|  |  |
| --- | --- |
| Kode/Nama Rumpun IlmuBidang Fokus  | : 458 / Teknik Informatika: Teknologi Informasi dan Komunikasi |

**USULAN**

**PENELITIAN DOSEN PEMULA**



**PENERAPAN AHP *(ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)* DALAM MENGANALISA FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TINGKAT EKONOMI MASYARAKAT PESISIR SELATAN**

**(Studi Kasus : Kenagarian Lakitan, Kec. Lengayang, Pesisir Selatan)**

**TIM PENGUSUL**

**NUGRAHA RAHMANSYAH, S.KOM, M.KOM / 1031038901 (Ketua )**

**SHARY ARMONITHA LUSINIA, S.KOM, M.KOM / 1021128801 (Anggota 1)**

 **UNIVERSITAS PUTRA INDONESIA “YPTK” PADANG**

**AGUSTUS 2019**

**HALAMAN PENGESAHAN**

Judul Penelitian : Analisa Tingkat Perekonomian Masyarakat Pesisir Pantai Menggunakan Algoritma Data Mining (Studi Kasus : Kenagarian Lakitan, Kec. Lengayang, Pesisir Selatan)

Kode / Nama Rumpun Ilmu : 458 / Teknik Informatika

Peneliti

* 1. Nama Lengkap : Nugraha Rahmansyah, S.Kom, M.Kom
	2. NIDN : 1031038901
	3. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
	4. Program Studi : Teknik Informatika
	5. Nomor HP : 0823-9238-4788
	6. Alamat Surel (E-Mail) : nugraha.rahmansyah@gmail.com

Anggota Peneliti

1. Nama Lengkap : Shary Armonitha Lusinia, S.Kom, M.Kom
2. NIDN : 1021128801
3. Perguruan Tinggi : Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

Biaya Penelitian : Rp. 19.571.000,00

Biaya Luaran Tambahan : -

Padang, 24 Agustus 2018

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,Dekan Fakultas Ilmu KomputerDr. Julius Santony, S.Kom, M.Kom.NIDN. 1029077301 | Ketua Peneliti,Nugraha Rahmansyah, S.Kom, M.Kom.NIDN. 1031038901 |

Menyetujui,

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM)

 Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang

Abulwafa Muhammad, S.Kom, M.Kom.

NIDN. 1021098101

**DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN i

DAFTAR ISI ii

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM iv

RINGKASAN v

**BAB 1 PENDAHULUAN**  1

* 1. Latar Belakang 1
	2. Rumusan Masalah 3
	3. Batasan Masalah 3
	4. Tujuan Penelitian 3
	5. Luaran Penelitian 4

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA**  5

* 1. Faktor Ekonomi 5
		1. Pengertian Ekonomi Secara Umum 5
		2. Faktor Faktor Tingkat Ekonomi 6
	2. AHP *(Analytical Hierarchy Process)* 9
		1. Definisi *Analytical Hierarchy Process* 9
		2. Tahap-Tahap *Analytical Hierarchy Process* 10
		3. Prinsip Dasar AHP 12
		4. Aksioma Utama AHP 13

**BAB III METODE PENELITIAN** 16

* 1. Kerangka Penelitian 16

**BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN** 18

* 1. Anggaran Biaya 18
	2. Jadwal Penelitian 19

**DAFTAR PUSTAKA** 20

**LAMPIRAN** 21

Lampiran 1. Susunan Organisasi Tim Peneliti/Pelaksana dan Pembagian Tugas 21

Lampiran 2. Biodata Ketua dan Anggota 22

Lampiran 3. Surat Pernyataan Ketua Pengusul 29

**IDENTITAS DAN URAIAN UMUM**

1. JudulPenelitian : Penerapan AHP (Analytical Hierarchy Process) dalam Menganalisa Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Ekomoni Masyarakat Pesisir (Studi Kasus : Kenagarian Lakitan, Kec. Lengayang, Pesisir Selatan).
2. Tim Peneliti

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama | Jabatan | Bidang Keahlian | Instansi Asal | Alokasi Waktu(Jam/Minggu) |
| 1 | Nugraha Rahmansyah, M.Kom | Ketua | Data Mining, Artificial Intellegenci, Decision Support System, Web. Programming, Teknologi Jaringan | UPI “YPTK” | 6.00 |
| 2 | Shary Armonitha L, M.Kom | Anggota | Data Mining, Decision Support System | UPI “YPTK” | 6.00 |

1. Objek Penelitian

Menganalisa tingkat perekonomian masyarakatpesisir pantai Kenagarian Lakitan, Kab. Pesisir Selatan, Sumatera Barat.

1. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan : Januari tahun : 2019

Berakhir : bulan : Desember tahun : 2019

1. Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang

Tahun ke-1 : Rp. 19.571.000,00.

1. Lokasi Penelitian :Kenagarian Lakitan, Kec. Lengayang, Pesisir Selatan, Sumatera Barat.
2. Instansi lain yang terlibat : Pemerintah Nagari Lakitan, Kec. Lengayang, Pesisir Selatan.

**RINGKASAN**

Penelitian ini mengkaji faktor-faktor penyebab terjadinya kemiskinan di Kecamatan lengayang pesisir selatan, yang merupakan salah satu dari sekian banyak nagari yang tersebar di Kabupaten Pesisir Selatan. Dari 15 Kecamatan yang ada dipesisir selatan, kecamatan lengayang termasuk kecamatan yang memiliki persentase tingkat kemiskinan Kenagarian Lakitan ini sebahagian besar berada di pesisir pantai sehingga sebahagian besar masyarakat nagari ini berprofesi sebagai nelayan. Selain berprofesi sebagai nelayan ada juga masyarakat yang bekerja sebagai, pegawai, pedagang, buruh tani, buruh perkebunan, buruh bangunan dan profesi lainnya. Berdasarkan kondisi perekonomian saat ini, masyarakat pesisir selatan hanya dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu miskin dan tidak miskin. Penelitian ini dilakukan untuk lebih menganalisa faktor –faktor yang mempengaruhi kondisi masyarakat miskin, sehingga kita dapat mengetahui kondisi rill faktor apa saja yang menjadi penyebab kemiskinan yang terjadi di masyarakat pesisir. Hasil dari penelitian ini akan memberikan manfaat kepada masyarakat itu sendiri dan pihak terkait, baik pemerintah ataupun pihak swasta untuk merencanakan peningkatan perekonomian masyarakat khususnya masyarakat kenagarian lakitan, dan masyarakat Kabupaten Pesisir Selatan pada umumnya. Dan metode yang diterapkan untuk menganalisa permasalahan ini menggunakan konsep ***Decision Support Systems*** metode AHP *(Analytical Hierarchy Process).*

**Kata Kunci :** Perekonomian, ***Decision Support Systems***, AHP *(Analytical Hierarchy Process).*

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Teknologi berkembang semakin pesat pada saat sekarang ini, terutama teknologi dibidang informasi dan komunikasi, mulai dari teknologi perangkat keras hingga teknologi perangkat lunak. Ini bisa dilihat dari sisi kecepatan ataupun kemudahan dalam melakukan komunikasi dan mendapatkan informasi. Salah satu dampak dari perkembangan teknologi ini adalah ikut berkembangnya metode komputasi. Metode komputasi yang berkembang saat ini adalah metode sistem pengambilan keputusan (*Decisions Support System*). Dalam teknologi informasi, sistem pengambilan keputusan merupakan cabang ilmu yang letaknya diantara sistem informasi dan sistem cerdas.

