

PROPOSAL PROGRAM PENELITIAN
Penelitian Terapan

***DECISION SUPPORT SYSTEM* UNTUK MENENTUKAN TIPE KECERDASAN
ANAAK MENGGUNAKAN *FUZZY* DENGAN MEDIA *WEB* DAN *BOOTSTRAP***



Ketua : Sudriyanto, M.Kom
NIDN : 0705048605
Anggota : Abu Tholib, M.Kom
NIDN : 0701098506

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NURUL JADID
PAITON PROBOLINGGO
Mei 2018

HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM PENELITIAN TERAPAN

Judul Penelitian : **Decision Support System untuk Menentukan Tipe Kecerdasan Anaaak Menggunakan Fuzzy dengan Media Web dan Bootstrap**

Bidang Fokus : Informatika

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : Sudriyanto, M.Kom

b. NIDN : 0705048605

c. Jabatan Fungsional : -

d. Program Studi : Informatika

e. Nomor Hp : 082337070882

f. Alamat surel (email) : sudriyanto@unuja.ac.id

Anggota Peneliti

a. Nama Lengkap : Abu Tholib, M.Kom

b. NIDN : 0701098506

c. Jabatan Fungsional : -

d. Program Studi : Informatika

Lama Penelitian : 1 Tahun

Usulan Penelitian Tahun ke- : 1

Total Biaya Penelitian : Rp. 4.908.000;

Asal Biaya Penelitian : Universitas Nurul Jadid

Dana internal (tunjangan)

Dana eksternal (hibah)

Lain-lain..... (sebutkan)

Probolinggo, 05 Mei 2018

Mengetahui,

Dekan Fakultas

Ketua Peneliti,

Moh. Furqan, M.Kom

NIDN : 070708830

Sudriyanto, M.Kom

NIDN : 0705048605

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI	3
ABSTRAK	4
BAB I : PENDAHULUAN	5
1.1 Latar Belakang Masalah.....	5
1.2 Tujuan.....	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Riset Terdahulu... ..	6
1.5 Kontribusi.....	7
1.6 Luaran Peneliti.....	7
BAB II : TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2 Tipe Kecerdasan anak.....	10
2.3 Fuzzy Logic.....	10
2.4 Web Bootstrap.....	11
BAB III : METODE PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Kurun Waktu Penelitian.....	13
3.2 Alat dan Bahan.....	13
3.3 Metode Penelitian	13
BAB IV : BIAYA DAN JADWAL	16
4.1 Anggaran Biaya	16
4.2 Jadwal Penelitian	16
DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN-LAMPIRAN	18

ABSTRAK

Menentukan kecerdasan seorang anak, tenaga pendidik atau guru membutuhkan waktu yang begitu cukup lama menganalisa dan mendapatkan hasil tes dari sebuah perhitungan secara manual dengan metode tertentu. Decision Support System mendeteksi dan menentukan tipe kecerdasan anak yang akan di gunakan untuk membantu tenaga pendidik atau guru memprediksi tipe kecerdasan seorang anak. Untuk membantu menentukan dan memprediksi kecerdasan seorang anak digunakan metode Fuzzy Logic, Web dan Bootstrap. Metode Fuzzy Logic menghitung sebuah derajat keanggotaan tiap tipe kecerdasan anak, Web dan Bootstrap sebagai medianya, analisa kebutuhan dilakukan dengan teknik menganalisa Data Flow Diagram (DFD) dan Flowchart. Implementasinya menggunakan perancangan system dengan bahasa pemrograman berbasis Web dan Bootsrap. Metode black-bok digunakan sebagai pengujian fungsionalitas dengan menunjukkan bahwa Decision Support System ini sudah memenuhi kebutuhan yang sudah di jabarkan padaa tahapan analiisis kebutuhan. Pengujian juga telah dilakukan langsung pada anak-anak dengan mengambil sebuah sampel 10 anak, dari hasil sebuah pengujian tersebut kemudian dibandingkan dengan yang menggunakan cara manual, dengan menggunakan sistem ini maka dapat di peroleh hasil akurasi yang lebih cepat.

