi dari pengajuan pinjaman.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Langkah-langkah untuk memahami sistem yang penulis buat sehingga pengguna dapat menggunakan sistem ini

- Para penggemar novel dan pengguna kebingungan dalam memilih judul novel yang sesuai dengan suasana hati mereka.
- Novel mempunyai banyak pilihan cerita / genre cerita yang bisa membuat pembaca atau pengguna bingung.
- SPK ini dibuat untuk memudahkan para penggemar novel dalam memilih judul novel yang sesuai dengan suasana hatinya.
- Penggemar novel dapat melengkapi pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat oleh pembuat sistem.
- Sistem membuat banyak *rules* untuk menentukan beberapa alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh pengguna / pembaca novel
- Sistem memberikan beberapa pertanyaan yang harus dijawab oleh pengguna yang sedang ingin membaca novel tetapi bingung dalam menentukan novel mana yang akan dibaca
- Dalam menjawab pertanyaan, penggemar novel hanya bisa menjawab Ya atau Tidak.
- Pertanyaan yang dibuat telah sesuai dengan kesulitan / kebingungan yang mereka alami dalam memilih judul novel.
- Pertanyaan yang dijawab oleh penggemar novel akan mendapatkan hasil atau output judul novel yang dipilih.
- Misalnya output dari sistem tersebut adalah Refrain, berarti pertanyaan yang dijawab oleh penggemar novel berkaitan dengan genre novel Romance yang menggambarkan suasana hati mereka sedang bahagia.

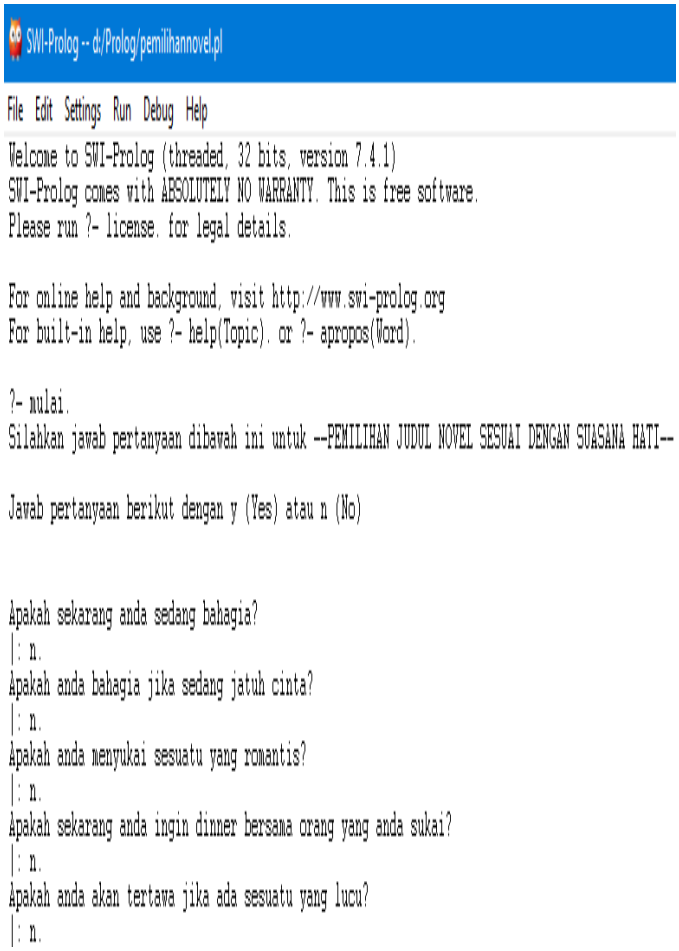
Selain metodologi yang sudah disebutkan di atas, digunakan juga metode flowchart. *Flowchart* digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah sistem yang dibuat, dimulai dari awal menjalankan sistem hingga didapat hasil yang diharapkan. *Flowchart* Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Judul Novel Sesuai Dengan Suasana Hati Pengguna dapat dilihat pada Gambar 3 di bawah ini. Pada Gambar 3 di bawah dipaparkan secara detail saat pengguna membuka atau menjalankan program Prolog yang menjadi bahasa pemrograman dalam pembuatan penelitian mengenai Sistem Pendukung Keputusan tersebut.