Perkembangan teknologi juga sangat berpengaruh terhadap perkembangan bisnis diantaranya dengan banyak berdiri perusahaan-perusahaan, baik itu perusahaan kelas atas, kelas menengah ataupun kelas bawah yang bergerak dalam semua bidang ekonomi. Secara umum semua perusahaan-perusahaan tersebut memiliki tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang optimal, maka kegagalan dalam melaksanakan kegiatan pemasaran akan membawa akibat-akibat yang cukup fatal bagi perusahaan, untuk itu perlu ditempuh berbagai cara demi mencapai tujuan tersebut. Seperti yang diketahui, bahwa konsep dan strategi promosi pemasaran akan selalu berkembang sesuai dengan perkembangan zaman.

Strategi promosi pemasaran merupakan salah satu langkah awal dalam rangka mengenalkan produk pada konsumen dan ini akan menjadi sangat penting karena berkaitan dengan keuntungan-keuntungan yang akan diperoleh oleh perusahaan. Strategi promosi pemasaran bisa berguna dengan optimal apabila didukung oleh perencanaan yang terstruktur baik secara internal maupun secara eksternal. Pemasaran dimulai dengan pemenuhan kebutuhan manusia yang kemudian tumbuh menjadi keinginan manusia, proses dalam pemenuhan kebutuhan dan keinginan manusia inilah yang menjadi konsep pemasaran, mulai dari pemenuhan produk (*product*), penetapan harga (*price*), pengiriman barang (*place*), dan mempromosikan barang (*promotion*).

Perencanaan strategi promosi pemasaran sangat diperlukan oleh sebuah perusahaan termasuk PT. Indomex. Untuk memenuhi kebutuhan dalam perencanaan strategi promosi pemasaran sangat dibutuhkan suatu sistem yang canggih. Sistem tersebut harus dapat diandalkan untuk mengolah data menjadi informasi yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan baik secara cepat, tepat, rutin, maupun strategis. Pada PT. Indomex proses perencanaan strategi promosi pemasaran masih bersifat manual karena belum dilakukan secara komputerisasi sehingga mempengaruhi proses pemasaran untuk menentukan konsep dan strategi yang tepat dalam perencanaan strategi promosi pemasaran.

Dari uraian di atas, penulis merasa tertarik untuk mengangkat masalah ini dengan melakukan penelitian untuk mendapatkan gambaran perancangan sistem. Semua rumusan-rumusan dan analisa, penulis tuangkan dalam suatu tulisan dalam bentuk penelitian dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERENCANAAN STRATEGI PROMOSI PEMASARAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE AHP (*ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)* PADA PT. INDOMEX.”**

 Data mining, sering disebut juga sebagai *Knowledge Discovery in Database* (KDD), adalah kegiatan yang meliputi pengumpulan, pemakaian data-data yang berukuran besar **(Santoso, 2007)**. Dan keluaran dari Data mining ini bisa dipakai untuk memperbaiki pengambilan keputusan di masa depan. Sehingga istilah pattern recognition sekarang jarang digunakan karena sudah termasuk bagian dari Data mining. KDD yaitu keseluruhan proses non-trivial untuk mencari dan mengidentifikasi pola (pattern) dalam data, dimana pola yang ditemukan bersifat sah, baru, dapat bermanfaat dan dapat dimengerti. KDD berhubungan dengan teknik integrasi dan penemuan ilmiah, intreprestasi dan visualisasi dari pola-pola sejumlah kumpulan data.

Pada penelitian (Rina dan Yuwono 2014) membahas mengenai penggunaan Algoritma C.45 dalam menganalisa pola prilaku nasabah dalam pengkreditan dimana dari hasil uji coba sebanyak 20 data uji dihasilkan 13 data benar dan 7 data salah, dengan tingkat akurasi 65%. Dan pada penelitian (Heri dan Sudiyatno 2014) yang membahas tentang prestasi siswa berdasarkan sosial ekonomi, motivasi, kedisiplinan, dan prestasi masa lalu dimana dari hasil penelitian tersebut rata-rata keberhasilan dalam melakukan klasifikasi data mencapai akurasi di 95,7%. Hal ini menunjukkan bahwa algoritma ini memiliki performa yang handal dalam melakukan klasifikasi. Dan pada penelitian (Muflikhati, dkk 2010) yang membahas mengenai kondisi sosial ekonomi dan tingkat kesejahteraan keluarga, studi kasus di wilayah pesisir Jawa Barat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam hal umur ayah dan ibu, total aset, dan pengeluaran per kapita pada keluarga nelayan dan bukan nelayan. Akan tetapi, keluarga nelayan memiliki jumlah anggota keluarga dan pendapatan per kapita yang lebih besar secara signifikan daripada keluarga bukan nelayan. Sebaliknya, pendidikan ayah dan pendidikan ibu pada keluarga nelayan lebih rendah dibandingkan dengan pendidikan ayah dan ibu pada keluarga bukan nelayan.

Jika kesejahteraan keluarga diukur hanya dari aspek ekonomi, maka keluarga nelayan lebih sejahtera dibandingkan dengan keluarga bukan nelayan. Sebaliknya, jika kesejahteraan diukur dengan berbagai dimensi kehidupan, maka keluarga nelayan lebih rendah tingkat kesejahteraannya.

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin pesat, tentu kebutuhan manusia semakin bertambah. Hal ini diakibatkan oleh pertambahan penduduk yang sangat cepat yang menimbulkan aneka permasalahan yang serius bagi kesejahteraan umat manusia. Pertumbuhan penduduk yang begitu pesat dewasa ini sedikit banyak dipengaruhi oleh transisi cepat yang melanda kecenderungan kependudukan. Seiring perkembangan zaman, tentu kebutuhan terhadap manusia bertambah oleh karena itu ekonomi secara terus-menerus mengalami pertumbuhan dan perubahan.