Kata kunci : *Decision Support System, Kecerdasan Anak, Fuzzy Logic, Web, Bootstrap*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia adalah salah satu negara berkembang, perubahan untuk menjadi negara maju tergantung pada tingkat pendidikannya. Pendidikan memiliki sektor yang paling penting untuk kemajuan negara Indonesia. Akan tetapi bibit utama adalah kecerdasan. Menentukan kecerdasan membutuhkan proses yang sangat lama. Terkadang orang tua tidak dapat mengetahui kecerdasan anaknya sendiri (Rizky , Angga , & Gasim, 2014), salah mendidik dapat mempengaruhi masa depan anak. Contoh ketika seorang anak memiliki potensi dalam bidang seni, akan tetapi pemaksaan orang tua untuk lebih mendalami ilmu exact (Matematika, fisika, kimia dan lain-lain) sangat mempengaruhi psikis dalam perkembangan kecerdasan anak dan kesehatan anak tersebut. Kesehatan (Dhani, 2013) merupakan hal yang sangat penting bagi umat manusia, terutama pada anak. Anak di usai dini sangat rentan terganggu kesehatannya. Supaya hasil lebih cepat dari sistem diagnosa dalam ilmu kesehatan, maka diterapkan sistem computing, sistem tersebut memiliki hubungan dengan perubahan dalam dunia teknologi.

Perkembangan teknologi di bidang ilmu komputer yang begitu pesatnya pada saat ini membuat begitu banyak perubahan-perubahan pada fungsi ilmu komputer sendiri. Perangkat komputer belakangan ini tidak hanya berfungsi atau bisa digunakan sebagai alat hitung saja seperti awal mula munculnya perangkat komputer, namun juga bisa sebagai fasilitas pendukung dalam aktivitas menyelesaikan pekerjaan secara terkomputerisasi. Ditunjang pula dengan fasilitas software aplikasi yang sangat begitu beragam maka hal ini semakin memanjakan pengguna (user) dalam penyelesaian semua pekerjaan dengan mudah dan cepat (Heri & Utis , 2014).

Ada beberapa macam penalaran dengan model yang lengkap dan sangat konsisten, tetapi pada kenyataannya masih begitu banyak permasalahan-permasalahan yang tidak dapat terselesaikan secara lengkap dan konsisten. Tidak konsisten tersebut adalah akibat adanya penambahan fakta-fakta baru. Pada penalaran yang seperti itu disebut dengan penalaran *non monotonic*. Untuk mengatasi ketidak konsistenan tersebut maka dapat digunakan penalaran dengan

menggunakan metode *fuzzy logic*. Logika fuzzy (*Fuzzy Logic*) adalah sesuatu cara untuk memetakan suatu ruang input ke dalam suatu ruang output (Sri Kusumadewi, 2006).

Untuk mempermudah para wali murid khususnya orang tua dan guru dalam menentukan kecerdasan yang ada pada anak, maka diharapkan ada suatu sistem yang dapat membantu mempermudah dalam pengambilan keputusan untuk menentukan tipe kecerdasan pada anak mereka. Berkaitan dengan masalah menentukan tipe kecerdasan anak, maka judul penelitian ini adalah “ Decision Support System untuk Menentukan Tipe Kecerdasan Anak Menggunakan Fuzzy dengan Media Web dan Bootstrap”.

1.2 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah mewujudkan suatu sistem pengambilan keputusan untuk menentukan tipe kecerdasan anak menggunakan metode fuzzy clustering dengan media web dan bootstrap.

1.3 Rumusan Masalah

Dari penjabaran latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan bagaimana membuat dan mengimplementasikan sistem pengambilan keputusan berbasis komputer (computing) untuk memprediksi dan menentukan tipe kecerdasan anak dengan tepat menggunakan metode fuzzy clustering dengan media Web dan Bootstrap.

1.4 Riset Terdahulu

Dari penelitian yang sudah ada dengan melakukan penerapan metode template pada logika fuzzy diantaranya pada penelitian yang dilakukan oleh Novan Parmonangan Simanjuntak yang mengambil judul Aplikasi Fuzzy Logic Controller Pengontrol Lampu lalu Lintas. Dari penelitian ini menghasilkan Kontroler fuzzy melewati hasil 31% mobil lebih banyak dan dibandingkan dengan menggunakan kontroler konvensional. Didapat pula waktu tunggu rata-rata 5% lebih pendek dibandingkan dengan menggunakan kontroler konvensional (Heri & Utis , 2014).

Pada penelitian selanjutnya yang sudah dilakukan oleh Martinus Maslim dengan mengambil judul Aplikasi Logika Fuzzy pada Sistem Pakaar Pariwisata. Membahas tentang penerapan metode logika fuzzy pada aplikasi yang sudah di buat

yaitu aplikasi sistem pakar pariwisata berbasis web-based yang begitu sangat dapat membantu para calon wisatawan lokal maupun asing dalam menentukan tujuan tempat wisata yang akan di tuju oleh mereka (Martinus , 2013).

