

**TINGKAT PENGUASAAN TEKNOLOGI MAHASISWA JURUSAN  
PENDIDIKAN IPS PADA MATA KULIAH SIG MELALUI SISTEM  
PEMBELAJARAN DARING ANGKATAN 2018 UIN MALANG**

SKRIPSI



Oleh:

Salma Khoirunnisa' Wildayati

NIM. 18130024

**JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**AGUSTUS 2022**

**TINGKAT PENGUASAAN TEKNOLOGI MAHASISWA JURUSAN  
PENDIDIKAN IPS PADA MATA KULIAH SIG MELALUI SISTEM  
PEMBELAJARAN DARING ANGKATAN 2018 UIN MALANG**

**SKRIPSI**

*Untuk Menyusun Skripsi Pada program strata satu (S-1) Jurusan Pendidikan  
Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas  
Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*



Oleh:

Salma Khoirunnisa' Wildayati

NIM. 18130090

**JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM**

**MALANG**

**Agustus, 2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**TINGKAT PENGUSAHAAN TEKNOLOGI MAHASISWA JURUSAN  
PENDIDIKAN IPS PADA MATA KULIAH SIG MELALUI SISTEM  
PEMBELAJARAN DARING ANGKATAN 2018 UIN MALANG**

**SKRIPSI**

Oleh:



**Salma Khoirunnisa' Wildayati**

**NIM.18130024**

Telah disetujui pada tanggal 15 Agustus 2022

Oleh,

Dosen Pembimbing



**Nur Chollifah, M.Pd**

**NIP. 199203242019032023**

Mengetahui.

Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial



**Dr. Alfiana Yuli Elfiyanti, MA**

**NIP: 19710701200604200**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Tingkat Penguasaan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS Pada Mata  
Kuliah SIG Melalui Sistem Pembelajaran Daring Angkatan 2018 UIN Malang**

**SKRIPSI**

Dipersiapkan dan disusun oleh

**Salma Khoirunnisa' Wildayati (18130024)**

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 14 September 2022 dan  
dinyatakan

**LULUS**

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu  
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Panitia Penguji

**Ketua Sidang**  
**Sharfina Nur Amalina, M.Pd**  
NIP. 199403192019032026

**Sekretaris Sidang**  
**Nur Cholifah, M.Pd** :  
NIP. 199203242019032023

**Dosen Pembimbing**  
**Nur Cholifah, M.Pd** :  
NIP. 199203242019032023

**Penguji Utama**  
**Dr. Hj. Ni'matuz Zuhroh, M.Si** :  
NIP. 197312122006042001

Tanda Tangan

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

  
**Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd**  
NIP. 196304031998031002

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia yang telah diberikan saya, sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW. Sebagai ungkapan terimakasih atas anugerah yang telah Allah SWT berikan, skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Salma Khoirunnisa' Wildayati, karena selalu kuat dan selalu terus belajar sampai saat ini.
2. Kedua Orang Tua, adik dan Keluarga. Diucapkan terimakasih banyak kepada Bapak Mat Rais dan Ibu Supiyati yang senantiasa memanjatkan doa kepada penulis agar selalu diberi kelancaran dalam segala urusan menyelesaikan skripsi ini oleh Allah SWT, yang selalu memberikan kasih sayang, kekuatan, serta dukungan baik berupa materil maupun non materil, serta yang selalu memberikan penulis arahan dan nasehat. Dan terimakasih kepada adik Moch Zakiya Isya'bana atas segala doa dan dukungannya selama ini. Serta keluarga yang selalu memberikan semangat dan selalu membantu dalam bentuk apapun.
3. Kepada semua pendidik yang telah memberikan banyak ilmu kepada penulis, semoga dapat bermanfaat dan menjadi amal jariyah untuk bekal kehidupan akhirat nanti.
4. Semua pihak yang telah memberikan banyak kontribusi dan arahan penyusunan skripsi dari awal hingga akhir.

## HALAMAN MOTTO

من سار على الدرب وصل

“Barang siapa berjalan pada jalannya,  
maka dia akan sampai (pada tujuannya)”

Nur Cholifah, M.Pd  
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
*Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang*

---

**NOTA DINAS PEMBIMBING**

Hal : Skripsi Salma Khoirunnisa' Wildayati  
Lamp : 4 (empat) Eksemplar

Malang, 15 Agustus 2022

Yang Terhormat,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)  
UIN Maliki Malang

*Assalamu'alaikum Wr.Wb.*

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun tehnik penulisan, dan setelah membaca Skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Salma Khoirunnisa' Wildayati

NIM : 18130024

Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Judul Skripsi : Tingkat Penguasaan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS  
Pada Mata Kuliah SIG Melalui Sistem Pembelajaran Daring  
Angkatan 2018 UIN Malang

Maka selaku Pembimbing, kami berpendapat bahwa Skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk diujikan. Demikian, modon dimaklumi adanya.

