**444/Penginderaan Jauh**

**USULAN**

**PENELITIAN PENGEMBANGAN DOSEN**



**ANALISIS POLA DISTRIBUSI ASAL MAHASISWA STMIK STIKOM INDONESIA ANGKATAN 2015/2016-2017/2018 BERBASIS SIG**

TIM PENGUSUL:

I KADEK ADIANA PUTRA, S.PD., M.SI. (0830098702)

WAYAN SAURI PERADHAYANA, S.PD., M.PD (801048602)

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**STMIK STIKOM INDONESIA**

**DENPASAR**

**JUNI 2018**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis Pola Distribusi Asal Mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia Angkatan 2015/2016-2017/2018 Berbasis SIG
2. Bidang Penelitian :Teknologi informasi dan komunikasi
3. Ketua Peneliti
4. Nama Lengkap : I Kadek Adiana Putra, S.Pd., M.Si
5. Jenis Kelamin : Laki-Laki
6. Disiplin Ilmu : Penginderaan Jauh
7. Pangkat/Golongan : -
8. Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar
9. Program Studi : Teknik Informatik
10. Anggota Peneliti
11. Nama Lengkap : Wayan Sauri Peradhayana, S.Pd., M.Pd.
12. Jenis Kelamin : Laki-Laki
13. Disiplin Ilmu : Penelitian dan Evaluasi Pendidikan
14. Pangkat/Golongan : -
15. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
16. Program Studi : Teknik Informatika
17. Jumlah Biaya yang Diusulkan : Rp. 4.975.000

Denpasar, 18 Juni 2018

Mengetahui Ketua Peneliti

Kepala Progam Studi TI

I Putu Gede Budayasa, M.TI. I Kadek Adiana Putra, S.Pd., M.Si.

NIDN. 0820068402 NIDN. 0830098702

Menyetujui

Kepala Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Ida Bagus Ary Indra Iswara, S.Kom., M.Kom

NIDN: 0824048801

i

DAFTAR ISI

[HALAMAN PENGESAHAN i](#_Toc1684993725)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc508762182)

[DAFTAR GAMBAR i](#_Toc163892757)v

DAFTAR TABEL v

[DAFTAR LAMPIRAN vi](#_Toc301674718)i

[RINGKASAN vii](#_Toc299621184)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc1424549389)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc1311962243)

[1.2 Rumusan Masalah 2](#_Toc1025182809)

[1.3 Tujuan Penelitian 2](#_Toc390205723)

[1.4 Luaran Penelitian 2](#_Toc460294681)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4](#_Toc1363663724)

[2.1 Analisis Keruangan (Analisis Spasial)](#_Toc1103364587) 4

[2.2 Sistem Informasi Geografis (SIG) 4](#_Toc738328585)

[2.3 Fungsi SIG dalam Pendidikan 5](#_Toc1539653274)

[2.4 Indikator Kualitas Perguruan Tinggi 5](#_Toc1326346946)

[BAB III METODE PENELITIAN 7](#_Toc1026345906)

[3.1 Jenis Penelitian 7](#_Toc1971821681)

[3.2 Waktu dan Tempat 7](#_Toc1830914135)

[3.3 Variabel penelitian 7](#_Toc1537901368)

[3.4 Teknik Pengumpulan Data 7](#_Toc257318038)

3.5 Rancangan Penelitian 8

3.6 Teknik Analisis Data 8

[BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN 9](#_Toc1476302091)

[4.1 Anggaran Biaya 9](#_Toc864012437)

4.2 JadwalPenelitian 9

[DAFTAR PUSTAKA 10](#_Toc1933840034)

[LAMPIRAN-LAMPIRAN 11](#_Toc847582686)

[Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian 11](#_Toc455012726)

[Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas 1](#_Toc1218599537)2

[Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul](#_Toc609125664) 13

[Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti](#_Toc140043491) 18

DAFTAR GAMBAR

[Gambar 3.1. Rancangan Penelitian 8](#_Toc453254909)

DAFTAR TABEL

[Tabel 1.1 Rencana Target Capaian Tahunan 2](#_Toc452379344)

[Tabel 4.1 Anggaran Biaya Penelitian Pengembangan Dosen STIKI (PPDS) yang Diajukan 9](#_Toc452379346)

[Tabel 4.2 Jadwal Penelitian 9](#_Toc452379347)

DAFTAR LAMPIRAN

[Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian 11](#_Toc453255719)

[Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas 12](#_Toc453255720)

[Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul 1](#_Toc453255721)3

[Lampiran 4. Surat pernyataan ketua peneliti 18](#_Toc453255722)

RINGKASAN

Setiap lembaga pendidikan khsusnya lembaga tinggi pendidikan terus berupaya meningkatkan kualitas dan kuantitas yang dilihat dari kualitas alumnus (*output*) yang mampu bersaing dalam dunia kerja, sehingga Setiap perguruan tinggi saling berlomba untuk menunjukkan keunggungulan masing-masing untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif di dunia kerja dan menarik minat calon mahasiswa baru untuk melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi tersebut.