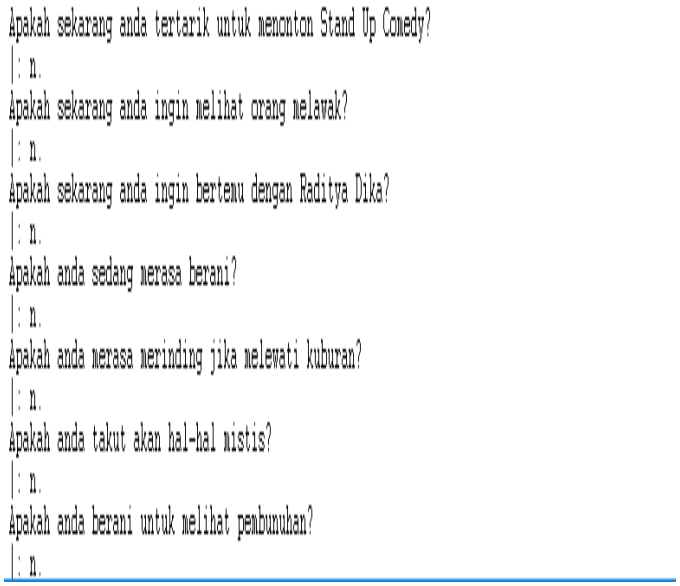


Gambar 3. Flowchart Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Judul Novel Sesuai Dengan Suasana Hati Pengguna

IV. PEMBAHASAN

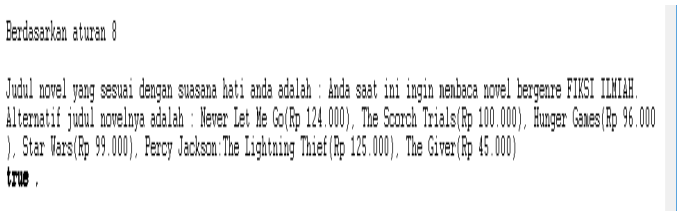
Program memilih judul novel yang diinginkan berdasarkan dari suasana hati. Program ini dibuat menggunakan aplikasi Prolog. Program ini dibuat dengan konsep yang terdapat pertanyaan-pertanyaan yang akan dijawab oleh pengguna berisi y(yes) atau n(no). Jawaban tersebut bebas dipilih oleh pengguna berdasarkan suasana hati mereka. Dari jawaban pengguna akan menghasilkan aturan yang merekomendasikan judul novel yang sudah dirancang di dalam database dari program prolog untuk dapat memilih judul novel sesuai dengan jawaban pengguna. Perancangan sistem ini terdiri dari database dan aturan yans sesuai dengan jawaban pengguna dan program akan menampilkan beberapa rekomendasi judul novel untuk pengguna sesuai dengan keinginan dan suasana hati mereka. Sistem ini dirancang sesuai dengan suasana hati pengguna yang pastinya berbeda-beda. Dengan pembuatan sistem ini maka pasti akan digunakan dan dipilih dalam memilih judul novel yang mereka inginkan, karena dengan sistem ini mereka dapat mudah dan cepat dalam mimilih judul novel. Untuk tampilan pertanyaan yang dijawab oleh pengguna dapat dilihat pada Gambar 4.





Gambar 4. Pertanyaan yang dijawab oleh pengguna

Sedangkan untuk tampilan rekomendasi judul novel beserta genre dari jawaban pengguna dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Rekomendasi judul novel beserta genre dari jawaban pengguna

Gambar 5 merupakan jawaban yang benar, jika jawabannya dari else maka dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Jawaban sistem dari kemungkinan yang lain