*Wassalamu'alaikum Wr.Wb.*

Dosen Pembimbing



Nur Cholifah, M.Pd

NIP. 199203242019032023

## SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diujikan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, 15 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



Salma Khoirunnisa' Wildayati

NIM. 18130024

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufiq, serta hidayah yang tak terhingga, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Tingkat Penguasaan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS Pada Mata Kuliah SIG Melalui Sistem Pembelajaran Daring Angkatan 2018 Uin Malang”**. Serta sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di hari kiamat.

Selanjutnya Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Zainuddin, M.A, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Alfiana Yuli Efiyanti, M.A, Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Nur Cholifah, M.Pd, Selaku Dosen Pembimbing Skripsi Yang Telah Dengan Sabar Membantu, Mengarahkan, Memotivasi penulis Dalam Melakukan Penelitian Ini.
5. Segenap dosen dan seluruh staf akademik yang selalu membantu dan memberikan fasilitas ilmu serta pendidikan kepada penulis hingga dapat menunjang dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Kepada kedua orang tua, adik, dan keluarga yang senantiasa memberikan semangat serta dukungan tanpa henti.

7. Sahabat-sahabat penulis tercinta, yang telah membantu, menemani, dan saling memberikan dukungan serta semangat dalam berjuang mendapatkan gelar sarjana.
8. Teman-teman seperjuangan Pendidikan IPS Angkatan 2018, khususnya kelas Pips-D, teman seperbimbingan, serta teman teman yang lain yang selalu membantu dan memberikan dukungan serta semangat kepada penulis.
9. Kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian baik mahasiswa, maupun dosen pengampu mata kuliah SIG yang memberikan bantuan serta dukungan penuh dalam proses penelitian.

Akhirnya dengan kerendahan hati, penulis menyadari bahwa penulisan skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak dan penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Malang, 15 Agustus 2022

Penulis,



Salma Khoirunnisa' Wildayati

NIM. 18130024

## PEDOMAN TRANSLITERASI

Penulisan transliterasi Arab-Latin dalam Skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

### A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ء = ,
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

### B. Vokal Panjang

Vokal(a) panjang	= â
Vokal (i) panjang	= î
Vokal (u) panjang	= û

### C. Vokal Diftong

أَوْ	= aw
أَيُّ	= ay
أُو	= û
إِي	= î

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian.....	11
--	----

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir.....	55
Gambar 3. 1 Komponen Analisa Data: Model Interaktif .....	63
Gambar 4. 1 Penerapan Pembelajaran Secara Daring.....	96
Gambar 4. 2 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Secara Daring.....	97
Gambar 4. 3 Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Pembelajaran Daring SIG .....	97
Gambar 4. 4 Kemampuan Teknologi Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Mengikuti Mata Kuliah SIG .....	98
Gambar 4. 5 Kemampuan Teknologi Bagi Calon Pelajar .....	98

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	128
Lampiran 2. Lembar Hasil Wawancara Mahasiswa .....	130
Lampiran 3. Lembar Hasil Wawancara Dosen .....	145
Lampiran 4. RPS Mata Kuliah SIG kelas F .....	148
Lampiran 5. RPS Mata Kuliah SIG kelas G .....	179
Lampiran 6. Dokumentasi Wawancara Mahasiswa .....	191
Lampiran 7. Dokumentasi Wawancara Dosen .....	193
Lampiran 8. Hasil Tugas Mata Kuliah SIG .....	194
Lampiran 9. Bukti Hasil Turnitin.....	197
Lampiran 10. Biodata Peneliti .....	198

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL DEPAN</b>	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	<b>v</b>
<b>NOTA DINAS PEMBIMBING</b> .....	<b>vi</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>PEDOMAN TRANSLITERASI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiv</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xvi</b>
<b>ABSTRACK</b> .....	<b>xvii</b>
<b>البحث مستخلص</b> .....	<b>xviii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Konteks Penelitian .....	1
B. Fokus Penelitian .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
E. Orisinalitas Penelitian .....	10
F. Definisi Istilah .....	15
G. Sistematika Penelitian .....	17
<b>BAB II PERSPEKTIF TEORI</b> .....	<b>19</b>
A. Landasan Teori.....	19
1. Kemampuan Teknologi .....	19
2. Sistem Informasi Geografi (SIG) .....	35
3. Pembelajaran Daring .....	42
B. Kerangka Berpikir .....	53
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>56</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	56