Perubahan yang secara umum terjadi pada perekonomian yang dialami seperti pengangguran , kesempatan kerja, hasil produksi,dan sebagainya. Jika hal ini ditangani dengan tepat maka suatu negara mengalami keadaan ekonomi yang stabil, mempengaruhi kesejahteraan kehidupan penduduk yang ada. Pemerintahpun juga telah mencoba mengatasi permasalahan ekonomi dengan berbagai macam alternative solusi. Namun permasalahan ekonomi masih dapat ditemukan di berbagai daerah.

Kenagarian Lakitan merupakan salah satu dari sekian banyak nagari yang tersebear di Kabupaten Pesisir Selatan. Kenagarian Lakitan ini sebahagian besar berada di pesisir pantai sehingga sebahagian besar masyarakat nagari ini berprofesi sebagai nelayan. Selain berprofesi sebagai nelayan ada juga masyarakat yang bekerja seabagai, pegawai, pedagang, buruh tani, buruh perkebunan, buruh bangunan dan profesi lainnya. Berdasarkan kondisi perekonomian saat ini, masyarakat kenagarian lengayang hanya dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu miskin dan tidak miskin. Penelitian ini dilakukan untuk lebih menganalisa kondisi perekonomian masyarakat, sehingga kita dapat mengetahui kondisi rill tingkat perekonomian dan kita juga dapat mengetahui korelasi atau hubungannya dengan jenis pekerjaan atau profesi masyarakat. Hasil dari penelitian ini akan memberikan manfaat kepada pihak terkait, baik pemerintah ataupun pihak swasta untuk merencanakan peningkatan perekonomian masyarakat khususnya masyarakat kenagarian lakitan, dan masyarakat Kabupaten Pesisir Selatan pada umumnya. Analisa terhadap permasaalahan ini menggunakan konsep data mining dengan algoritma C.45.

* 1. **Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah yang ada pada penelian ini adalah :

1. Bagaimana kondisi perekonomian masyarakat pesisir pantai di Kenagarian Lakitan saat ini?
2. Bagaimana cara menganalisa hubungan pekerjaan dengan perekonomian masyarakat pesisir?
3. Bagaimana cara menganalisa tingkat perekonomian masyarakat pesisir menggunakan algoritma C4.5?
4. Bagaimana cara merancang pohon keputusan (*decision tree*) untuk mengidentifikasi tingkat perekonomian masyarakat pesisir?
5. Bagaimana cara membantu pihak kabupaten, kecamatan maupun kelurahan/desa dalam memberikan solusi terhadap masyarakat yang memiliki tingkat perekonomian yang rendah?
	1. **Batasan Masalah**

Dari permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka batasan-batasan danlam penelitian ini sebagai berikut :

1. Data yang diproses berupa data kategori dan tidak ada data *missing value.*
2. Analisa data secara manual dipilih sebanyak 30 sampai 50 sampel data dan data set yang diuji sebanyak 100 sampai 150 data.
3. Dalam tahap implementasi, peneliti menggunakan perangkat lunak Rapid Miner 5.3.
	1. **Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk :

1. Untuk mengetahui tingkat perekonomian masyarakat pesisir pantai Kenagarian Lakitan.
2. Mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap tingkat perekonomi masyarakat pesisir pantai Kenagarian Lakitan.
3. Menganalisa faktor-faktor yang paling berpengaruh terhadap tingkat perekonomi masyarakat pesisir pantai Kenagarian Lakitan menggunakan Algoritma C4.5
	1. **Luaran Penelitian**

Penelitian ini akan menghasilkan beberapa luaran yang akan bermanfaat bagi ilmu pengetahuan, pemerintah dan masyarakat. Adapun luaran tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut ini:

**Tabel 1.1 Rencana Target Capaian Tahunan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Jenis Luaran | Indikator Capaian |
| Kategori | Sub Kategori | Wajib | Tambahan | TS | TS+1 | TS+2 |
| 1 | Artikel ilmiah dimuat dijurnal | Internasional bereputasi |  |  | Tidak ada |  |  |
| Nasional terakreditasi |  | v | *submitted* |  |  |
| Nasional tidak terakreditasi | v |  | *published* |  |  |
| 2 | Artikel ilmiah dibuat diprosiding | Internasional terindeks |  |  | Tidak ada |  |  |
| Nasional |  | v | *submitted* |  |  |
| 3 | *Invited speaker* dalam temu ilmiah | Internasional |  |  | Tidak ada |  |  |
| Nasional |  |  | Tidak ada |  |  |
| 4 | *Visiting Lecturer* | Internasional |  |  | Tidak ada |  |  |
| 5 | Hak Kekayaan Inelektual (HKI) | Paten |  |  | Tidak ada |  |  |
| Paten sederhana |  |  | Tidak ada |  |  |
| Hak Cipta |  | v | Terdaftar |  |  |
| Merek dagang |  |  | Tidak ada |  |  |
| Rahasia dagang |  |  | Tidak ada |  |  |
| Desain Produk Industri |  |  | Tidak ada |  |  |
| Indikasi Geografis |  |  | Tidak ada |  |  |
| Perlindungan Varietas Tanaman |  |  | Tidak ada |  |  |
| Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu |  |  | Tidak ada |  |  |
| 6 | Teknologi Tepat Guna |  | v | Penerapan |  |  |
| 7 | Model/Purwarupa/Desain/Karya Seni/Rekayasa Sosial |  |  | Tidak ada |  |  |
| 8 | Buku Ajar (ISBN) |  | v | Draft |  |  |
| 9 | Tingkat Kesiapan Teknologi |  | v | 2 |  |  |