Sebagai perguruan tinggi swasta, distribusi mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia tidak saja berasal dari bali, bahkan juga berasal dari luar Provinsi Bali yang khusus konsentrasi untuk belajar. Perbedaan daerah asal mahasiswa akan menjadi faktor pendorong suksesnya tujuan pendidikan, karena jarak tempuh mahasiswa terhadap kampus akan berdampak pada aktifitas belajar mengajar.

Pemanfaatan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) untuk menganalisis dan memetakan jumlah dan pola distribusi mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia angkatan 2015/2016 sampai 2017/2018. Penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai basis data daerah asal mahasiswa yang menempuh pendidikan di STMIK STIKOM Indonesia.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola distribusi asal mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia dari angkatan 2015/2016, sampai 2017/2018 berbasis SIG. dimana dalam penelitian ini dirancang selama 8 bulan yaitu dari Mei, 2018-Januari 2019.

Data dikumpulkan melalui beberapa teknik yaitu, wawancara, observasi dan studi pustaka. Dalam analisis data menggunakan teknik analisis data sekunder yaitu, mentabulasi ke dalam bentuk tabel dan grafik maupun peta dan distribusi asal mahasiswa dan dominasi mahasiswa yang ada di STMIK STIKOM Indonesia dengan menggunakan teknik analisis SIG.

**Kata kunci : *Sistem Informasi Geografi (SIG), Pola Distribusi Mahasiswa, Peta.***

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Pendidikan lebih dari sekedar pengajaran, yang dapat dikatakan sebagai suatu proses transfer ilmu, transformasi nilai, dan pembentukan kepribadian dengan segala aspek yang dicakupnya. Dengan demikian pengajaran lebih berorientasi pada pembentukan spesialis atau bidang-bidang tertentu, oleh karena itu perhatian dan minatnya lebih bersifat teknis (Nurkholis, 2013).

Perkembangan teknologi dan informasi yang semakin pesat telah mempengaruhi perkembangan dunia pendidikan. Pendidikan yang merupakan fondasi dalam pembentukan karakter dan pribadi manusia pantas mendapatkan perhatian yang tinggi. Pendidikan yang baik akan menghasilkan sumber daya manusia yang baik sehingga dapat memenuhi tuntutan jaman yang terus berkembang.

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia terus dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya yaitu dengan mengubah pendidikan konvensional menjadi pendidikan berbasis teknologi. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran di sekolah. Dengan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan maka akan mendukung proses pembelajaran yang menghasilkan output yang terampil dalam mengantisipasi kemajuan IPTEK (Riswandi dkk., 2013).

Secara umum terbukti bahwa semakin berpendidikan seseorang maka tingkat pendapatannya semakin baik. Hal ini dimungkinkan karena orang yang berpendidikan lebih produktif bila dibandingkan dengan yang tidak berpendidikan. Produktivitas seseorang tersebut dikarenakan dimilikinya keterampilan teknis yang diperoleh dari pendidikan. Oleh karena itu salah satu tujuan yang harus dicapai oleh pendidikan adalah mengembangkan keterampilan hidup (Nurkholis, 2013).

Setiap lembaga pendidikan khsusnya lembaga tinggi pendidikan terus berupaya meningkatkan kualitas dan kuantitas yang dilihat dari kualitas alumnus (*output*) yang mampu bersaing dalam dunia kerja, sehingga Setiap perguruan tinggi saling berlomba untuk menunjukkan keunggungulan masing-masing untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif di dunia kerja dan menarik minat calon mahasiswa baru untuk melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi tersebut.

Tingginya tingkat distribusi asal mahasiswa menjadi indikator meningkatnya tingkat kepercayaan masyarakat untuk mendapatkan pendidikan lanjut diperguruan guruan tinggi tersebut. Selain tingkat kepuasan masyarakat, distribusi asal mahasiswa secara tidak langsung sebagai media promosi untuk calon mahasiswa baru dalam menentukan pilihan belajar kedepan.

STMIK STIKOM Indonesia merupakan salah satu perguruan tinggi swasta di Denpasar yang berbasis pada penguasan teknologi dan informasi. Sebagai perguruan tinggi swasta, distribusi mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia tidak saja berasal dari bali, bahkan juga berasal dari luar Provinsi Bali yang khusus konsentrasi untuk belajar. Perbedaan daerah asal mahasiswa akan menjadi faktor pendorong suksesnya tujuan pendidikan, karena jarak tempuh mahasiswa terhadap kampus akan berdampak pada aktifitas belajar mengajar.

