**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MEREKOMENDASIKAN
UNIT AFDELING TERBAIK DI PTPN IV TINJOWAN
MENGUNAKAN METODE AHP**

**BIDANG KEGIATAN
PKM KARSA CIPTA**

Diusulkan Oleh :

Rian Hanafi; 15220079; 2015
Ari Fiani Dewi; 15220087; 2015
Suri Mandasari; 15220084; 2015

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
ROYAL
KISARAN
2019**

PENGESAHAN USULAN PKM KARSA CIPTA

1. Judul Kegiatan	: Sistem pendukung keputusan dalam merekomendasikan unit afdeling terbaik di PTPN 4 tinjowan menggunakan metode ahp
2. Bidang Kegiatan	: PKMKC - Teknologi dan Rekayasa
3. Ketua Pelaksana Kegiatan	
a. Nama Lengkap	: Rian Hanafi
b. NIM	: 15220079
c. Program Studi	: S1 Sistem Informasi
d. Perguruan Tinggi	: Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal
e. Alamat Rumah dan No Tel./HP	: Afdeling 3 Aek Nauli Kec.Ujung Padang Kab.Simalungun Prov.Sumatera Utara, telp. -, hp. 082117304629
f. Alamat email	: rianhanafilike@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis	: 2 orang
5. Dosen Pendamping	
a. Nama Lengkap dan Gelar	: MUHAMMAD ARDIANSYAH SEMBIRING S.Pd.I, M.Kom
b. NIDN	: 0114118802
c. Alamat Rumah dan No Tel./HP	: Jalan Linggis Lingkungan V, Kelurahan Sidodadi, Kisaran Barat, telp. 0, hp. 085262193068
6. Biaya Kegiatan Total	
a. Dikti	: Rp 12,255,000
b. Sumber lain (sebutkan...)	: Rp 0; Sumber lain:
7. Jangka Waktu Pelaksanaan	: 5 bulan.

Kisaran, 5 - 1 - 2019

Menyetujui
Kaprosdi Sistem Informasi

(William Ramdhan, M.Kom)
NIP/NIK. 0130048702

Wakil Ketua III Bidang Kemahasiswaan STMIK
ROYAL,

(Donni Nasution, S.E., M.Kom)
NIP/NIK. 0120107604

Ketua Pelaksana Kegiatan,

(Rian Hanafi)
NIM. 15220079

Dosen Pendamping,

(MUHAMMAD ARDIANSYAH SEMBIRING
S.Pd.I, M.Kom)
NIDN. 0114118802

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Lembar Pengesahan	ii
Daftar Isi	iii
Ringkasan	iv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Luaran Yang Diharapkan	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Pengertian SPK (Sistem Pendukung Keputusan)	3
2.2 Pengertian AHP (Analytical Hierarchy Process)	3
2.2.1 Prinsip Kerja AHP	3
2.2.2 Prosedur AHP	4
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	6
3.1 Metode Pengumpulan Data	6
3.2 Metode Perancangan	6
BAB 4. JADWAL KEGIATAN	8
4.1 Rancangan Kegiatan	8
4.2 Jadwal Kegiatan	8
DAFTAR PUSTAKA	9
LAMPIRAN-LAMPIRAN	
Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pendamping	
Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan	
Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas	
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti	

RINGKASAN

Perusahaan badan usaha milik negara (BUMN) ini yang bergerak di bidang agroindustri banyak membuang waktu untuk menghabiskan suatu pekerjaan. Hal ini berkaitan dengan progres perusahaan dalam menentukan afdeling yang kian lama semakin memburuk. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur. Metode adalah sebagai suatu cara untuk memecahkan suatu permasalahan-permasalahan yang di alami perusahaan, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode *Analityc Hierarchy Process (AHP)*. Untuk merekomendasikan afdeling terbaik maka perlu mengumpulkan data-data yang akurat yaitu melalui wawancara langsung kepada pihak perusahaan sebagai menentukan kriteria dan alternatif yang kemudian untuk diproses dengan tujuannya untuk mendapatkan *goal*.