B. Lokasi Penelitian .....	57
C. Data dan Sumber data .....	58
D. Teknik Pengumpulan Data .....	58
E. Analisis Data .....	60
F. Prosedur Penelitian.....	63
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>66</b>
A. Hasil Penelitian .....	66
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>101</b>
A. Penerapan Sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG mahasiswa jurusan Pendidikan IPS UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. ....	101
B. Kemampuan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG.....	109
C. Faktor Penghambat dan Faktor Pendukung yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Daring Mata Kuliah SIG.....	115
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>121</b>
A. Kesimpulan .....	121
B. Saran.....	122
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>123</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>127</b>

## ABSTRAK

Wildayati, Salma Khoirunnisa'. 2022. Tingkat Penguasaan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS Pada Mata Kuliah SIG Melalui Sistem Pembelajaran Daring Angkatan 2018 UIN MALANG. Skripsi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing Skripsi: Nur Cholifah, M.Pd.

---

Masa pandemi Covid 19 di akhir tahun 2019 melanda seluruh belahan dunia. Hal ini tentu berdampak pada seluruh aspek kehidupan, termasuk aspek pendidikan. Dalam menanggapi keadaan tersebut. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Mengeluarkan surat edaran yang berisi himbauan untuk melakukan pembelajaran secara daring. Hal ini menjadi suatu tantangan tersendiri pada mata kuliah Sistem Informasi Geografi yang identik dengan pembelajaran praktik secara langsung. Hal ini berdampak pada tingkat penguasaan teknologi mahasiswa dalam mengoperasikan perangkat keras dan perangkat lunak QGIS dan ArcGIS saat praktek secara daring.

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui penerapan pembelajaran daring pada mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. 2) Mengetahui bagaimana kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. 3) Mengetahui apa saja faktor penghambat dan faktor pendukung dalam proses pembelajaran daring mata kuliah SIG di UIN Malang.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 yang mengikuti mata kuliah SIG, sampel yang diambil pada penelitian ini berjumlah 10 mahasiswa. Teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif.

Hasil penelitian ini adalah 1) mata kuliah SIG yang identik pembelajarannya adalah praktek pembuatan peta, selama masa pandemi mata kuliah SIG menerapkan sistem pembelajarannya secara daring dengan menggunakan aplikasi zoom, google meet, group Whatsapp dll. 2) Tingkat penguasaan teknologi mahasiswa Pendidikan IPS angkatan 2018 yang mengikuti mata kuliah SIG secara daring dianggap efektif untuk meningkatkan kemampuan teknologi mahasiswa, dan pengetahuan teknologi bagi calon guru di masa mendatang. 3) faktor penghambat dan pendorong yang mempengaruhi proses pembelajaran mata kuliah SIG secara daring.

**Kata kunci: Teknologi, Mata Kuliah SIG, Pembelajaran Daring**

## ABSTRACT

Wildayati, Salma Khoirunnisa'. 2022. Level of Technology Mastery of Social Sciences Education Department Students in GIS Courses Through Online Learning System Class of 2018 UIN MALANG. Thesis, Department of Social Sciences Education, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Maulana Malik Ibrahim State Islamic University Malang. Thesis Supervisor: Nur Cholifah, M.Pd.

---

The Covid 19 pandemic at the end of 2019 hit all parts of the world. This certainly has an impact on all aspects of life, including aspects of education. In response to this situation. The Ministry of Education and Culture of the Republic of Indonesia issued a circular containing an appeal to conduct online learning about the COVID-19 virus. This is a challenge for the Geographic Information System course which is identical to direct practical learning. This has an impact on the level of technological mastery of students in operating QGIS and ArcGIS hardware and software when practicing online.

This study aims to 1) determine the application of online learning in GIS courses at the State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. 2) Knowing how the technological capabilities of students majoring in Social Studies Education in GIS courses at the State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. 3) Knowing what are the inhibiting and supporting factors in the online learning process for GIS courses at UIN Malang. This research method uses a descriptive qualitative approach. The population of this study were students majoring in Social Studies Education class 2018 who took GIS courses, the sample taken in this study amounted to 10 students. Data collection techniques with interviews, observation, and documentation. Data analysis was carried out using descriptive analysis.