Analisis spasial atau sering disebut juga analisis keruangan pada hakekatnya merupakan analisis lokasi yang menitik beratkan kepada tiga unsur geografi yaitu jarak (*distance*), kaitan (*interaction*), dan gerakan (*movement*), Bintarto dan Hadisumarno dalam Rohsulina (2015). Teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) saat ini telah berkembang dengan cepat. Bahkan pemanfaatannya tidak hanya terbatas di bidang geografi saja tetapi telah merambah ke berbagai bidang, tidak terkecuali dalam bidang pendidikan dan manajemen. Teknik visualiasi data dalam bentuk pemetaan dalam SIG dapat menjadi salah satu cara efektif untuk meyakinkan pengambil kebijakan di berbagai level administratif untuk menentukan prioritas masalah, (Rahmanti dan Prasetyo, 2012).

Pemanfaatan teknologi system informasi geografis (SIG) dalam hal ini di upayakan untuk menganalisis dan memetakan jumlah dan distribusi mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia. Penelitian ini juga bisa dijadikan sebagai basis data daerah asal mahasiswa yang menempuh pendidikan di STMIK STIKOM Indonesia. Dari sinilah pentingnya dan perlu dikaji lebih mendalam mengenai distribusi daerah asal mahasiswa mulai 2015/2016 sampai 2017/2018

## Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui bahwa distribusi peserta didik dapat mempengaruhi tingkat kepercayaan perguruan tinggi dan juga kualitas perguruan tinggi, sehingga dapat ditarik sebuah permasalahan yaitu bagaimana pola distribusi daerah asal mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia angkatan tahun 2015/2016, 2016/2017, dan 2017/2018?

## Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pola distribusi asal mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia angkatan tahun 2015/2016, 2016/2017, dan 2017/2018.
2. Dengan diketahuinya pola distribusi asal mahasiswa juga dapat diketahui mahasiswa yang mendominasi di luar Provinsi Bali.

## Luaran Penelitian

Hasil penelitian ini akan dipublikasikan pada publikasi ilmiah hasil penelitian yaitu pada Jurnal Ilmiah Teknik Informatika ber-ISSN. Dengan demikian diharapkan hasil penelitian akan semakin *valid* karena akan melalui suatu mekanisme seleksidari mitra bestari pada Jurnal Ilmiah yang bersangkutan, rancangan target capaian dapat dilihat pada Tabel 1.1.

**Tabel 1.1 Rencana Target Capaian Tahunan**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Jenis Luaran | | indikator Capaian | | |
| TS0 | TS+1 | TS+2 |
| 1 | Publikasi Ilmiah | Internasional | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| Nasional terakreditasi | published | tidak ada | tidak ada |
| 2 | Pemakalah dalam temu ilmiah | Internasional | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| Nasional | draf | tidak ada | tidak ada |
| 3 | *Invited speaker* dalam temu ilmiah | Internasional | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| Nasional | draf | tidak ada | tidak ada |
| 4 | *Visiting Lecturer* | Internasional | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| 5 | Hak Kekayaan Intelektual (HAKI) | Paten | draf | tidak ada | tidak ada |
| Paten Sederhana | draf | tidak ada | tidak ada |
| Hak Cipta | draf | tidak ada | tidak ada |
| Merek Dagang | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| Rahasia Dagang | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| Desain Produk Industri | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| Indikasi Geografis | draf | tidak ada | tidak ada |
| Perlindungan Varietas Tanaman | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| Perlindungan topografi sirkuit terpadu | draf | tidak ada | tidak ada |
| 6 | Teknologi Tepat Guna | | draf | tidak ada | tidak ada |
| 7 | Model/Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial | | draf | tidak ada | tidak ada |
| 8 | Buku Ajar (ISBN) | | tidak ada | tidak ada | tidak ada |
| 9 | Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) | | 8 | tidak ada | tidak ada |

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Analisis Keruangan (Analisis Spasial)

Analisis spasial atau yang sering juga disebut analisis keruangan, menurut Bintarto dan Hadisumarno dalam Rohsulina dkk (2015), mempelajari perbedaan lokasi mengenai sifat-sifat penting atau seri sifat-sifat penting. Pada analisis keruangan yang harus diperhatikan adalah penyebaran penggunaan ruang yang telah ada dan penyediaan ruang yang akan digunakan untuk berbagai kegunaan yang dirancangkan. Pada analisa keruangan ini dapat dikumpulkan data lokasi yang terdiri dari data titik (point data) dan data bidang (*areal data).*

Pendekatan keruangan merupakan suatu cara pandang atau kerangka analisis yang menekankan eksistensi ruang sebagai penekanan. Eksistensi ruang dalam perspektif geografi dapat dipandang dari struktur (*spatial structure),* pola (*spatial* *pattern*), dan proses (*spatial processes*) (Rohsulina dkk., 2015).