Kata Kunci: *SPK, Analytical Hierarchy Process, Afdeling, Goal.*

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

PT.Perkebunan Nusantara IV (Persero) adalah bekas badan usaha milik negara indonesia yang bergerak di bidang agroindustri. BUMN ini berkantor pusat di Medan, Sumatera Utara dan Resmi berdiri pada tahun 1996 sebagai peleburan beberapa perusahaan lain. PT.Perkebunan Nusantara IV (Persero) khususnya unit Tinjowan adalah perusahaan yang bergerak pada bidang perkebunan kelapa sawit.

Adapun istilah afdeling pada PT.Perkebunan Nusantara IV (Persero). Afdeling adalah suatu bagian unit dari suatu kebun yang memiliki luas areal tanaman tertentu dan memiliki tenaga kerja atau orang yang bekerja di afdeling tersebut. Afdeling berasal dari bahasa belanda yang berarti wilayah atau bagian. Afdeling dipimpin oleh staf karyawan pimpinan yang sering disebut dengan asisten afdeling. Dalam sebuah afdeling proses pengawasan harus dilakukan oleh seorang kepala afdeling. Pengawasan dilakukan kepada semua aktifitas yang ada di dalam afdeling tersebut. Dalam sebuah afdeling pengawasan dan pengendalian dilaksanakan melalui beberapa proses yang pada dasarnya mengandung dua unsur penting dan sangatlah mendasar diantaranya adalah pengawasan langsung dan pengawasan tidak langsung. pengawasan atau yang dikenal dengan bahasa populernya dengan *controlling* harus dilaksanakan di setiap afdeling. Proses pengawasan merupakan hal penting dalam menjalankan kegiatan organisasi afdeling, oleh karena itu setiap kepala afdeling harus dapat menjalankan fungsi pengawasan. Dengan itu maka afdeling dapat dikatakan sebagai afdeling berkualitas.

Dengan semakin berkembangnya teknologi dan ilmu pengetahuan semakin berkembang pula proses pendidikan di indonesia ini. Begitu pula dengan afdeling yang ada di PTPN IV ini yaitu dalam penilaian afdeling terbaik masih sangat manual hingga membutuhkan waktu yang sangat lama. Sehingga menyebabkan perusahaan kesulitan dalam mengambil sebuah keputusan. Salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk membantu suatu pekerjaan dengan mudah diselesaikan yaitu sebuah Sistem Pendukung Keputusan. Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh pihak PTPN.IV untuk memperoleh unit afdeling terbaik, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan manakah yang akan terpilih menjadi unit afdeling terbaik.

Berdasarkan hal tersebut untuk membantu penentuan dalam menetapkan unit afdeling terbaik, maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode yang dapat digunakan yaitu Metode *analitic hierarchy process* (AHP). Dalam proses penyeleksian ini membutuhkan ketelitian dan waktu, karena data unit afdeling akan dibandingkan dengan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan.

Dengan demikian untuk mengoptimalkan proses rekomendasi unit afdeling terbaik dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang dapat membantu

membuat keputusan unit afdeling terbaik dengan cepat dan tepat, untuk meringankan pekerjaan dalam menentukan unit afdeling. Metode sistem pendukung keputusan (*Decisions Support System*) adalah salah satu metode komputasi yang cukup berkembang saat ini. Banyak metode dalam sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk membantu merekomendasikan unit afdeling terbaik. Salah satu metode yang bisa digunakan adalah *analytic hierarchy process (AHP)* yaitu sistem pendukung keputusan yang akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu *hierarchy*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang telah dikemukakan diatas, maka dapat ditemukan rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merekomendasikan unit afdeling terbaik sesuai kriteria-kriteria yang sudah ada?
2. Bagaimana menerapkan metode *analytic hierarchy process* dalam menentukan unit afdeling terbaik?
3. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan untuk menentukan unit afdeling terbaik dengan menggunakan metode *analytic hierarchy process*?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang dapat ditempuh untuk penelitian ini yaitu:

1. Menjelaskan bagaimana cara merekomendasikan unit afdeling terbaik berdasarkan kriteria yang sudah ada.
2. Menerapkan metode *analytic hierarchy process* dalam menentukan unit afdeling terbaik.
3. Merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk mengatasi permasalahan dalam menentukan unit afdeling terbaik.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam kegiatan ini adalah:

1. Perusahaan menjadi lebih mudah dalam menentukan unit afdeling terbaik.
2. Perusahaan menjadi lebih optimal dalam mengambil sebuah keputusan.