Pada penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh peneliti Merry Christinne Steviani Adistya yang judul penelitiannya Sistem Pakar Penentuan Minat Dan Bakat Anak Umur 5-10 Tahun. Dari penelitian ini di hasilkan, sistem ini sudah dapat memberikan informasi terkait berupa bakat dan minat anak di usia 5-10 tahun berdasarkan kecerdasan yang dimiliki serta cara belajar yang tepat bagi anak tersebut. Sehingga orang tua dapat memaksiimalkan kecerdasan yang sudah dimiliki oleh anak-anak tersebut dan juga sistem ini sudah serta dapat melakukan validasi *rule* sehingga menghasilkan *rule* yang sudahvalid (Merry , 2014).

Dari beberapa hasil penelitian di atas maka dengan menggunakan metode logika fuzzy belumlah ada penelitaian yang ada menerapkan logika fuzzy serta mengimplementasikan dalam media web dan bottstrap pada sistem pengambilan keputusan untuk menentukan kecerdasan si anak sehingga petnelitian tersebut di atas digunakan sebagai penunjang dalam penelitian ini dalam menerapkan metode logika fuzzy dengan media Web dan Bootstrap.

1.5 Kontribusi

1. Mempermudah peran para orang tua dan guru untuk memprediksi dan menentukan kecerdasan anak.
2. Sebagai suatu masukan untuk pengambilan keputusan berkaitan dengan tipe kecerdasan anak dan bagaimana cara pengoptimalan potensi-potensinya.

1.6 Luaran Penelitian

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	
1	Publikasi Ilmiah di Jurnal Nasional (ISSN)	Draff	
2	Pemakalah dalam temu Ilmiah	Nasional	Tidak ada
		Lokal	Tidak ada
3	Bahan ajar	Tidak ada	
4	Luaran lainnya jika ada(Teknologi tepat guna, Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/Rekayasa sosial)	Penerapan	

5	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)		Skala 4
---	-------------------------------------	--	---------

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem pendukung keputusan (Turban, 2005) merupakan proses komputerisasi dimana terdapat beberapa tool atau metode yang memberikan kemudahan dalam memberikan keputusan yang menjadi acuan adalah akurasi dari metode tersebut. Jika dilihat dari metode SPK (Sistem Pendukung keputusan) dalam menentukan kecerdasan anak, khususnya di daerah Kecamatan Besuk masih melalui data-data yang sebelumnya ada sebagai prediksi awal. Target penelitian ini adalah melihat dari sisi cepat, akurat dan benar sehingga dalam menangani bermacam-macam kecerdasan anak tepat sasaran menyesuaikan dengan potensi anak tersebut. Tujuan dasar adalah menentukan kecerdasan anak dengan nilai akurasi yang tepat, komputasi metode yang akan digunakan adalah *Fuzzy Logic* dan diimplementasikan ke *platform* web berbasis *bootstrap*. Ada beberapa yang perlu dipaparkan secara detail

2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Keen dan Scoot Morton (Turban, 2005) mengatakan bahwa sistem pendukung keputusan merupakan suatu penggabungan dari beberapa sumber – sumber kecerdasan individual dengan kemampuan dan komponen untuk memperbaiki kualitas pengambilan keputusan. Sistem pendukung keputusan ini juga merupakan sebuah sistem informasi berbasis komputer untuk manajemen suatu pengambilan keputusan yang menangani masalah semi terstruktur. Pengambilan keputusan harus meliputi beberapa tahap-tahap dan harus melalui beberapa proses (Wiwit, 2014). Pengambilan keputusan meliputi empat (4) tahap yang begitu saling berhubungan dan juga berurutan. Empat proses tersebut meliputi:

a. Intelligence

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksiaan dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi suatu masalah.

b. Design

Tahap ini merupakan sebuah proses menemukan serta mengembangkan alternatif. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti sebuah permasalahan, menurunkan solusi serta menguji kelayakan solusi.

c. Choice

Pada tahap ini juga dilakukan sebuah proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan-tindakan yang mungkin bisa dijalankan. Tahap ini meliputi beberapa pencarian, evaluasi, dan rekomendasi solusi yang sesuai untuk model yang sudah dibuat. Solusi dari model merupakan nilai spesifik untuk variabel-variabel hasil pada alternatif yang telah dipilih.

d. Implementation

Tahapan ini implementasi adalah tahap pelaksanaan dari keputusan yang sudah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian beberapa tindakan yang telah terencana, sehingga hasil sebuah keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan suatu perbaikan.

2.2 Tipe Kecerdasan Anak

Tiapi-tiap anak pastinya memiliki potensi kecerdasan anak yang disebut dengan *Multiple Intelligence* (Gardner, 1998). Kegiatan pendidikan anak usia dini hendak memperhatikan sembilan macam kecerdasan anak atau potensi di dalam diri anak tersebut ketika seorang anak belajar tentang dunianya. Setiap kecerdasan dapat pula di rangsang dengan menggunakan cara yang berbeda (PADU, 2002).