Pola (*pattern*) merupakan kekhasan distribusi gejala tertentu di dalam ruang atau wilayah. Pola keruangan ditunjukkan dengan mengamati gejala berdasarkan kenampakan point features, line features, dan areal features. Pola keruangan titik adalah kekhasan distribusi titik-titik (mencerminkan gejala geografi tertentu) dalam ruang yang diamati, Yunus dalam (Rohsulina dkk., 2015).

## Sistem Informasi Geografis (SIG)

SIG merupakan sejenis perangkat lunak yang dapat digunakan untuk pemasukan, penyimpanan, manipulasi, menampilkan dan keluaran informasi geografis berikut atribut-atributnya, Prahasta dalam Sukarsa (2016). SIG dapat mempresentasikan dunia nyata (real world) pada monitor sebagaimana lembaran yang dapat mempresentasikan dunia nyata di atas kertas, seperti fungsi peta. Peta merupakan representasi grafis dari dunia nyata atas obyek-obyek yang dipresentasikan (*map* *features*), seperti sungai, jembatan, gedung, jalan, dan lainnya. Karena peta mengorganisasikan unsur-unsur berdasarkan lokasi-lokasinya, maka peta sangat baik dalam memperlihatkan hubungan atau relasi yang dimiliki oleh unsur-unsurnya. SIG menghubungkan sekumpulan unsur-unsur peta dengan atributatributnya di dalam satuan-satuan yang disebut layer. Kumpulan dari layer ini akan membentuk suatu basis data SIG. Dengan demikian, perancangan basis data merupakan hal yang esensial di dalam SIG (Sukarsa, 2009).

Sistem Informasi Geografis yang berbasiskan komputer digital antara lain ditandai dengan dikembangkan sistem basis data sebagai salahsatu basis dari suatu bentuk sistem informasi. Pola sistem informasi secara umum memanipulasi dunia-nyata (*real-world*) sedemikian rupa sehingga diabstaraksikan menjadi sekelompok data dasar; data ini diolah dengan menggunakan fungsi-fungsi; kemudian disampaikan ke para pengguna (*users*) sebagai informasi yang sesuai dengan yang diinginkan, (Yani, 2016).

SIG terdiri atas empat subsistem, yaitu : data masukkan (*input*), *data storage* *and* *retrieval*, *data manipulation and analysis*, dan data keluaran (*reporting*). Prahasta dalam (Ramadhan dkk., 2016).

1. Data masukan (*Input*): berfungsi untuk mengumpulkan dan menyiapkan data spasial dan data atribut serta mengkonversi ataumentransformasi format data aslinya ke dalam format data SIG.
2. Data keluaran (*Reporting*) : berfungsi untuk menampilkan atau menyajikan keluaran seluruh basis data baik dalam bentuk softcopy maupun hardcopy, seperti : grafik, tabel, peta, dan lainlain.
3. *Data* *Storage* and *Retrieval* : berfungsi mengorganisasikan data spasial dan data atribut dalam basis data sehinngga mudah dipanggil, di update, dan di edit.
4. *Data Analysis and Manipulation* : berfungsi untuk menentukan informasi-informasi yang dapat dihasilkan oleh SIG serta melakukan manipulasi dan pemodelan data untul menghasilkan informasi yang diharapkan.

Sistem Informasi Geografis (SIG) sebenarnya tidak hanya dimanfaatkan untuk kajian geografi tetapi oleh banyak bidang keilmuan lainnya seperti geologi, hidrologi, perencanaan wilayah atau kota (Planologi), kehutanan dan lain-lain. Pemanfaatan SIG juga tidak terbatas hanya oleh peneliti di perguruan tinggi tetapi juga oleh para aparat pemerintah seperti Badan Pertanahan, Dinas Pertanian, Perhutani, Departemen Kehutanan, Perusahaan Telekomunikasi, Dinas Kebakaran, dan lain-lain, bahkan, sekarang ini sudah mulai dimanfaatkan oleh pihak swasta seperti periklanan, pariwisata, telekomunikasi, pengembang dalam bidang permukiman, dan lain-lain (Yani, 2016).