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

* 1. **Tingkat Ekonomi**
		1. **Pengertian Ekonomi Secara Umum**

Di dalam struktur sosial kemasyarakatan banyak terdapat ukuran-ukuran di dalam pelapisan-pelapisan yang terjadi di dalam masyarakat tersebut yang lebih dikenal dengan istilah stratifikasi sosial diantaranya adalah pelapisan yang terjadi karena kekayaan seseorang yang lebih dikenal dengan sebutan tingkat ekonomi. Sebelum beranjak lebih jauh untuk memahami hal tersebut perlu untuk menelaah kembali pengertian dari ekonomi itu sendiri sebagai arti dasar pembentukan tingkatan atau pelapisan yang terjadi di dalam struktur sosial kemasyarakatan tersebut. Ekonomi sendiri adalah sebuah cabang ilmu sosial yang berobjek pada individu dan masyarakat, secara etimologis dapat diartikan ekonomi terdiri dari dua suku kata bahasa Yunani yaitu *oikos* dan *nomos* yang berarti tata laksana rumah tangga (Rosyidi, 2009:5). Dapat dilihat dari namanya maka pada saat pertama kali diperkenalkan ekonomi sendiri mempunyai ruang lingkup kajian dan permasalahan yang sangat terbatas yaitu hanya pada tata laksana rumah tangga dan hanya pada permasalahan mencukupi kebutuhan rumah tangga saja. Untuk melihat defenisi ekonomi secara utuh Rosyidi (2009:7) mendefinisikannya sebagai berikut :

“ilmu ekonomi adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berdaya upaya untuk memberikan pengetahuan dan pengertian tentang gejala-gejala masyarakat yang timbul karna perbuatan manusia dalam usahanya untuk memenuhi kebutuhannya atau untuk mencapai kemakmuran”

 Dari definisi di atas dapat dikatakan bahwa ekonomi secara umum mengkaji mengenai pemenuhan kebutuhan manusia dan kemakmuran manusia, dua hal pokok dari permasalahan ekonomi tersebut yaitu kebutuhan dan pencapaian kemakmuran merupakan salah satu dasar di dalam pelapisan sosial di dalam masyarakat bila dihubungkan dengan permasalahan mikro tingkat ekonomi masyarakat, dengan kata lain semakin makmur seseorang dan semakin mampu untuk memenuhi kebutuhannya dengan berbagai tingkatannya maka semakin tinggi pula tingkat ekonomi seseorang di dalam struktur sosial kemasyarakatan

* + 1. **Faktor Faktor Tingkat Ekonomi**

Ada beberapa faktor yang dapat menentukan tinggi rendahnya sosial ekonomi orang tua di masyarakat, diantaranya tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan, kondisi lingkungan tempat tingal, pemilikan kekayaan, dan partisipasi dalam aktivitas kelompok dari komunitasnya. Dalam hal ini uraiannya dibatasi hanya 4 faktor yang menentukan yaitu tingkat pendidikan, pendapatan, dan kepemilikan kekayaan, dan jenis pekerjaan

1. Tingkat Pendidikan

Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 pasal 1, pada dasarnya jenjang pendidikan adalah tahapan pendidikan yang ditetapkan berdasarkan tingkat perkembangan peserta didik, tujuan yang akan dicapai, dan kemampuan yang dikembangkan. Pendidikan menurut UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didika secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan adalah aktivitas dan usaha untuk meningkatkan kepribadian dengan jalan membina potensi-potensi pribadinya, yaitu rokhani (pikir, cipta, rasa, dan hati nurani) serta jasmani (panca indera dan keterampilan-keterampilan).

Menurut UU RI No. 20 Tahun 2003 pasal 3 Pendidikan bertujuan untuk “Mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan bertanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan”. Untuk mencapai tujuan tersebut, pendidikan diselenggarakan melalui jalur pendidikan sekolah (pendidikan formal) dan jalur pendidikan luar sekolah (pendidikan non formal). Jalur pendidikan sekolah (pendidikan formal) terdapat jenjang pendidikan sekolah, jenjang pendidikan sekolah pada dasarnya terdiri dari pendidikan prasekolah, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi

1. Tingkat Pendapatan

Pendapatan adalah jumlah semua pendapatan kepala keluarga maupun anggota keluarga lainnya yang diwujudkan dalam bentuk uang dan barang. Menurut Sumardi dalam Yerikho (2007) mengemukakan bahwa pendapatan yang diterima oleh penduduk akan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan yang dimilikinya. Dengan pendidikan yang tinggi mereka akan dapat memperoleh kesempatan yang lebih luas untuk mendapatkan pekerjaan yang lebih baik disertai pendapatan yang lebih besar. Sedangkan bagi penduduk yang berpendidikan rendah akan mendapat pekerjaan dengan pendapatan yang kecil.

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan pendapatan orang tua adalah penghasilan yang di terima orang tua dalam bentuk uang dari hasil kerja baik secara formal maupun informal . Berdasarkan penggolongannya, BPS membedakan pendapatan penduduk menjadi 4 golongan yaitu :

1. Golongan pendapatan sangat tinggi adalah jika pendapatan rata-rata lebih dari Rp. 3.500.000,00 per bulan
2. Golongan pendapatan tinggi adalah jika pendapatan rata-rata antara Rp. 2.500.000,00 s/d Rp. 3.500.000,00 per bulan
3. Golongan pendapatan sedang adalah jika pendapatan rata-rata dibawh antara Rp. 1.500.000 s/d Rp. 2.500.000,00 per bulan
4. Golongan pendapatan rendah adalah jika pendapatan rata-rata Rp.1.500.000,00 per bulan kebawah.

Dari keterangan diatas dapat dikatakan bahwa pendapatan juga sangat berpengaruh terhadap tingkat ekonomi seseorang. Apabila seseorang mempunyai pendapatan yang tinggi, maka dapat dikatakan bahwa tingkat ekonominya tinggi juga. Disamping memiliki penghasilan pokok setiap Keluarga biasanya memiliki penghasilan lain yang meliputi penghasilan tambahan dan penghasilan insidentil.

1. Kepemilikan Kekayaan dan Fasilitas

Pemilikan kekayaan atau fasilitas adalah kekayaan dalam bentuk barang-barang dimana masih bermanfaat dalam menunjang kehidupan ekonominya. Fasilitas atau kekayaan itu antara lain:

1. Barang-barang berharga

Menurut Abdulsyani (1994), bahwa pemilikan kekayaan yang bernilai ekonomis dalam berbagai bentuk dan ukuran seperti perhiasan, televisi, kulkas dan lain-lain dapat menunjukkan adanya pelapisan dalam masyarakat.

1. Jenis-jenis kendaraan pribadi.

Kendaraan pribadi dapat digunakan sebagai alat ukur tinggi rendahnya tingkat sosial ekonomi orang tua. Misalnya: orang yang mempunyai mobil akan merasa lebih tinggi tingkat taraf ekonominya dari pada orang yang mempunyai sepeda motor.

1. Jenis Pekerjaan

Pekerjaan akan menentukan status sosial ekonomi karena dari bekerja segala kebutuhan akan dapat terpenuhi. Pekerjaaan tidak hanya mempunyai nilai ekonomi namun usaha manusia untuk mendapatkan kepuasan dan mendapatkan imbalan atau upah, berupa barang dan jasa akan terpenuhi kebutuhan hidupnya. Pekerjaan seseorang akan mempengaruhi kemampuan ekonominya, untuk itu bekerja merupakan suatu keharusan bagi setiap individu sebab dalam bekerja mengandung dua segi, kepuasan jasmani dan terpenuhinya kebutuhan hidup.