1.5 Luaran Yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sistem berupa aplikasi sistem pendukung keputusan.
2. Artikel ilmiah berupa (Jurnal Nasional Terakreditasi) pada Jurnal Mantik Penusa.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian SPK (Sistem Pendukung Keputusan)

Sistem pendukung keputusan menurut Turban, E., Sharda, R., Delen, D., & Efrain, T. (2014) adalah sistem berbasis komputer interaktif, yang membantu para pengambil keputusan untuk menggunakan data dan berbagai model untuk memecahkan masalah tidak terstruktur. Sistem pendukung keputusan memadukan sumber daya intelektual dari individu dengan *kapabilitas* komputer untuk meningkatkan kualitas keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem pendukung berbasis komputer bagi para pengambil keputusan manajemen yang menangani masalah-masalah tidak terstruktur. Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem pengambil informasi yang ditujukan pada suatu masalah tertentu yang harus dipecahkan oleh manager dan dapat membantu *manager* dalam pengambil keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan bagian tak terpisahkan dari totalitas sistem organisasi keseluruhan.

2.2 Pengertian AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

AHP merupakan suatu model pendukung keputusan yang dikembangkan oleh (Saaty, 2013). Model pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu *hierarchy*. *Hierarchy* didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan ke dalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis.

Prinsip kerja *AHP* adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu *hierarchy*. 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 (Nurdiyanto, 2016).

2.2.1 Prinsip Kerja AHP

Prinsip kerja *AHP* adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, 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.

2.2.2 Prosedur AHP

Pada dasarnya langkah-langkah dalam metode AHP meliputi :

- a) Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi.

Persoalan yang akan diselesaikan, diuraikan menjadi unsur-unsurnya, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur *hierarchy*.

- b) Penilaian kriteria dan alternatif.

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (2013), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

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

Gambar 1. Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

- c) 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 prioritas. Bobot atau prioritas dihitung dengan manipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

- d) 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 (Lestiani, 2018).

Hubungan kardinal : $a_{ij} \cdot a_{jk} = a_{ik}$

Hubungan ordinal : $A_i > A_j, A_j > A_k$ maka $A_i > A_k$

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 :

- a. Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian.
- b. Menjumlahkan hasil perkalian per baris.
- c. Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.
- d. Hasil c dibagi jumlah elemen, akan didapat λ_{maks} .
- e. Indeks Konsistensi (CI) = $(\lambda_{maks} - n) / (n - 1)$
- f. Rasio Konsistensi = CI/ RI, di mana RI adalah indeks random konsistensi. Jika rasio konsistensi ≤ 0.1 , hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Sumber : (Nurdiyanto, 2016).

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah wawancara langsung dengan pihak perusahaan, serta pencarian informasi melalui internet sebagai suatu referensi yang dapat membantu sebuah permasalahan (A. P. Nugroho, 2015).

3.2 Metode Perancangan

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah menggunakan konsep *System Development Life Cycle (SDLC) waterfall* yang memiliki 5 fase pelaksanaan, yaitu: (Arifah, 2014)

Gambar 2. Fase SDLC

1) Identifikasi, Seleksi dan Perencanaan Sistem (*Initial Investigation*)

Identifikasi masalah dengan cara melakukan wawancara langsung dengan pihak perusahaan guna mendapat informasi mengenai masalah rekomendasi dalam menentukan unit afdeling terbaik. Dari sinilah kita dapat mengetahui seberapa besar kebutuhan user dan kebutuhan sistem dalam kaitannya dengan melihat kapasitas teknologi dan efisiensi dalam penggunaannya.