Pada dasarnya sistem ini merupakan suatu manajemen database yang memungkinkan analisis informasi dari berbagai sumber data yang berbeda, dengan catatan data tersebut memiliki unsur – unsur kespasialan, sperti koordinat lokasi geografis, tercakup dalam kelompok area geografis tertentu, dan lain - lain. Teknologi ini juga memungkinkan analisis hubungan spasial antara dimensi yang berbeda (Rahmanti dan Prasetyo, 2012).

## Fungsi SIG dalam Pendidikan

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan tools yang penting dalam melakukan pengolahan data spasial terutama dalam skala besar karena dapat dilakukan secara efesien dalam hal waktu, biaya, dan ketepatan pengambilan keputusan. Apabila pengolahan data spasial dilakukan secara konvensional akan membutuhkan waktu yang lama dan biaya yang lebih besar. Sebagian besar data yang dianalisis berupa data spasial dalam bentuk peta tematik. Analisis data selanjutnya dengan menggunakan *tools* SIG dilakukan dalam bentuk metode tumpang susun (*overlay*). Analisis ini dilakukan dalam penentuan suatu lokasi sekolah yang layak sesuai standar yang ada (Siregar dan Sumarlan, 2017).

Hasil SIG dapat berupa peta cetak warna, peta digital, dan data tabuler yang dapat menggambar jenis, penampakan, dan informasi yang beragam. Peta akan menampilkan data dan informasi berbasis keruangan tentang lokasi dan atribut yang dimiliki melalui gambar. Selain peta sebagai *out put* dari SIG, maka output dapat berupa sistem informasi (Siregar dan Surmalan, 2017).

## Indikator Kualitas Perguruan Tinggi

Warella dalam Kompas (2016) menyatakan, berbagai indikator yang ditetapkan suatu lembaga sebenarnya dapat dijadikan sebagai tolok ukur kualitas suatu perguruan tinggi. Beberapa indikator objektif suatu perguruan tinggi dikatakan berkelas dunia, antara lain berapa banyak guru besar yang dimiliki dan karya-karya ilmiah spektakuler yang masuk dalam jurnal nasional, banyak guru besar yang mengajar di luar negeri dan sebaliknya banyak guru besar luar negeri yang mengajar di suatu perguruan tinggi, berarti perguruan tinggi itu dikenal dan dipercaya secara luas. Saelain itu, semakin banyak karya yang diterbitkan dalam jurnal internasional dan sudah dipatenkan, tentu menjadikan perguruan tinggi tersebut diakui oleh kalangan internasional.

Disisilain jumlah mahasiswa asing yang berkuliah di perguruan tinggi tersebut dan sebaliknya berapa mahasiswa yang berkuliah di luar negeri. Itu bisa dijadikan ukuran penilaian kualitas perguruan tinggi. Indikator objektif lain yang bisa dijadikan patokan, seperti rasio mahasiswa pascasarjana lebih besar dari mahasiswa sarjana, dan tokoh yang meraih Nobel. Peran pascasarjana dalam peningkatan mutu sangat besar (Kompas, 2016).

# BAB III METODE PENELITIAN

## Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis pola distribusi asal mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia dari angkatan 2015/2016, 2016/2017, dan 2017/2018 dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) serta menganalisis dominasi asal mahasiswa di luar mahasiswa yang berasal dari Provinsi Bali.

## Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada STMIK STIKOM Indonesia yang berlokasi di Jl. Tukad Pakerisan No.97, Panjer, Denpasar, sedangkan waktu penelitian dilaksanakan selama delapan bulan kalender yaitu mulai bulan Mei 2018 sampai bulan Januari 2019.

## Variabel penelitian

Variable penelitian yang digunakan sebagai batasan dalam penelitan ini adalah variable bebas dan variable terikat yaitu:

Variabel bebas : Pola distribusi dan dominasi mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia

Variabel terikat : Tempat tinggal mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia angkatan 2015/2016, 2016/2017 dan 2017/2018.

## Teknik Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi : Berupa pengamatan langsung mengenai keberadaan mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia setiap perkuliahan berlangsung.

2. Wawancara : Berupa komunikasi lisan dilakukan kepada bagian akademik dan kemahasiswaan untuk memperoleh informasi awal dan data jumlah mahasiswa yang berstatus aktif di kampus.