Menurut Manginsihi (2013: 15), pekerjaan adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang tua siswa untuk mencari nafkah. Pekerjaan yang ditekuni oleh setiap rang berbeda-beda, perbedaan itu akan menyebabkan perbedaan tingkat penghasilanyang rendah sampai padatingkat penghasilan yang tinggi, tergantung pada pekerjaan yang ditekuninya. Contoh pekerjaan berstatus sosioekonomi rendah adalah pekerja pabrik, buruh manual, penerima dana kesejahteraan, dan pekerja pemeliharaan. Santrock (2007: 282)

Jadi untuk menentukan status sosial ekonomi yang dilihat dari pekerjaan, maka jenis pekerjaan dapat diberi batasan sebagai berikut:

1. Pekerjaan yang berstatus tinggi, yaitu tenaga ahli teknik dan ahli jenis, pemimpin ketatalaksanaan dalam suatu instansi baik pemerintah maupun swasta, tenaga administrasi tata usaha.
2. Pekerjaan yang berstatus sedang, yaitu pekerjaan di bidang penjualan dan jasa.
3. Pekerjaan yang berstatus rendah, yaitu petani dan operator alat angkut/bengkel
	1. **AHP (*Analytic Hierarchy Process*)**

AHP merupakan salah satu teknik pengambilan keputusan/ optimasi multivariate yang digunakan dalam analisis kebijaksanaan. Pada hakekatnya AHP merupakan suatu model pengambil keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal- hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan AHP pada dasarnya berusaha menutupi semua kekurangan dari model-model sebelumnya. AHP juga memungkinkan ke struktur suatu sistem dan lingkungan kedalam komponen saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dan mengatur dampak dari komponen kesalahan sistem (Saaty,2001)

 Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia. Jadi perbedaan yang mencolok model AHP dengan model lainnya terletak pada jenis inputnya. Terdapat 4 aksioma-aksioma yang terkandung dalam model AHP

1. **Reciprocal Comparison** artinya pengambilan keputusan harus dapat memuat perbandingan dan menyatakan preferensinya. Prefesensi tersebut harus memenuhi syarat resiprokal yaitu apabila A lebih disukai daripada B dengan skala x, maka B lebih disukai daripada A dengan skala 1/x
2. **Homogenity** artinya preferensi seseorang harus dapat dinyatakan dalam skala terbatas atau dengan kata lain elemen- elemennya dapat dibandingkan satu sama lainnya. Kalau aksioma ini tidak dipenuhi maka elemen- elemen yang dibandingkan tersebut tidak homogen dan harus dibentuk cluster (kelompok elemen) yang baru
3. **Independence** artinya preferensi dinyatakan dengan mengasumsikan bahwa kriteria tidak dipengaruhi oleh alternatif-alternatif yang ada melainkan oleh objektif keseluruhan. Ini menunjukkan bahwa pola ketergantungan dalam AHP adalah searah, maksudnya perbandingan antara elemen-elemen dalam satu tingkat dipengaruhi atau tergantung oleh elemen-elemen pada tingkat diatasnya
4. **Expectation** artinya untuk tujuan pengambil keputusan. Struktur hirarki diasumsikan lengkap. Apabila asumsi ini tidak dipenuhi maka pengambil keputusan tidak memakai seluruh kriteria atau objectif yang tersedia atau diperlukan sehingga keputusan yang diambil dianggap tidak lengkap

Selanjutnya Saaty (2001) menyatakan bahwa proses hirarki analitik (AHP) menyediakan kerangka yang memungkinkan untuk membuat suatu keputusan efektif atas isu kompleks dengan menyederhanakan dan mempercepat proses pendukung keputusan. Pada dasarnya AHP adalah suatu metode dalam merinci suatu situasi yang kompleks, yang terstruktur kedalam suatu komponen-komponennya. Artinya dengan menggunakan pendekatan AHP kita dapat memecahkan suatu masalah dalam pengambilan keputusan.

* + 1. **Prinsip Kerja AHP**

Prinsip kerja AHP adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, stratejik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut (Marimin, 2004).

* + 1. **Prosedur AHP**

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi :

* 1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.

Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hierarki seperti Gambar 1. di bawah ini :

**Goal**

**Objectives**

**Sub-Objectives**

**Alternatives**

Gambar 1. Struktur Hierarki AHP

* 1. Penilaian kriteria dan alternatif

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan Saaty dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

|  |  |
| --- | --- |
| Intensitas Kepentingan | Keterangan |
| 1 | Kedua elemen sama pentingnya |
| 3 | Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya |
| 5 | Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya |
| 7 | Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya |
| 9 | Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya  |
| 2,4,6,8 | Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan |

Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya Proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, dan A3. Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut akan tampak seperti pada gambar matriks di bawah ini :

Tabel 2. Contoh matriks perbandingan berpasangan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | A1 | A2 | A3 |
| A1 | 1 |  |  |
| A2 |  | 1 |  |
| A3 |  |  | 1 |

Untuk menentukan nilai kepentingan relatif antar elemen digunakan skala bilangan dari 1 sampai 9 seperti pada Tabel 1., Penilaian ini dilakukan oleh seorang pembuat keputusan yang ahli dalam bidang persoalan yang sedang dianalisa dan mempunyai kepentingan terhadapnya.

Apabila suatu elemen dibandingkan dengan dirinya sendiri maka diberi nilai 1. Jika elemen i dibandingkan dengan elemen j mendapatkan nilai tertentu, maka elemen j dibandingkan dengan elemen i merupakan kebalikannya.

Dalam AHP ini, penilaian alternatif dapat dilakukan dengan metode langsung *(direct)*, yaitu metode yang digunakan untuk memasukkan data kuantitatif. Biasanya nilai-nilai ini berasal dari sebuah analisis sebelumnya atau dari pengalaman dan pengertian yang detail dari masalah keputusan tersebut. Jika si pengambil keputusan memiliki pengalaman atau pemahaman yang besar mengenai masalah keputusan yang dihadapi, maka dia dapat langsung memasukkan pembobotan dari setiap alternatif.

* 1. Penentuan prioritas

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan *(pairwise comparisons)*. Nilai-nilai perbandingan relatif kemudian diolah untuk menentukan peringkat alternatif dari seluruh alternatif.