V. ALGORITMA

Dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini terdapat script coding program yang menjadi dasar pembuatan sistem. Untuk melihat tampilan dari script coding program dapat dilihat pada Gambar 7.

```
pemilihannovel.pl
File Edit Browse Compile Prolog Pce Help
pemilihannovel.pl
mulai:-
inisialisasi,
data_pengamatan,
aturan(Nomor,Alasan),
jawaban(Alasan,Jawab),nl,
write('Berdasarkan aturan '),
write(Nomor),nl,nl,
write('Judul novel yang sesuai dengan suasana hati anda adalah : '), write(Jawab),
nl,
retractall(observation(_)).
mulai:-
nl,
write('Anda termasuk orang yang bebas,sehingga silahkan membaca novel sesuka anda'
),nl,nl,
retractall(observation(_)).
inisialisasi:-
consult('D:\\Prolog\\pemilihannoveldb.pl'),
judul(Judul),write(Judul),nl,nl,
tulis_pesan,nl.
tulis_pesan:-
pesan(Pesan),
write(Pesan),nl,fail.
tulis_pesan:-
nl.
data_pengamatan:-
pertanyaan(Tanya,Obs),
write(Tanya),nl,
read(Yatidak),
Yatidak=y,
assert(observation(Obs)),
fail.
data_pengamatan.
```

Gambar 7. Script coding program

Selain script coding program, dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini terdapat juga coding pertanyaan yang nantinya akan dijawab oleh pengguna. Untuk melihat tampilan coding pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 8.

```
pemilihannoveldb.pl
File Edit Browse Compile Prolog Pce Help
pemilihannoveldb.pl
judul('Silahkan jawab pertanyaan dibawah ini untuk --PEMILIHAN JUDUL NOVEL SESUAI DENGAN SUAS
ANA HATI--').
pesan('Jawab pertanyaan berikut dengan y (Yes) atau n (No) ').
pertanyaan('Apakah sekarang anda sedang bahagia?',romance).
pertanyaan('Apakah anda bahagia jika sedang jatuh cinta?', jatuh_cinta).
pertanyaan('Apakah anda menyukai sesuatu yang romantis? ',romantis).
pertanyaan('Apakah sekarang anda ingin dinner bersama orang yang anda sukai?',sukai).
pertanyaan('Apakah anda akan tertawa jika ada sesuatu yang lucu?' , komedi).
pertanyaan('Apakah sekarang anda tertarik untuk menonton Stand Up Comedy?', stand_up_comedy).
```

Gambar 8. Coding Pertanyaan

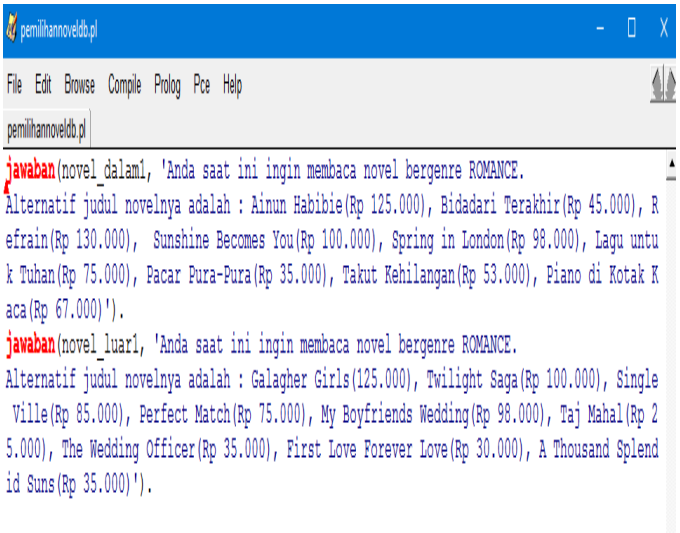
Selain itu, dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini terdapat juga aturan-aturan yang akan menentukan hasil rekomendasi dari jawaban pengguna. Tampilan coding aturan dari pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 9.

```
pemilihannoveldb.pl
File Edit Browse Compile Prolog Pce He
pemilihannoveldb.pl
aturan(5, novel_dalam3):-
observation(horor),
observation(kuburan),
observation(mistis),
observation(pembunuhan),
observation(pilihan1).

aturan(6, novel_luar3):-
observation(horor),
observation(kuburan),
observation(mistis),
observation(pembunuhan),
observation(pilihan2).

aturan(7, novel_dalam4):-
observation(fiksi_ilmiah),
observation(bintang_jatuh),
observation(luar_angkasa),
observation(alien),
observation(pilihan1).

aturan(8, novel_luar4):-
observation(fiksi_ilmiah),
observation(bintang_jatuh),
observation(luar_angkasa),
observation(alien),
observation(pilihan2).
```

```
aturan(1, novel_dalam1):-
observation(romance),
observation(jatuh_cinta),
observation(romantis),
observation(sukai),
observation(pilihan1).

aturan(2, novel_luar1):-
observation(romance),
observation(jatuh_cinta),
observation(romantis),
observation(sukai),
observation(pilihan2).

aturan(3, novel_dalam2):-
observation(komedi),
observation(stand_up_comedy),
observation(lucu),
observation(pelawak),
observation(pilihan1).

aturan(4, novel_luar2):-
observation(komedi),
observation(stand_up_comedy),
observation(lucu),
observation(pelawak),
observation(pilihan2).
```