3. Studi Kepustakaan : Berupa literatur-literatur yang menunjang secara teoritik dalam penyusunan penetilian.

## Rancangan Penelitian

Rancangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:

Studi literatur

Observasi

Wawancara

Data non spasial

Data spasial

Data kuantitatif mahasiswa

Peta RBI

Klasifikasi

Wil. Prov. Bali

Di luar Wil. Prov. Bali

Koreksi geometrik

Tabulasi data

Digitasi data

*Joint table to atribute table*

*Overlay*

Pola distribusi asal mahasiswa

Dominasi mahasiswa

**Gambar 3.1. Rancangan Penelitian**

## Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data sekunder dan teknik analisis SIG. Teknik analisis data sekunder dengan cara mentabulasi ke dalam bentuk tabel dan grafik maupun peta, kemudian diuraikan dalam bentuk kalimat. Adapun data yang perlu dianalisis adalah: Analisis distribusi asal mahasiswa digunakan untuk mengetahui distribusi asal mahasiswa dan dominasi mahasiswa yang ada di STMIK STIKOM Indonesia dengan menggunakan analisis SIG.

**BAB IV  
BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN**

## Anggaran Biaya

Ringkasan anggaran biaya yag di usulkan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1 dan justifikasi anggaran biaya yang diusulkan dapat dilihat pada Lampiran 1.

**Tabel 4.1 Anggaran Biaya Penelitian Pengembangan Dosen STIKI (PPDS) yang Diajukan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Jenis Pengeluaran** | **Biaya yang Diusulkan (Rp)** |
| 1 | Biaya Programmer | Rp. 1.800.000 |
| 2 | Bahan Habis Pakai dan peralatan | Rp. 2.015.000 |
| 3 | Perjalanan dan Konsumsi | Rp. 300.000 |
| 4 | Lain-lain | Rp. 860.000 |
|  | **Jumlah** | **Rp. 4.975.000** |

## Jadwal Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam jangka waktu delapan bulan dengan jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Jadwal Penelitian**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Kegiatan** | **Bulan ke** | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1. | Persiapan |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Studi Literatur |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Perancangan analisa GIS |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4. | Pengumpulan Data Sekunder dan Data Primer |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5. | Tabulasi Data |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Digitasi data Visual |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Penyajian dan Analisis Data |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | Penyusunan Laporan Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7. | Publikasi Ilmiah Hasil Penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |

Keterangan: menunjukkan pelaksanaan kegiatan

# DAFTAR PUSTAKA

[Kompas.com](http://kompas.com/).   Indikator bagi Kualitas PerguruanTinggi. Tersedia Pada: <https://edukasi.kompas.com/read/2010/06/26/07261228/Indikator.bagi.Kualitas.Perguruan.Tinggi>. Diakses tanggal. 2/06/2018.

Nurkholis 2013. "PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI". Jurnal Kependidikan, *1*(1), 24–44.

Rahmanti, A. R., dan Prasetyo, A. K. N. 2012. "Sistem Informasi Geografis : Trend Pemanfaatan Teknologi Informasi untuk Bidang Terkait Kesehatan". Seminar Nasional Informatika Medis III, (September).

Ramadhan, T. E., Suprayogi, A., dkk. 2016. "PEMODELAN POTENSI BENCANA TANAH LONGSOR MENGGUNAKAN ANALISIS SIG DI KABUPATEN SEMARANG". Jurnal Geodesi Undip, *5*(1), 1–7.

Riswandi, B. A., Hanum, F. F., dkk. 2013. "Peningkatan kualitas siswa terampil iptek dengan edukasi komputer bagi siswa sd di dusun wonolelo", *2*(2), 94–98.

Rohsulina, P., Husyain, R. M., dkk. 2015. "ANALISIS PERSEBARAN DAERAH ASAL MAHASISWAUNIVERSITAS VETERAN BANGUN NUSANTARADENGAN MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)". Geoedukasi, *IV*(2), 10–18.

Siregar, dan Surmalan, J. 2017. Perencanaan Lokasi Sekolah Menengah Pada Subpusat Pelayanan Medan Selayang Berbasis Sistim Informasi GeografisUniversitas Sumatera Utara. UNIVERSITAS SUMATERA UTARA.

Sukarsa, I. M. 2009. "Pemetaan Kualitas Pendidikan di Propinsi Bali Berbasis Spatial". Jurnal Teknologi Elektro, *8*(1), 1–6.

Yani, A. 2016. Kebutuhan Basis Data Untuk Aplikasi Sistem Informasi Geografi dalam Era Otonomi Daerah. ResearchGate, 5.