2.3 Fuzzy Logic

Tidak asing lagi Kata *fuzzy* merupakan kata sifat yang berarti kabur, tidak jelas. *Fuzziness* atau bisa dikatakan ketidakjelasan atau kekaburan atau ketidakpastian akan selalu meliputi keseharian tiap manusia. Orang yang belum pernah sama sekali mengenal *fuzzy logic* pasti akanlah mengira bahwasanya *fuzzy logic* adalah sesuatu yang sangat rumit dan sangat tidak menyenangkan. Namun, sekali lagi seseorang mulai bisa mengenalnya, pastilah akan tertarik untuk ikut menerapkan dan mempelajari *fuzzy logic*. *Fuzzy logic* dikatakan sebagai sebuah logika baru yang sudah lama, sebab ilmu tentang metode *fuzzy logic* modern dan metodis baru bisa ditemukan beberapa tahun lalu, padahal sebenarnya konsep tentang metode *fuzzy logic* sendiri sudah ada sejak sangat lama (Kusumadewi &

Hartati, 2006). Metode *Fuzzy logic* adalah suatu cara yang tepat untuk bisa memetakan ruang *input* kedalam suatu ruang *output*. Konsep ini sudah diperkenalkan dan sudah pula dipublikasikan pertama kali oleh Lotfi A. Zadeh, seorang ilmuwan profesor dari University of California di Berkeley pada tahun 1965. Metode *Fuzzy logic* Menggunakan suatu ungkapan bahasa untuk bisa menggambarkan nilai variabel-variabel. *Fuzzy logic* bisa bekerja dengan menggunakan derajat keanggotaan dari sebuah nilai yang kemudian digunakan untuk menentukan sebuah hasil yang ingin dihasilkan berdasarkan atas spesifikasi yang telah ditentukan. Telah disebutkan sebelumnya bahwasanya metode *fuzzy logic* memetakan sebuah ruang *input* ke ruang *output*. Antara suatu *input* dan *output* ada suatu kotak hitam yang harus memetakan *input* ke sebuah *output* yang sesuai. Alasannya mengapa orang menggunakan metode *fuzzy logic* (Kusumadewi & Hartati, 2006).

2.4 Webiste Bootstap

Bootstrap merupakan sebuah *User Interface Framework* yang sangat paling *hot* dan paling banyak digunakan. Menguasai *Bootstrap* bisa jadi asset berharga dan nilai tambah bagi seorang Programmer. Karena aplikasi yang sudah di buatnya tidak hanya bisa berfungsi dengan baik, meainkan juga tampak begitu menarik tampilannya dan professional (Andre & Ramos , 2017).

Bootstrap dikembangkan oleh seorang ilmuwan Mark Oto dan Jacob Thornton , dan pada bulan Agustus 2011 *Bootstrap* sudah menjadi *Interface Framework* open source oleh *GitHub*. *Bootstrap* hanya bisa dijalankan pada program aplikasi HTML 5.

2.5 MySQL

Menurut (Nugroho, 2004) memberi sebuah penjelasan bahwa ” Salah satu aplikasi basis data adalah Mysql yang merupakan sebuah program pembuat basis data yang bersifat *Open Source*, artinya siapa saja boleh menggunakannya dan tidak larang ”. Secara keseluruhan umumnya, kelebihan MySQL adalah tersedia free atau gratis untuk semua sistem operasi dan *hardware*, serta memiliki kecepatan proses dan kemampuan untuk menangani *database* dengan begitu sangat baik di tipe *hardware* dan sistem operasi yang telah digunakan.

Selain itu juga MySQL juga begitu mudah digunakan karena bahasa yang digunakannya termasuk mudah, *simple*, dan mendukung. SQL (*Structuree Query Language*), sebuah bahasa pemrograman untuk semua *database* sistem yang sudah modern, mampu bekerja dengan beban yang begitu berat dengan begitu banyak *client* yang terhubung dalam satu waktu secara bersamaan, juga dapat diakses dari mana saja dan kapan saja dari internet, sangat mudah diperoleh dan terakhir juga terkait faktor keamanan yang sangat terjamin keamanannya. Mampu menangani jutaan user dalam waktu bersamaan. Kekurangan yang ada dari MySQL hanya saja pada tidak adanya beberapa fasilitas *transaction processing*.