Gambar 9. Coding aturan dari pertanyaan

Yang terakhir yang terdapat dalam pembuatan sistem pendukung keputusan ini adalah coding jawaban atau rekomendasi judul novel yang akan diberikan kepada pengguna. Coding ini bergantung pada jawaban pengguna saat menjawab pertanyaan yang sesuai dengan aturan yang ada. Gambar 8 merupakan tampilan coding rekomendasi judul novel.



Gambar 8. Coding rekomendasi judul novel atas jawaban

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembuatan sistem pendukung keputusan ini, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Judul Novel Sesuai Dengan Suasana Hati Pengguna telah berhasil dibangun/dibuat.
2. Dengan adanya sistem pendukung keputusan yang dibuat, maka para penggemar novel dan pengguna lainnya dapat memudahkan mereka memilih judul novel yang ingin dibaca terutama sesuai dengan suasana hati mereka.

Saran untuk keseluruhan pembuatan sistem pendukung keputusan ini, yaitu SPK ini dapat dibuat dalam bahasa pemrograman yang lain seperti website atau android.

DAFTAR PUSTAKA

Fauzi, Akhmad. 2008. Pengantar Teknologi Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Santosa, Wijaya Heru dan Wahyuningtyas, Sri. 2010. Pengantar Apresiasi Prosa.Surakarta : YumaPustaka.

Sutojo, T, dkk. 2011. Kecerdasan Buatan. Yogyakarta : Andi.

Suparman,1991, Mengenal Artificial Intelligence, Andi Offset, Yogyakarta.

Turban, E., 1992, Expert System and Applied Artificial Intelligence, Macmillan Publishing Company, New york.

Desiani, A., Arhami, M. (2006). Konsep Kecerdasan Buatan. Yogyakarta: Andi.

Martiana, Entin. (2011). Kecerdasan Buatan. Diperoleh 05-10-2011 dari http://lecturer.eepis-its.edu/~entin/Kecerdasan%20Buatan/Buku/Bab%207%20 Algoritma%20Genetika.pdf

Da Costa, A., 2011, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dosen Berbasis Web Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”, Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Gerdon, 2011, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Beasiswa Bagi Mahasiswa”, Skripsi, Sekolah tinggi Ilmu Manajemen Informatika dan komputer (AMIKOM), Yogyakarta.

Kusrini, 2007, Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan, Edisi I, Andi, Yogyakarta.

Kusumadewi, dkk., 2006, Fuzzy Multi-Attribut Decision Making (FUZZY MADM), Graha Ilmu , Yogyakarta.

Nugroho, F., 2013, “Sistem Pendukung Keputusan Manajemen Aset Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”, Tesis, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Puspitorini, I. S., 2011,"Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Minat Perguruan Tinggi di Kota Jambi Menggunakan Fuzzy Multi Criteria Decision Making",Seminar Nasional, Yogyakarta.

Putra, F. S., 2011, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perguruan Tinggi Swasta di Surabaya Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)", Skripsi, Universiatas Pembangunan Nasional Veteran, Jawa Timur.

Sukmawan, A. D., 2008, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di Perguruan Tinggi", Skripsi, Universitas Islam Negeri, Malang.

Turban. dkk., 2005, Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas), Andi, Yogyakarta.

Supardi, Yuniar., Pascal dan Flowchart, Dinastindo, Jakarta, 2000.

Subhan, M, (2012), Analisan Perancangan Sistem. Jakarta : Lentera Ilmu Cendekia.