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1.      Biaya Programmer** | | | | | | | | | | |
| **No** | **Honor** | **Honor/Jam (Rp)** | | **Waktu Kerja (jam/minggu)** | | | | **Minggu** | **Jumlah** | |
| 1 | Ahli GIS | Rp 150.000 | | 2 | | | | 4 | Rp 1.200.000 | |
| 2 | Pengumpulan data | Rp 150.000 | | 2 | | | | 2 | Rp 600.000 | |
| **Total** | | | | | | | | | **Rp 1,800,000** | |
| **2.      Bahan Habis Pakai** | | | | | | | | | | |
| **No** | **Material** | **Justifikasi Anggaran** | | **Kuantitas** | | | **Harga Satuan** | | | **Jumlah** |
| 1 | Kertas HVS 80 gram | Instrumen dan laporan | | 3 rim | | | Rp 50.000 | | | Rp 150.000 |
| 2 | Tinta Canon PIXMA iP2770 | Print instrumen dan laporan | | 2 buah | | | Rp 30.000 | | | Rp 60.000 |
| 3 | Foto copy | Perbanyak laporan | | 7 eks | | | Rp 25.000 | | | Rp 175.000 |
| 4 | staples | Perapian program | | 1 buah | | | Rp 30.000 | | | Rp 30.000 |
| 5 | pulsa HP | Komunikasi Antara ahli | | 2 paket | | | Rp 200.000 | | | Rp 400.000 |
| 6 | paket internet | Akses internet download | | 2 paket | | | Rp 300.000 | | | Rp 600.000 |
| 7 | Data RBI Indonesia | Pembelian data RBI Skala 1:50.000 | | 1 paket | | | Rp 600.000 | | | Rp 600.000 |
| **Total** | | | | | | | | | | **Rp 2.015.000** |
| **3.      Perjalanan** | | | | | | | | | | |
| **No** | **Material** | **Justifikasi Perjalanan** | | **Kuantitas** | | | **Harga Satuan** | | | **Jumlah** |
| 1 | perjalanan dalam kota | Observasi data RBI | | 1 hari | | | Rp 100.000 | | | Rp 100.000 |
| 2 | pengambilan data RBI | | 1 hari | | | Rp 100.000 | | | Rp 100.000 |
| 3 | pelaporan hasil kegiatan | | 1 hari | | | Rp 100.000 | | | Rp 100.000 |
| **Total** | | | | | | | | | | **Rp 300.000** |
| **4.      Peralatan Penunjang** | | | | | | | | | | |
| **No** | **Material** | | **Justifikasi Anggaran** | | **Kuantitas** | **Harga Satuan** | | | | **Jumlah** |
| 1 | Biaya publikasi jurnal | | Biaya Publikasi ke jurnal ber-ISSN | | 1 seri | Rp 650.000 | | | | Rp 650.000 |
| 2 | jilid | | Jilid laporan | | 7 eks | Rp 30.000 | | | | Rp 210.000 |
| **Total** | | | | | | | | | | **Rp 860.000** |
| **TOTAL** | | | | | | | | | | **Rp 4,975,000** |

Lampiran 2. Susunan organisasi tim peneliti dan pembagian tugas

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama/NIDN** | **Instansi Asal** | **Bidang Ilmu** | **Alokasi waktu (jam/minggu)** | **Uraian Tugas** |
| 1 | I Kadek Adiana Putra, S.Pd., M.Si/0830098702 | STMIK STIKOM Indonesia | Teknik Informatika | 12 Jam / minggu | Menganalisis permasalahan, mengkoordinasikan dan membangun sistem. |
| 2 | Wayan Sauri Peradhayana, S.Pd., M.Pd /801048602 | STMIK STIKOM Indonesia | Teknik Informatika | 12 Jam / minggu | Menganalisis permasalahan, mengumpulkan data, menyusun laporan. |

Lampiran 3. Biodata ketua dan anggota tim pengusul

1. **Ketua Peneliti**

**A. Identitas Diri**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Nama Lengkap | I Kadek Adiana Putra, S.Pd., M.Si |
| 2. | Jenis Kelamin | Laki-laki |
| 3. | Jabatan Fungsional | Tenaga Pengajar |
| 4 | NIK | 092017085 |
| 5. | NIDN | 0830098702 |
| 6. | Tempat dan Tanggal Lahir | Padpadan, 30 September 1987 |
| 7. | E-Mail | [putraadiana@ymail.com](mailto:putraadiana@ymail.com) |
| 8. | Nomor HP | 081 916 676 221 |
| 9. | Alamat Kantor | Jl. Tukad Pakerisan 97 Denpasar, Bali |
| 10. | Nomor Telepon/Faks | 0361 - 256 995/ 0361 - 246 875 |
| 11. | Lulusan yang Telah Dihasilkan | - |
| 12. Mata Kuliah yg Diampu | | 1. Sistem Informasi Geografis |
| 1. Sistem Informasi Geografis Terapan |
| 1. Soft Skill |
| 1. Budaya dan Pariwisata |
| 1. Sistem Informasi Geografis |