Baik kriteria kualitatif, maupun kriteria kuantitatif, dapat dibandingkan sesuai dengan penilaian yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan proritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematik.

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas melalui tahapan-tahapan berikut:

* + 1. Kuadratkan matriks hasil perbandingan berpasangan.
		2. Hitung jumlah nilai dari setiap baris, kemudian lakukan normalisasi matriks.
	1. Konsistensi Logis

Semua elemen dikelompokkan secara logis dan diperingatkan secara konsisten sesuai dengan suatu kriteria yang logis.

Matriks bobot yang diperoleh dari hasil perbandingan secara berpasangan tersebut harus mempunyai hubungan kardinal dan ordinal. Hubungan tersebut dapat ditunjukkan sebagai berikut (Suryadi & Ramdhani, 1998):

Hubungan kardinal : aij . a­jk = aik­

Hubungan ordinal : Ai­ > Aj, Aj > Ak maka Ai > Ak

Hubungan diatas dapat dilihat dari dua hal sebagai berikut :

1. Dengan melihat preferensi multiplikatif, misalnya bila anggur lebih enak empat kali dari mangga dan mangga lebih enak dua kali dari pisang maka anggur lebih enak delapan kali dari pisang.
2. Dengan melihat preferensi transitif, misalnya anggur lebih enak dari mangga dan mangga lebih enak dari pisang maka anggur lebih enak dari pisang.

Pada keadaan sebenarnya akan terjadi beberapa penyimpangan dari hubungan tersebut, sehingga matriks tersebut tidak konsisten sempurna. Hal ini terjadi karena ketidakkonsistenan dalam preferensi seseorang.

Penghitungan konsistensi logis dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengalikan matriks dengan proritas bersesuaian.
2. Menjumlahkan hasil perkalian per baris.
3. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.
4. Hasil c dibagi jumlah elemen, akan didapat λmaks.
5. Indeks Konsistensi (CI) = (λmaks-n) / (n-1)
6. Rasio Konsistensi = CI/ RI, di mana RI adalah indeks random konsistensi.

Jika rasio konsistensi ≤ 0.1, hasil perhitungan data dapat dibenarkan.

Daftar RI dapat dilihat pada Tabel 3..

Tabel 3. Nilai Indeks Random

|  |  |
| --- | --- |
| Ukuran Matriks | Nilai RI |
| 1,2 | 0,00 |
| 3 | 0,58 |
| 4 | 0,90 |
| 5 | 1,12 |
| 6 | 1,24 |
| 7 | 1,32 |
| 8 | 1,41 |
| 9 | 1,45 |
| 10 | 1,49 |
| 11 | 1,51 |
| 12 | 1,48 |
| 13 | 1,56 |
| 14 | 1,57 |
| 15 | 1,59 |

**BAB III**

**METODE PENELITIAN**

**3.1 Kerangka Penelitian**

Dalam menganalisa data, kita harus memikirkan tahapan atau langkah-langkah kerja. Dalam hal ini, penulis memaparkan beberapa tahap dalam menganalisa data yang dapat dilihat pada Gambar 3.1 yang merupakan kerangka penelitian.

Pengumpulan Data

Analisa Masalah

Implementasi Menggunakan software

Pemilihan Variabel Data

Menentukan Tujuan Penelitian

Mempelajari Literatur

Pengujian Data Secara Manual

**Gambar 3.1 Kerangka Penelitian**

Gambar di atas merupakan acuan penulis sebagai kerangka pemikiran dalam menganalisa data.

1. Analisa Masalah

Sebelum kita melakukan penelitian, terlebih dahulu kita menentukan masalah tingkat perekonomian masyarakat pesisir pantai di Kenagarian Lakitan.

1. Menentukan Tujuan Penelitian

Sebelum kita melakukan penelitian, kita perlu menetukan untuk apa penelitian ini dilakukan, dan apa kegunaan penelitian ini, sehingga kita bisa mengetahui manfaat dari penelitian yang kita lakukan.

1. Mempelajari Literatur

Untukmengetahui langkah-langkah dan teknik yang digunakan dalam menganalisa penelitian ini, kita mencari sumber-sumber pengetahuan yang berkaitan dengan penelitian yang akan kita lakukan, baik berupa jurnal, seminar nasional dan internasional, buku dan lain sebagainya.

1. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data ini, digunakan beberapa metode yang mendukung antara lain :

1. Interview yaitu melakukan penelusuran untuk mendapatkan data dan informasi melalui tanya jawab dan wawancara dengan pihak orang yang berkopenten terhadap permasalahan yang diteliti.

2. Studi Pustaka yaitu pengumpulan data dan penelusuran informasi dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku dan jurnal-jurnal penelitian yang berkaitan dan menunjang, baik dalam menganalisa data dan informasi maupun pemecahan masalah secara keseluruhan.

1. Pemilihan Variabel Data

Setelah kita melakukan analisa masalah, selanjutnya kita harus menentukan variable input data. Pada *algoritma* *C4.5* akan dilakukan perancangan *decision tree,* dengan memilih atribut pada *field- field* data sebagai akar, membuat cabang untuk masing-masing nilai. Membagi kasus dalam cabang, dan mengulangi proses untuk masing-masing cabang samapi semua kasus pada cabang memiliki kelas yang sama.

1. Pengujian Data Secara Manual

Pengujian data anggota kredit ini menggambarkan faktor-faktor atau model keterhubungan data anggota kredit. Pada *algoritma C4.5* inputan berupa *training samples* dan *samples*. *Training samples* berupa data contoh yang akan digunakan untuk membangun sebuah *tree* yang telah diuji kebenarannya. Sedangkan samples merupakan *field- field* data yang nantinya akan kita gunakan sebagai parameter dalam melakukan klasifikasi data.