2) Analisis Sistem (*System Analysis*)

Jika fase identifikasi telah selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah menganalisis sistem yang akan digunakan. Analisis Sistem bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan keperluan yang hendak dibuat.

3) Desain Sistem (*System Design*)

Mendesain Sistem Pendukung Keputusan dengan bahasa pemrograman php, berupa desain antarmuka sebagai login untuk dapat akses ke sistem, desain form, desain database dan file, dan juga desain hasil laporan.

4) Implementasi Sistem (*implementation*)

Penerapan sistem yang telah dibuat dapat diaplikasikan pada *software SPK-AHP* untuk membantu mengatasi masalah rekomendasi dalam menetapkan unit afdeling terbaik.

5) Evaluasi dan Pemeliharaan Sistem (*Operation and maintenance*)

Memelihara sistem baru meliputi :

- a. *Corrective*, yaitu memperbaiki desain dan error pada program.
- b. *Adaptive*, yaitu memodifikasi sistem untuk beradaptasi dengan perubahan lingkungan.
- c. *Perfective*, yaitu Melibatkan sistem untuk menyelesaikan masalah baru atau mengambil kesempatan (penambahan fitur).
- d. *Preventive*, yaitu Menjaga sistem dari kemungkinan masalah di masa yang akan datang.

BAB 4. JADWAL KEGIATAN

4.1 Rancangan Kegiatan

Perkiraan biaya yang diperlukan untuk kegiatan ini adalah sebagai berikut:

No	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1	Biaya Peralatan Penunjang	4.667.000
2	Biaya Bahan Habis Pakai	3.958.000
3	Biaya Transportasi	1.575.000
4	Lain-lain	2.055.000
	Jumlah	12.255.000

4.2 Jadwal Kegiatan

Keseluruhan program ini akan dilaksanakan selama 4 bulan, dengan perancangan kegiatan dan waktu sebagai berikut:

No	Kegiatan	Bulan				
		1	2	3	4	5
1	Identifikasi Masalah					
2	Pengumpulan Data Unit Afdeling					
3	Rancangan Awal dan Analisis Sistem					
4	Proses Pengerjaan Sistem					
5	Evaluasi dan Pemeliharaan Sistem					
6	Evaluasi Pembuatan Laporan					
7	Publikasi Jurnal					

DAFTAR PUSTAKA

- Nurdiyanto, H., & Meilia, H. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Pengembangan Industri Kecil Dan Menengah Di Lampung Tengah Menggunakan *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. *SEMNASSTEKNOMEDIA ONLINE*, 4(1), 3-3.
- Saaty, T. L. (2013). *Analytic hierarchy process*. In *Encyclopedia of operations research and management science* (pp. 52-64). Springer, Boston, MA.
- Turban, E., Sharda, R., Delen, D., & Efrain, T. (2014). *Decision support and business intelligence systems* (Vol. 9). Pearson.
- Lestiani, M. E. (2018). Faktor-Faktor Dominan Promosi Yang Mempengaruhi Motivasi Konsumen Dalam Membeli Suatu Produk Dengan Menggunakan Metode Ahp. *Jurnal Industri Elektro dan Penerbangan*, 1(1).
- Arifah, U. I., Khozi, W., & Machlikhan, I. R. (2014). “Si-Wak” Sistem Informasi Wakaf Berbasis *Geographical Information System* Dengan *Extension Javascript Inserts WEB-Based* Untuk Mengatasi Masalah Perwakafan Di Indonesia. *PKM-KC*.
- CIPTA, P. K., & PURWOKERTO, S. T. T. T. T. PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA “SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKAWISATA BATURRADEN (SIGaB) BERBASIS *ANDROID*” BIDANG KEGIATAN.

Lampiran 1. Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing

Biodata Ketua Pelaksana

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Rian Hanafi
2	Jenis Kelamin	Laki – Laki
3	Program Studi	Sistem Informasi
4	NIM	15220079
5	Tempat Dan Tanggal Lahir	Afd. 1 TIK, 16 September 1996
6	Alamat E-Mail	rianhanafilike@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	082117304629

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	MAPAKA	Peserta	8 s/d 10 September 2015, STMIK Royal
2	PISU	Peserta	10 s/d 13 Agustus 2015, STMIK Royal

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Study COM	Pimpinan Pendidikan Kursus Komputer	2011
2	Piagam Penghargaan Siswa Berprestasi	SMAN 3 PINGGIR	2014

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan 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 PKM-Karsa Cipta.