**B. Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **S-1** | **S-2** |
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Pendidikan Ghanesa Singaraja | Universitas Udayana Bali |
| Bidang Ilmu | Pendidikan Geografi | Environmental Remote Sensing |
| Tahun Masuk-Lulus | 2006-2010 | 2011-2015 |
| Judul Skripsi/Thesis | Analisis Kualitas Air Pada Mata Air Pura Taman Sari Desa Banyuasri, Kecamatan Buleleng Ditinjau Dari Parameter Fisik, Kimia dan Bakteriologi. | Analysis of Land use in the Southern Part of Bali Using Fusion Techniques |
| Nama Pembimbing | Drs. Dewa Made Atmaja, M.Si. | Prof. Ir. I Made Sudiana Mahendra, M.App,Sc., Ph.D |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan | |
| Sumber | Jml (juta Rp) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan | |
| Sumber | Jml (juta Rp) |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/Nomor/Tahun |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
|  |  |  |  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian pengembangan dosen STIKI (PPDS).

Denpasar, 18 Juni 2018

Pengusul,

(I Kadek Adiana Putra, S.Pd., M.Si.)

**Anggota Peneliti 1**

**A. Identitas Diri**

|  |  |
| --- | --- |
| Nama Lengkap (dengan gelar) | Wayan Sauri Peradhayana, S.Pd, M.Pd |
| Jenis Kelamin | Laki-laki |
| Jabatan Fungsional | Asisten Ahli |
| NIP/NIK/Identitas lainnya | 5102040104860004 |
| NIDN | 801048602 |
| Tempat dan Tanggal Lahir | Banyuwangi, 1 April 1986 |
| E-mail | [wayansauri@gmail.com](mailto:wayansauri@gmail.com) |
| Nomor Telepon/HP | 085237521160 |
| Alamat Kantor | Jln. Tukad Pakerisan No.97, Panjer, Denpasar Sel., Kota Denpasar, Bali 80225 |
| Nomor Telepon/Faks | [(0361) 246875](javascript:void(0)) |
| Lulusan yang Telah Dihasilkan | S-1 = … orang; S-2 = … orang; S-3 = … orang |
| Mata Kuliah yg Diampu | 1. Statistka, S1 |
|  | 2. Kalkulus I ,S1 |
|  | 3. Metode Numerik , S1 |

**B. Riwayat Pendidikan**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | S-1 | S-2 |
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Pendidikan Ganesha | Universitas Pendidikan Ganesha |
| Jurusan/Program Studi | Pendidikan Matematika | Penelitian dan Evaluasi Pendidikan |
| Tahun Masuk-Lulus | 2004-2009 | 2011-2014 |
| Judul Skripi/Tesis/ Disertasi | Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) Berbantuan Lembar Kerja Siswa Berwawsan Konstruktivis Siswa SMAN 2 Banjar, Kabupaten Buleleng | Pengembangan Tes Matematika dengan Teknik *Parallel* *Form* pada Siswa Kelas VIII di Kota Denpasar |
| Nama Pembimbing/ Promotor | 1. Dr. I Wayan Sadra, M.Ed 2. Nyoman Puja Astawa, S.Pd, M.Sc. | 1. Prof. Dr. I Made Candiasa, M.I Kom. 2. Prof. Dr. I Wayan Koyan, M.Pd |

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

| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Sumber | Jml (juta Rp) |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan | |
| Sumber | Jml (juta Rp) |
| 1. |  |  |  |  |
| 2. |  |  |  |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Judul Artikel Ilmiah | Nama Jurnal | Volume/Nomor/Tahun |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

| No. | Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar | Judul Artikel Ilmiah | Waktu dan Tempat |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. |  |  |  |
| 2. |  |  |  |

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan penelitian pengembangan dosen STIKI (PPDS).

Denpasar, 18 Juni 2018

Pengusul,

(Wayan Sauri Peradhayana, S.Pd, M.Pd)

**SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : I Kadek Adiana Putra, S.Pd., M.Si.

NIDN : 0830098702

Pangkat / Golongan : -

Jabatan Fungsional : Tenaga Pengajar

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya yang dengan judul : Analisis Pola Distribusi Asal Mahasiswa STMIK STIKOM Indonesia Angkatan 2015/2016-2017/2018, Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG), yang diusulkan dalam Hibah Penelitian Pengembangan Dosentahun anggaran 2018 **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 penelitian yang sudah diterima ke kas negara.

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | Denpasar, 18 Juni 2018 |
| Mengetahui, | Yang menyatakan, |
| Kepala LPPM STMIK STIKOM Indonesia |  |
|  |  |
| Ida Bagus Ary Indra Iswara, M.Kom. | I Kadek Adiana Putra, S.Pd., M.Si. |
| NIP/NIK: 1403210 | NIP/NIK: 092017085 |