1. Implementasi Menggunakan *Software*

Di dalam penganalisaan data nasabah kredit ini penulis menggunakan *software* Rapid Miner versi 5.3. Di mana software Rapid Miner memiliki pilihan *decision tree* untuk keputusan algoritma *C4.5.*

**BAB IV**

**BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN**

**4.1 Anggaran Biaya**

Penelitian dilakukan dalam jangka waktu 1 (satu) tahun dengan rincian kegiatan sebagaimana dijelaskan melalui matriks tabel berikut ini

**Tabel 4.1. Rencana Anggaran Biaya Penelitian**

|  |
| --- |
| **1. Honor** |
| Honor | Honor/Jam (Rp.) | Waktu (Jam/Minggu) | Minggu | Honor/Th.I (Rp.) |
| Ketua | 11,000 | 6 | 48 | 3,168,000 |
| Anggota 1 | 10,000 | 6 | 48 | 2,880,000 |
| **SUB TOTAL** | **6,048,000** |
| **2. Pembelian Bahan Habis Pakai** |
| Material | JustifikasiPemakaian | Kuantitas | Harga Satuan (Rp). | Harga PeralatanPenunjang (Rp) Th.I |
| Kertas |   | 4 Rim |  40,000  |  160,000 |
| Toner |   | 1 Rol |  750,000  | 750,000  |
| Foto copy |   | 11 Eks |  28,000  | 308,000  |
| CD RW |   | 25 unit |  6,000  | 150,000  |
| Jilid Proposal |   | 11 Eks |  25,000  | 275,000  |
| Peralatan Tulis |   | 2 Set |  250,000  | 500,000  |
| Materai @Rp.6000,- |   | 15 Buah |  7,000  | 105,000  |
| Paket Internet |   | 20 Gb |  45,000  | 900,000  |
| Pulsa |   | @2 |  100,000  |  200,000  |
| **SUB TOTAL** |  **3,348,000**  |
| **3. Perjalanan** |
| Transportasi  |   | 7 kali | 500,000 |  3,500,000  |
| Konsumsi |   | 2 \* 7 kali | 100,000 |  1,400,000  |
| Konsultasi Pihak Terkait |  | 7 kali | 250,000 | 1,750,000 |
| **SUB TOTAL** |  **6,650,000**  |
| **4. Sewa** |
| Printer | Sewa | 2 unit | 375,000 | 750,000 |
| Komputer | Sewa | 1 unit | 325,000 | 325,000 |
| Kamera | Sewa | 1 unit | 950,000 | 950,000 |
| **SUB TOTAL** |  **2,025,000**  |
| **5. Lain – Lain** |
| Seminar |  | 1 kali | 500,000 | 500,000 |
| Publikasi Ilmiah |  | 1 kali | 1,000,000 | 1,000,000 |
| **SUB TOTAL** | **1,500,000** |
| **TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN PER TH.(Rp)** | **19,571,000**  |
| **TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (Rp)** |  **19,571,000**  |

**4.2 Jadwal Penelitian**

Jadwal penelitian dapat dilihat pada *bar chart* dibawah ini :

**Tabel 4.2. Jadwal Penelitian**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No | Kegiatan | Bulan |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | Indentifikasi Masalah & Merumuskan masalah |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 | Menganalisa Metodologi |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 | Menganalisa Data |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| a. Pengumpulan Data |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| b. Pengelompokan Data |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| c. Pengolahan Data |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 | Implementasi |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| a. Instalasi dan Konfigurasi Software |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| b. Pengujian Hasil |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

**DAFTAR PUSTAKA**

Prakoso, A.B, dkk. 2017. *Analisis Strategi Pemasaran Produk Kosmetik Wardah dengan Pendekatan SWOT-AHP (Analytic Hierarchy Process)*. Jurnal Sains dan Seni ITS. Vol. 6 No. 1. ISSN: 2337-3520 (2301 - 928X Print).

Khadijah, Tiffany Siti, dkk. 2016. *Strategi Pemasaran Teh Hitam Merk “Alam Dempo” Pada Cv. Karya Sejahtera Pagar Alam*. Jurnal AGRISEP. Vol. 15 No. 2. ISSN: 1412-8837.

Hardiyansyah, Andri. 2015. *Analisis Strategi Pemasaran Usaha Mie Basah (Studi Kasus Di PD. LUGINA – Garut)*. Jurnal Kalibrasi Sekolah Tinggi Teknologi Garut.Vol. 13 No. 1. ISSN: 2302-7320.

Darmanto, Eko, dkk. 2014. *Penerapan Metode AHP (Analythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu*. Jurnal SIMETRIS. Vol 5 No 1. ISSN: 2252-4983.

Azmi, Meri, dkk. 2014. *Pemanfaatan Sistem Pendukung Keputusan untuk* *Penentuan Alokasi Dana Kegiatan (Studi Kasus Unit Kegiatan Mahasiswa Politeknik Negeri Padang).* Jurnal Momentum. Vol. 16 No. 1. ISSN: 1693-752X

Lenti, Febri Nova. 2014. *Rekayasa Database Terdistribusi Pada Layanan Pemesanan Tiket Pesawat Terbang*. Jurnal Teknologi Technoscientia. Vol. 6 No. 2. ISSN: 1979-8415

Mulyanto, Aunur R. 2009. *Rekayasa Perangkat Lunak, Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

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

S, Rosa dan M. Shalahuddin. 2014. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Jilid 2*. Bandung: Informatika.

Pressman, Rogger S. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Edisi 7. Yogyakarta. Andi.

Janner, Simarmata. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Yogyakarta. Andi.

Sidik, Betha. 2012.  *Pemrograman* *Web PHP Edisi Revisi*. Bandung: Informatika.

Nugroho, Bunafit. 2016. Membuat Aplikasi Web : *Sistem Informasi Perpustakaan Dengan PHP-MySQL dan Dreamwever.* Yogyakarta. Gava media.

Ardhana, YM Kusuma. 2014. *Project PHP & MySQL (Membuat Website Buku Digital).* Jasakom.

**Lampiran 1. Susunan Organisasi Tim Peneliti/Pelaksana dan Pembagian Tugas.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Nama / NIDN | Instansi Asal | Bidang Ilmu | Alokasi Waktu | Uraian Tugas |
| 1 | Nugraha Rahmansyah /1031038901 | UPI-YPTK | Komputer | 6 | - Presentasi- Identifikasi Masalah- Analisa Masalah- Menentukan Tujuan- Mempelajari Literatur- Mengolah Data- Implementasi |
| 2 | Shary Armonitha Lusinia / 1021128801 | UPI-YPTK | Komputer | 6 | - Mengumpul Data- Mengelompokkan Data- Implementasi- Evaluasi |

**Lampiran 2. Biodata Ketua dan Anggota**

**Ketua Penelitian :**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap | Nugraha Rahmansyah, S.Kom, M.Kom |
| 2 | Jenis Kelamin | Laki-Laki |
| 3 | Jabatan Fungsional | Asisten Ahli |
| 4 | NIP/NIK/Identitas lainnya | - |
| 5 | NIDN | 1031038901 |
| 6 | Tempat/Tanggal Lahir | Bukittinggi / 31 – 03 – 1989  |
| 7 | Email | nugraha.rahmansyah@gmail.com |
| 8 | Nomor telepon/HP | 0823 9238 4788 |
| 9 | Alamat Kantor | Jl. Raya Lubuk Begalung, Padang, Sumatera Barat |
| 10 | Nomor Telepon/Fax | 0751-776666 |
| 11 | Lulusan yang dihasilkan | - |
| 12 | Mata Kuliah yang diampu | 1. Pengantar Teknologi Informasi
2. Sistem Penunjang Keputusan
3. Intranet dan Ekstranet
4. WS. Sistem Terdistribusi
5. Komputer Masyarakat
6. Pemrograman WEB 1
7. Praktikum Pemrograman WEB 1
8. Konsep Sistem Informasi
 |