The results of this study are 1) GIS courses that are identical in learning are map-making practices, during the pandemic GIS courses apply online learning systems using the zoom application, google meet, Whatsapp groups etc. 2) The level of technology mastery of Social Studies Education students from the 2018 class who take GIS courses online is considered effective for improving students' technological abilities and technological knowledge for future teacher candidates. 3) the inhibiting and driving factors that affect the online GIS course learning process.

**Keywords: Technology, GIS Courses, Online Learning.**

## البحث مستخلص

ولداياواتي ، سلمى خيرالنساء. 2022. مستوى إتقان التكنولوجيا لطلاب قسم تعليم العلوم الاجتماعية في نظم المعلومات الجغرافية من خلال نظم التعلم الفصل على الإنترنت لعام 2018 بجامعة مولانا مالك إبراهيم مالانج. رسالة تخصص تعليم العلوم الاجتماعية ، كلية التعليم و التربية، بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. دليل الأطروحة: نورخليفة ماجستير.

جائحة كوفيد 19 نهاية عام 2019 ضرب جميع أنحاء العالم. هذا بالتأكيد له تأثير على جميع جوانب الحياة ، بما في ذلك جوانب التعليم. ردا على هذا الوضع. تصدر وزارة التعليم والثقافة في جمهورية إندونيسيا تعميمياً يحتوي على نداء للتعرف على الفيروس كوفيد على الإنترنت. هذا يصبح تحدياً بشكل منفصل في سياق نظم المعلومات الجغرافية وهوما يتطابق مع التعلم العملي مباشرة. هذا له تأثير على مستوى الإتقان تكنولوجيا الطلاب في تشغيل أجهزة وبرامج QGIS و ArcGIS أثناء التدريب عبر الإنترنت.

تهدف هذه الدراسة إلى (1) معرفة ذلك تطبيق التعلم عبر الإنترنت في دورات نظم المعلومات الجغرافية بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. (2) معرفة كيفية القدرة طلاب التكنولوجيا المتخصصين في تعليم العلوم الاجتماعية في دورة نظم المعلومات الجغرافية بجامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. (3) معرفة ما هي العوامل المثبطة والعوامل الداعمة في هذه العملية التعلم عبر الإنترنت لدورات نظم المعلومات الجغرافية في جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. تستخدم طريقة البحث هذه النهج صفحي نوعي. عدد سكان هذا البحث هو الطلاب المتخصصين في فصل تعليم الدراسات الاجتماعية 2018 الذين درسوا في دورات نظم المعلومات الجغرافية ، وبلغت العينة المأخوذة في هذه الدراسة 10 طلاب. تقنية جمع البيانات عن طريق المقابلة والملاحظة وتوثيق. تم تحليل البيانات من قبل باستخدام التحليل الوصفي.

نتائج هذه الدراسة هي (1) دورات نظم المعلومات الجغرافية التي التعلم المماثل هو ممارسة صنع الخرائط ، أثناء الوفاء ، تطبق دورة نظم المعلومات الجغرافية نظام التعلم عبر الإنترنت باستخدام تطبيق Google Meet ، Zoom ، مجموعات Whatsapp ، إلخ. (2) مستوى الإتقان التكنولوجي طلاب تعليم الدراسات الاجتماعية دفعة 2018 م أخذ دورات نظم المعلومات الجغرافية على الإنترنت يعتبر فعالة لتعزيز القدرات التكنولوجية الطلاب ، والمعرفة التكنولوجية للمرشحين المعلمين في المستقبل. (3) العوامل المثبطة والمحركة التي تؤثر على عملية تعلم دورة نظم المعلومات الجغرافية عبر الإنترنت.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا ، دورة نظم المعلومات الجغرافية ، التعلم عبر الإنترنت

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Konteks Penelitian**

Pembelajaran mata kuliah SIG pada saat pandemi virus Covid-19 dilaksanakan secara daring, karena virus Covid-19 telah melanda seluruh belahan dunia di penghujung tahun 2019. Sistem pembelajaran di Perguruan Tinggi dilaksanakan secara daring (dalam jaringan) karena pandemi covid-19, hal ini menjadi salah langkah mitigasi yang paling efektif untuk meminimalkan kontak fisik antara mahasiswa dengan mahasiswa lain dan antara dosen dengan mahasiswa.<sup>1</sup> Dalam situasi ini, dunia sedang dihadapkan pada tantangan, di mana kegiatan pembelajaran tidak dapat dilaksanakan secara tatap muka seperti biasa. Namun, sebagai manusia yang berakal dan beriman, kita memiliki tanggung jawab untuk menuntut ilmu meski ditengah wabah Covid-19 ini.