Harapannya dengan penggunaan aplikasi sistem pendukung keputusan berbasis media web dan bootstrap diharapkan mempermudah orang tua dan guru untuk mengetahui dan memprediksi tingkat kecerdasan anak dengan mudah, karena aplikasi yang di buat bersifat online bisa di akses dimana saja dan kapan saja yang terpenting ada koneksi atau akses internet.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Kurun Waktu Penelitian

Pada penelitian ini akan dilaksanakan di Sekolah Dasar yang ada di Kabupaten Probolinggo di, berkerjasama dengan SD Negeri Bantaran sebagai pihak penyedia data premier (data source) terkait data siswa sebagai data objek utama penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dalam kurun waktu 1 tahun .

3.2 Alat dan bahan

Alat dan bahan merupakan komponen penting yang harus diperhatikan dalam melakukan penelitian sehingga tidak menghambat proses dan penyelesaian penelitian. Berikut ini rincian alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini.

3.3 Alat

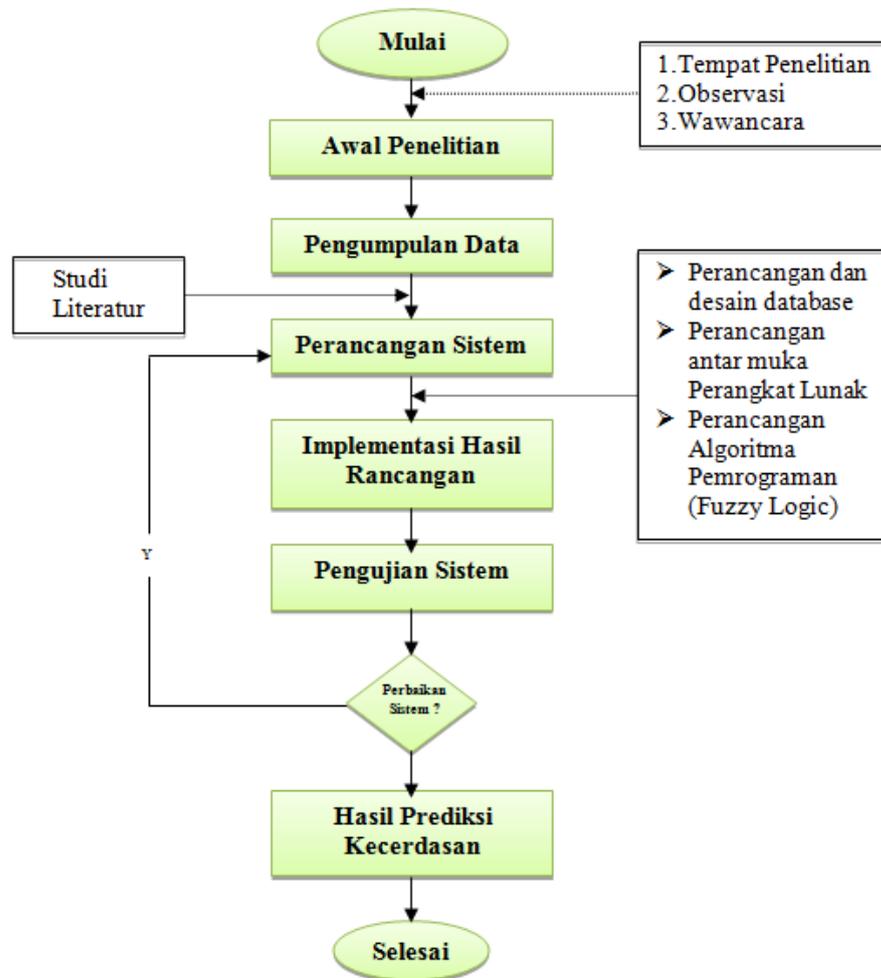
Alat yang dipakai dalaam penelitian ini meliputi perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (softwaree) komputer. Perangkatt keras yang digunakan adalah: a) 1 unit laptop dengan spesifikasii: Intel Core i3 2.10 GHz, RAM 8 GB, Hardisk 500 GB; b) Printer Canon MP 237; dan c) Flaash Disk 16 GB. Sedangkan perangkatt lunak yang digunakan sebagai berikut: a) Sistem Operasi Microsoft Windows 8; b) g) Microsoft Office 2010 untuk penyusunan laporan.

3.4 Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam mendesain serta implementasi sistem pendukung keputusann mendeteksi kecerdasan anak adalah data anak anak usia dini di Kabupaten Probolinggo khususnya yang berada di daerah kecamatan bantaran.