Kisaran, 05 Januari 2019

Ketua Tim,

(Rian Hanafi)

Biodata Anggota Pelaksana 1

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Ari Fiani Dewi
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Sistem Informasi
4	NIM	15220087
5	Tempat Dan Tanggal Lahir	Sei Lama, 07 Juli 1997
6	Alamat E-Mail	Arifianidewi56@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	0822-7346-5891

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	MAPAKA	Peserta	8 s/d 10 September 2015, STMIK Royal
2	PISU	Peserta	10 s/d 13 Agustus 2015, STMIK Royal

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan 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 PKM-Karsa Cipta.

Kisaran, 05 Januari 2019

Anggota Tim,

(Ari Fiani Dewi)

Biodata Anggota Pelaksana 2

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Suri Mandasari
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Program Studi	Sistem Informasi
4	NIM	15220084
5	Tempat Dan Tanggal Lahir	Teluk Dalam, 12 November 1996
6	Alamat E-Mail	Surimandasari0@gmail.com
7	Nomor Telepon/HP	0822-1381-1996

B. Kegiatan Kemahasiswaan Yang Sedang/Pernah Diikuti

No	Jenis Kegiatan	Status dalam Kegiatan	Waktu dan Tempat
1	MAPAKA	Peserta	8 s/d 10 September 2015, STMIK Royal
2	PISU	Peserta	10 s/d 13 Agustus 2015, STMIK Royal

C. Penghargaan Yang Pernah Diterima

No	Jenis Penghargaan	Pihak Pemberi Penghargaan	Tahun
1			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan 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 PKM-Karsa Cipta.

Kisaran, 05 Januari 2019

Anggota Tim,

(Suri Mandasari)

Biodata Dosen Pendamping

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Muhammad Ardiansyah Sembiring, M. Kom
2	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3	Program Studi	Sistem Informasi
4	NIP/NIDN	0114118802
6	Tempat Dan Tanggal Lahir	Dalu X A, 14 November 1988
7	Alamat E-Mail	adinmantap88@gmail.com
8	No Telepon/HP	085262193068

B. Riwayat Pendidikan

Gelar Akademik	Sarjana	S2/Magister	S3/Doktor
Nama Institusi	IAIN Sumatera Utara	UPI “YPTK” Padang	-
Jurusan/Prodi	Matematika	Sistem Informasi	-
Tahun Masuk-Lulus	2007-2011	2012-2014	-

C. Rekam Jejak Tri Dharma PT

C.1. Pendidikan/Pengajaran

No	Nama Mata Kuliah	Wajib/Pilihan	SKS
1.	Kecerdasan Buatan	Wajib	3
2.	Data Mining	Pilihan	3
3.	Sistem Pendukung Keputusan	Wajib	3

C.2. Penelitian

No	Judul Penelitian	Penyandang Dana	Tahun
1	Kombinasi Metode AHP dan MFEP Dalam Menentukan Mutasi Jabatan	Internal STMIK Royal	2016
2	Penerapan Metode Klasifikasi Algoritma C.45 Untuk Memprediksi Pencapaian Target Profit Pada Perusahaan Distributor	DRPM Dikti	2017
3	Implementasi Metode Rought Set Untuk Memprediksi Pencapaian Target Keuntungan Perusahaan Distributor	DRPM Dikti	2018

C.3. Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Penyandang Dana	Tahun
1	Pelatihan Pemograman Berbasis Multi User Kepada Siswa SMKS PPM. SHADR EL Islam Asahan	Internal STMIK Royal	2016
2	Workshop Pemanfatan Multimedia Dalam Mengembangkan Kreatifitas Siswa SMK Tamansiswa Suka Damai Asahan	Internal STMIK Royal	2017
3	Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Komputer di SMK Taman Siswa Sukadamai	Internal STMIK Royal	2018

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan 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 PKM-Kewirausahaan.