**B. Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | S-1 | S-2 | S-3 |
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang | Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang | - |
| Bidang Ilmu | Teknik Informatika | Teknologi Informasi | - |
| Tahun Masuk-Lulus | 2007-2011 | 2012-2013 | - |
| Judul Skripsi/thesis | Pembangunan Software Manajemen Sekolah | Analisa Algoritma Support Vector Machine (SVM) Dalam Memprediksi Nasabah Yang Berpeluang Kredit Macet. | - |
| Nama Pembimbing/Promotor | * 1. Silfia Andini S.Kom, M.Kom
	2. Eka Praja Wiyata Mandala, S.Kom, M.Kom
 | 1. Dr. H. Sarjon Defit, S.Kom, M.Sc.
2. Dr. Eko Syamsuddin Hasrito
 |  |

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan |
| Sumber | Jumlah (Rp) |
| 1 | - | - | - | - |

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Tahun | Judul Pengabdian kepada Masyarakat | Pendanaan |
| Sumber | Jumlah (Rp) |
| 1 | 2016 | Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Sumber Daya Manusia Dalam Pelayanan Pasien Rst Reksodiwiryo Padang | Personal | Rp. 1.695.000 |

**E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/Nomor/Tahun |
| 1 | Analisa Algoritma Support Vector Machine (SVM) Dalam Memprediksi Nasabah Yang Berpeluang Kredit Macet | KomTekInfo UPI-YPTK ISSN : 2356-0010 | Vol 3/ No. 1 / Juni 2016 ISSN : 2356-0010 |

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu & Tempat |
| 1 | - | - | - |

**G. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Buku | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit |
| 1 | - | - | - | - |

**H. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul tema/HKI | Tahun | Jenis | Nomor P/ID |
| 1 | Sistem Pengendalian Listrik Menggunakan Port Paralel | 2014 | Buku | HKI. 2-01-000000117 |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul/tema rekayasa sosial yang telah diterapkan | Tahun | Tempat Penerapan  | Respon Masyarakat |
| 1 | - | - | - | - |

**J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Penghargaan | INstitusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
| 1 | - | - | - |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian 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.

 Padang, 24 Agustus 2018

 Pengusul,

 Nugraha Rahmansyah, S.Kom, M.Kom

 NIDN : 1031038901

**Anggota I:**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Nama Lengkap | Shary Armonitha Lusinia, S.Kom, M.Kom |
| 2 | Jenis Kelamin | Perempuan |
| 3 | Jabatan Fungsional | Asisten Ahli |
| 4 | NIP/NIK/Identitas lainnya | - |
| 5 | NIDN | 1021128801 |
| 6 | Tempat/Tanggal Lahir | Padang / 21– 12 -1988 |
| 7 | Email | shary.armansyah@gmail.com |
| 8 | Nomor telepon/HP | 0823 8629 7364 |
| 9 | Alamat Kantor | Jl. Raya Lubuk Begalung, Padang, Sumatera Barat |
| 10 | Nomor Telepon/Fax | 0751-776666 |
| 11 | Lulusan yang dihasilkan | - |
| 12 | Mata Kuliah yang diampu | 1. Interaksi Manusia Komputer
2. Sistem Informasi Manajemen
3. Sistem Penunjang Keputusan
4. Sistem Digital
5. Pengantar Teknologi Informasi
6. Organisasi dan Arsitektur Komputer
7. Rekayasa Perangkat Lunak II
 |

**B. Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | S-1 | S-2 | S-3 |
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang | Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang | - |
| Bidang Ilmu | Teknik Informatika | Teknik Informatika | - |
| Tahun Masuk-Lulus | 2007-2011 | 2012-2013 | - |
| Judul Skripsi/thesis | Perancangan Data Mart Pada Kp Ri ( Koperasi Pegawai Republik Indonesia) Lengayang Kabupaten Pessel | Algoritma C4.5 Dalam Menganalisa Kelayakan Kredit (Studi Kasus Di Koperasi Pegawai Republik Indonesia (Kp-Ri) Lengayang Pesisir Selatan, Painan, Sumatera Barat) | - |
| Nama Pembimbing/promotor | 1. Sri Rahmawati, S.Kom, M.Kom
2. Eka Praja Wiyata Mandala, S.Kom, M.Kom
 | 1. Dr. Ir. Gunadi Widi Nurcahyo, M.Sc
2. Dr. Eko Syamsuddin Hasrito
 | - |

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan |
| Sumber | Jumlah (Rp) |
| 1 | - | - | - | - |

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Tahun | Judul Pengabdian kepada Masyarakat | Pendanaan |
| Sumber | Jumlah (Rp) |
| 1 | 2016 | Pelatihan Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Sumber Daya Manusia Dalam Pelayanan Pasien Rst Reksodiwiryo Padang | Personal | Rp. 1.695.000 |

**E. Publikasi Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/Nomor/Tahun |
| 1 | Algoritma C4.5 Dalam Menganalisa Kelayakan Kredit (Studi Kasus Di Koperasi Pegawai Republik Indonesia (KP-RI) Lengayang Pesisir Selatan, Painan, Sumatera Barat) | KomTekInfo UPI-YPTKISSN : 2356-0010 | Vol 1 / No. 2 / Maret 2014 ISSN : 2356-0010 |

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu & Tempat |
| 1 | - | - | - |

**G. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul Buku | Tahun | Jumlah Halaman | Penerbit |
| 1 | - | - | - | - |

**H. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul tema/HKI | Tahun | Jenis | Nomor P/ID |
| 1 | - | - | - | - |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Judul/tema rekayasa sosial yang telah diterapkan | Tahun | Tempat Penerapan  | Respon Masyarakat |
| 1 | - | - | - | - |

**J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Penghargaan | Institusi Pemberi Penghargaan | Tahun |
| 1 | - | - | - |

 Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian 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.

 Padang, 24 Agustus 2018

 Pengusul,

 Shary Armonitha Lusinia, S.Kom, M.Kom

 NIDN : 1021128801