3.5 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan pembuatan Implementasi Decision Support System untuk Menentukan Tipe Kecerdasan Anak Menggunakan Fuzzy dengan Media Web dan Bootstra, adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1 Tahapan Metode penelitian

1. Awal penelitian

Pada penelitian awal ini akan dilakukan untuk menentukan dan mencari serta menentukan obyek penelitian, menganalisa permasalahan yang terjadi saat ini dan kemungkinan untuk bisa melakukan penelitian serta untuk memperoleh data yang diinginkan.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu serta dengan melakukan diskusi komprehensif yang akhirnya memunculkan ide-ide dalam sebuah judul penelitian berupa Decision Support System untuk Menentukan Tipe Kecerdasan Anak Menggunakan Fuzzy dengan Media Web dan Bootstra.

2. Pengumpulan data

Pada Penelitian awal ini dilaksanakan dengan melakukan observasi terlebih dahulu dan selanjutnya wawancara ke Guru beserta orangtua di SD Bantaran, sebagai tempat pusat informasi data, dan keterangan mengenai variabel-variabel yang akan digunakan dalam memprediksi serta menentukan kecerdasan seorang anak, serta teori-teori yang sangat dibutuhkan dalam penerapan metode logika *fuzzy* sebagai penunjang keputusan. Adapun keterangan, informasi dan teori-teori yang diikumpulkan berasal dari beberapa literatur atau sumber yaitu:

- a. Sumber Informasi dari jurnal ilmiah dan buku mengenai kecerdasan, minat yang mendukung kecerdasan anak, Logika *fuzzy* dan Aplikasi web dan bootstrap.
- b. Sumber informasi internet.
- c. Sumber informasi dari Guru dan Orang tua.

Setelah melakukan pengumpulan data dan studi literatur baik dari buku, jurnal, maupun wawancara langsung dengan guru dan orang tua langsung.

3. Perancangan sistem

Dengan perancangan sistem yang dimaksud adalah perancangan Decision Support System untuk Menentukan Tipe Kecerdasan Anak Menggunakan Fuzzy dengan konsep dengan menggunakan WEB Bootstrap. Perancangan sistem yang dimaksud meliputi tiga aspek penting yaitu (a) perancangan database sebagai basis penambangan data; (b) perancangan antar muka perangkat lunak yang dibangun dan (c) perancangan algoritma program. Perancangan database dilakukan dengan melihat hasil pengumpulan data, dari hasil pengumpulan data dilakukan proses perancangan database yang dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak MySQL dan SQLite. Hasil perancangan database tersebut diimplementasikan dalam perangkat lunak bahasa pemrograman PHP.

BAB IV
BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN

4.1 Anggaran Biaya

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Bahan habis pakai dan peralatan	3,808,000
3	Perjalanan	1,100,000
TOTAL		4,908,000

4.2 Jadwal Penelitian

Jadwal pelaksanaan penelitian ini dibuat untuk 1 tahun dengan jadwal sebagai berikut:

No	Kegiatan	BULAN KE											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Pra Penelitian dan studi literatur												
2	Identifikasi/perumusan masalah dan tujuan penelitian												
3	Pengumpulan data, normalisasi data dan perancangan sistem yang meliputi desain antar muka, database dan algoritma pemrograman												
4	Implementasi hasil rancangan dengan melakukan coding program												
5	Pembelajaran dan pengujian sistem												
6	Penarikan kesimpulan dan penyusunan laporan												

DAFTAR PUSTAKA

- Andre , M. P., & Ramos , S. (2017). Perancangan dan Implementasii Aplikasi Manajemen Proyek Menggunakan Framework CodeIgniter dan Bootstrap. *Teknologi Informasi*.
- Dhani, S. (2013). Perancangan Sistem Pakar Untuk Diaknosa Penyakit Anak. *Teknik Informatika*.
- Gardner, H. (1998). *Multiple inteligences, the theory in practice*. New York: Basic Books.
- Heri, P., & Utis , S. (2014). Implementasi Algoritma Logika Fuzzy Untuk Sisteem Pengaturan Lampu Lalu Lintas Menggunakan Mikrokontroler. *Techno*, 1-8.
- Kusumadewi, S., & Hartati, S. i. (2006). *NeuroFuzy Integrasi Sistem Fuzy dan Jaringan Syaraf*. Indonesia: Graha Ilmu.
- Martinus , M. (2013). Aplikasi Logika Fuzy Pada Sistem Pakar Pariwisata. *SENTIKA*, 112-119.
- Merry , C. S. (2014). Sistem Pakar Penentuan Minat Dan Bakat Anak Umur 5-10 Tahun. *Teknik Komputer*, 1-7.
- Nugroho, B. (2004). *PHP dan MySQL dengan Menggunakan Editor Dreamweaver MX*. Indonesia: Andi, Yogyakarta.
- PADU, D. (2002). *Acuan menu pembelajarran pada pendidikan anai usia dini (Menu Pembelajaran Generik)*. Indonesia: Depdiknas-Ditjen PLSP-Direktorat PADU.
- Rizky , B. S., Angga , S., & Gasim. (2014). Pemodelan Logika Fuzzy Padaa Multiple Intelligence Untuk Menentukan Kecerdasaan Linguistik. *Teknik Informatika*, 1-14.
- Turban. (2005). *Decision Suppoort Systems and Intelligent Sysetems*. Indonesia: Andi Yogyakarta.
- Wiwit , S. (2014). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa dengan Metode SAW. *Citec Journal*, 67-75.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Biaya Penelitian