Kisaran, 03 Januari 2018

Dosen Pendamping,

(Muhammad Ardiansyah Sembiring, M.Kom)

Lampiran 2. Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan Penunjang	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Komputer	1 unit	Rp. 4.495.000,-	Rp.4.495.000,-
Kabel	50 meter	Rp. 3.000,-	Rp. 150.000,-
Stop Kontak	1 buah	Rp. 22.000,-	Rp. 22.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 4.667.000,-
2. Bahan Habis Pakai	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Printer	5 sewa	Rp. 289.000,-	Rp. 1.445.000,-
Kertas HVS 80 gram	5 rim	Rp. 52.000,-	Rp. 260.000,-
Kertas A4 80 gram	4 rim	Rp. 50.000,-	Rp. 200.000,-
Pensil	1 kotak	Rp. 51.000,-	Rp. 51.000,-
Ballpoint	1 kotak	Rp. 132.000,-	Rp. 132.000,-
Penghapus	1 kotak	Rp. 32.000,-	Rp. 32.000,-
Catridge berwarna	3 buah	Rp. 300.000,-	Rp. 900.000,-
Catridge hitam	3 buah	Rp. 282.000,-	Rp. 846.000,-
Flashdisk	1 buah	Rp. 92.000,-	Rp. 92.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 3.958.000,-
3. Transportasi	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Perjalanan Pengumpulan Data	2	Rp. 330.000,-	Rp. 660.000,-
Penelusuran Lokasi	3	Rp. 305.000,-	Rp. 915.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 1.575.000,-
4. Lain-Lain	Volume	Harga Satuan (Rp)	Nilai (Rp)
Pembuatan Laporan	2 paket	Rp. 275.000,-	Rp. 550.000,-
Publikasi Jurnal	4 buah	Rp. 500.000,-	Rp. 500.000,-
Pembuatan Sistem	1 paket	Rp. 1.005.000,-	Rp. 1.005.000,-
SUB TOTAL (Rp)			Rp. 2.055.000,-
TOTAL (Rp)			Rp. 12.255.000,-
Terbilang: Dua Belas Juta Dua Ratus Lima Puluh Lima Ribu Rupiah			

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIM	Program Studi	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Rian Hanafi / 15220079	Sistem Informasi	Ilmu Komputer	18 jam / minggu	Sebagai pemimpin penelitian mulai dari studi pendahuluan sampai pembuatan laporan, pengiriman laporan, dan publikasi serta pembuatan sistem/program
2	Ari Fiani Dewi / 15220087	Sistem Informasi	Ilmu Komputer	18 jam / minggu	Membantu pemimpin peneliti mulai dari studi pendahuluan, pembuatan laporan, dan lampiran
3	Suri Mandasari / 15220084	Sistem Informasi	Ilmu Komputer	18 jam / minggu	Membantu pemimpin peneliti mulai dari studi pendahuluan, pengumpulan data, pengolahan data, dan pengiriman laporan

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK ROYAL

JL. Prof. H.M. Yamin No.173 Telp. 0623 - 41079, Fax .0623 – 42366 Kisaran
Website : www.royal.ac.id, homepage :stmik.royal.ac.id, email :stmik@royal.ac.id
Kab.Asahan,Prov. Sumatera Utara - Indonesia

SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN / PELAKSANA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rian Hanafi
NIM : 15220079
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa proposal Karsa Cipta saya dengan judul **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MEREKOMENDASIKAN UNIT AFDELING TERBAIK DI PTPN IV TINJOWAN MENGGUNAKAN METODE AHP** yang diusulkan untuk anggaran 2019 adalah asli karya kami dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya yang sudah diterima ke kas negara.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Kisaran, 05 Januari 2019

Yang menyatakan,

Mengetahui,
Wakil Ketua III
Bidang Kemahasiswaan,

(Donni Nasution, SE, M.Kom)
NIP/NIK. 0120107604

(Rian Hanafi)
NIM. 15220079