1. Bahan habis pakai dan peralatan				
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)
Domain Hosting	Koneksi Website	1	1,500,000	1,500,000
Account PlayStore	Sharing Aplikasi Android	1	1,150,000	1,150,000
ATK	Pelaporan Kegiatan	1	150,000	150,000
Proposal	Pengajuan Kegiatan	2	150,000	300,000
Laporan Akhir	Pelaporan Kegiatan	2	154,000	308,000
Publikasi	Cetak dan Penjilidan	2	200,000	400,000
SUB TOTAL (Rp)				3,808,000
2. Perjalanan				
Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per Tahun (Rp)
Perjalanan ke SD KRAMPILAN	Pelaksanaan persentasi hasil	1	200,000	200,000
Perjalanan ke Daerah Terpencil	Survei	4	225,000	900,000
SUB TOTAL (Rp)				1,100,000
TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN SETIAPTAHUN (Rp)				4,908,000

Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas masing-masing

NO	NAMA/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (Jam/Minggu)	Uraian Tugas
1	Sudriyanto, M.Kom. (0705048605)	Fakultas Teknik Universitas NurulJadid	Informatika	7	Mengkordinasikan penelitian dengan pihak –pihak eksternal, serta memimpin penelitian, analisis data,dan Menterjemahkan

					model kedalam bahasa pemrograman (coding), penyusunan draf laporan, dan artikel penelitian
2	Abu Tholib, M.Kom (0701098506)	Fakultas Teknik Universitas Nurul Jadid	Informatika	5	Membantu Mengkoordinasikan penelitian, penyusunan instrumen, pembuatan modul sistem, menyelenggarakan workshop, seminar, penyusunan draf laporan, dan artikel penelitian

Lampiran 3. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul

BIODATA KETUA TIM PENGUSUL

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	SUDRIYANTO, M.Kom
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIK	3513130504860004
5	NIDN	0705048605
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Probolinggo, 05 April 1986
7	Email	sudriyanto@unuja.ac.id
8	Nomor Telepon/Hp	082337070882
9	Mata Kuliah yang Diampu	1. Komputasi Numerik
		2. Teknik Simulasi
		3. Rekayasa Perangkat Lunak
		4. Statistika

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	STT Stikma Internasional Malang	Universits Dian Nuswantoro Semarang	-
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Teknik Informatika	-
Tahun Masuk - Tahun Lulus	2008 - 2012	2014 -2016	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Sistem Informasi Pengolahan Data Alat Tulis Kantor di Sekretariat PT. Kertas Leces (Persero) Probolinggo	Clustering loyalitas Pelanggan dengan Metode RFM(Recency, Frequensy, Monetary) dan Fuzzy C-Means Berdasarkan Customer Relationship Managemen	-
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Abdul Rasyid, M.T. Hari Budi Santosa, S.Si.	Purwanto, Ph.d. Ahmad Zainul Fanani, S.Si, M.Kom.	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)

1	2017	Clustering loyalitas Pelanggan dengan Metode RFM dan Fuzzy C-Means	Internal	1.680.000
2	2017	Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Dan Administrasi Perumahan Berbasis Web	Internal	1.680.000

D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2017	Pelatihan Pembuatan Aplikasi Absensi Siswa Didik Berbasis Sms Gateway di SMK Nurus Sahid Leces Probolinggo	Mandiri	2.500.000
2	2018	Pelatihan Pebuat Game Interaktif	Mandiri	3.000.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Vol. / No. / Tahun	ISSN		Status
				Elektronik	Cetak	
1	Clustering loyalitas Pelanggan dengan Metode RFM dan Fuzzy C-Means	Seminar Nasional Teknologi Dan Informatika (SNATIF)	Ke -4 Tahun 2017		ISBN: 978-602-1180-50-1	Nasional
2	Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Dan Administrasi Perumahan Berbasis Web	Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (JIT)	Ke-1/N0.2/ Tahun 29017	ISSN Online :2548-8597	ISSN Cetak :2548-8686	Nasional

F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu Ilmiah/ Seminar/	Judul Artikel	Waktu dan Tempat	Nasional/ Internasional
----	----------------------------	---------------	------------------	-------------------------

	Konferensi			
1	Seminar Nasional Teknologi Dan Informatika	Clustering loyalitas Pelanggan dengan Metode RFM dan Fuzzy C-Means	Kudus, 25 Juli 2017 (Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus)	Nasional

G. Karya Buku (termasuk Prosiding) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit	ISBN
1	Strategi Pengembangan Perekonomian Masyarakat Melalui Gerakan Startup Digital	2017	325	SNATIF (Seminar Nasional Teknologi dan Informatika)	ISBN: 978-602-1180-50-1

H. Perolehan HKI dalam 5 Tahun Terakhir

Belum Ada

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

Belum Ada

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi Lainnya)

Belum Ada

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penugasan **Penelitian Internal UNUJA**

Probolinggo, 5 Mei 2018

Ketua Pengusul,

SUDRIYANTO, M.Kom

BIODATA ANGGOTA TIM PENGUSUL

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Abu Tholib, M.Kom
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIK	
5	NIDN	0701098506
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Probolinggo, 01 September 1985
7	Email	ebuenje@gmail.com
8	Nomor Telepon/Hp	081233734469
9	Mata Kuliah yang Diampu	1. Sistem Pendukung Keputusan
		2. Jaringan Komputer
		3. Data Mining
		4.

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	STT Nurul Jadid Paiton Probolinggo	Universits Dian Nuswantoro Semarang	-
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Teknik Informatika	-
Tahun Masuk - Tahun Lulus	2006-2011	2011-2013	-
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN ONLINE	SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN METODE FUZZY LINEAR PROGRAMMING UNTUK EVALUASI KINERJA DOSEN	-
Nama Pembimbing/Promotor	1. Bayu Setyawan, S.Kom, M.MT 2. Kamil Malik, S.Kom	1. Dr. Abdul Syukur 2. Catur Supriyanto, M.Sc	-

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2016	SISTEM INFORMASI PENYEWAAN PERALATAN PESTA MENGUNAKAN SMS GATEWAY BERBASIS	Internal	1.680.000

		WEB PADA PERSEWAAN "AR MUSIC" DENGAN TAMBAHAN FITUR HELP DESK		
2	2016	PENGEMBANGAN PERMAINAN EDUKATIF UNTUK ANAK ANAK BERBASIS ANDROID PADA MATERI ILMU SHORROF DASAR	Internal	1.680.000

D. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2016	Pelatihan Mikrotik RouterBoard	Internal	1.680.000
2	2017	Pelatihan Komputer Dasar & Internet	Internal	1.680.000
3	2017	Pelatihan Ujian Online bagi Guru SMK RSSK	Internal	1.680.000

E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel	Nama Jurnal	Vol. / No. / Tahun	ISSN		Status
				Elektronik	Cetak	
1						
2						

F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Temu Ilmiah/ Seminar/ Konferensi	Judul Artikel	Waktu dan Tempat	Nasional/ Internasional
1				

G. Karya Buku (termasuk Prosiding) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit	ISBN
1					

H. Perolehan HKI dalam 5 Tahun Terakhir

Belum Ada

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 10 Tahun Terakhir

Belum Ada

J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi, atau Institusi Lainnya)

Belum Ada

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Penugasan **Penelitian Internal UNUJA**

Probolinggo, 5 Mei 2018

Anggota Pengusul,

Abu Tholib, M.Kom

Lampiran 4. Surat pernyataan pengusul



UNIVERSITAS NURUL JADID
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI
INFORMATIKA

PO BOX 1 Paiton Probolinggo 67291 Telp & Fax (0335) 772073 e-mail:
admin@unuja.ac.id website: unuja.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUDRIYANTO, M.Kom
NIDN : 0705048605
Pangkat / Golongan : -
Jabatan Fungsional : -

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul:

Decision Support System untuk Menentukan Tipe Kecerdasan Anak Menggunakan Fuzzy dengan Media Web Dan Bootstrap yang diusulkan dalam kluster Penelitian internal untuk Tahun Anggaran 2019 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya tunjangan yang sudah diterima ke Bendahara Keuangan Universitas Nurul Jadid.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarbenarnya.

Mengetahui,
Kepala LP3M,

Achmad Fawaid, MA,MA
NIDN

Probolinggo, 05 Mei 2018
Yang menyatakan,

Meterai Rp6000

Sudriyanto, M.Kom
NIDN 0705048605