Kondisi penyebaran virus covid-19 menjadi sebuah tantangan bagi para dosen dan mahasiswa di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang untuk tetap melakukan pembelajaran secara daring yang tetap efektif khususnya pada mata kuliah SIG (Sistem Informasi Geografi). Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak komputer yang secara khusus di rancang untuk proses akuisisi, pengelolaan, dan penggunaan data kartografi.<sup>2</sup> Mata kuliah ini memiliki tantangan cukup berat karena pembelajaran tidak hanya fokus

---

<sup>1</sup> Fatmawati,Toni, *Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (Studi di IAIN Pekalongan)* Vol 3 No. 01 September 2020, hlm 13.

<sup>2</sup> Bafdal NUurpilihan, Kharistya Amaru, Boy Macklin. 2011. Buku Ajar Sistem Informasi Geografis. (Bandung:FTIP UNPAD).

pada teori tetapi juga praktikum. Pembelajaran yang seharusnya lebih efektif dengan luring namun harus dilakukan secara daring karena adanya pandemi. Tentu akan memiliki banyak kesulitan utamanya mengenai praktikum karena mahasiswa harus menggunakan satu aplikasi tertentu untuk memenuhi tugas yang diberikan.

Mata kuliah SIG sangat erat dengan teknologi informasi sebab dalam pelaksanaan pembelajarannya selalu menggunakan komputer (perangkat keras) dan perangkat lunak, seperti *Arc View*, *ArcGIS*, *Map Windo*, *Map Info*, dan *Grass*. Ketercapaian kompetensi di mata kuliah ini bukan hanya memerlukan penguasaan teori tetapi juga aplikasi, alat-alat yang dapat digunakan seperti *Global Positioning System (GPS)* dan kamera digital saat praktikum.<sup>3</sup> SIG memiliki beragam aplikasi di dalamnya, yang akan terus menerus berkembang sesuai dengan perkembangan perangkat lunak dan perangkat kerasnya, SIG juga memiliki 5 komponen penting yaitu perangkat keras, perangkat lunak, data, metode, dan manusia.<sup>4</sup>

Perangkat lunak yang digunakan saat pembelajaran mata kuliah SIG adalah *Quantum GIS* atau lebih di kenal dengan singkata *QGIS*. Perangkat lunak Quantum GIS adalah salah satu perangkat lunak Sistem Informasi Geografi (SIG) berbasis *open source* dengan lisensi di bawah *GNU General Public License* yang dapat di jalankan dalam berbagai sistem operasi, dan QGIS adalah projek resmi dari Open Source

---

<sup>3</sup> M. Ridha, Ali, *Pemanfaatan Blok Pada Mata Kuliah Sistem Informasi Geografi Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan*, Vol 8 No. 1 (2016), Hlm 2.

<sup>4</sup> Supriadi, Zulkifli Nasution, *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS*, (Medan: USU PRESS, 2007) Hlm 10.

Geospatial Foundation (OSGeo) yang dapat dioperasikan dalam sistem operasi Linux, Unix, Mac OSX, dan Windows dan aplikasi QGIS ini mendukung untuk diaplikasikan dengan berbagai format dan fungsionalitas vector, raster dan database. QGIS bertujuan untuk menjadi GIS yang mudah untuk dioperasikan hanya dengan menyediakan fungsi dan fitur yang umum.<sup>5</sup> Mata kuliah SIG menggunakan perangkat lunak QGIS yang dapat diinstal oleh mahasiswa menyesuaikan dengan tipe laptopnya 32bit atau 64bit platform Microsoft Windows.

Manfaat dalam mata kuliah SIG merupakan program pendidikan yang di dalamnya membahas mengenai SIG secara luas, mulai dari pengertian dan konsep dasar, sistem SIG, data spasial dan basis data SIG, serta manfaat dan aplikasi dari berbagai bidang, khususnya dalam penyediaan informasi geospasial yang berguna bagi perencanaan pembangunan. Tujuan pada mata kuliah SIG adalah mahasiswa diharapkan untuk mampu membuat peta digital sesuai dengan konsep geografi, dapat mengetahui implementasi SIG di dunia nyata, mempelajari software yang digunakan dalam pembelajaran SIG, dan mampu memahami kinerja sistem SIG.<sup>6</sup>

Sistem pembelajaran mata kuliah peminatan SIG di jurusan Pendidikan IPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang adalah daring, sehingga mahasiswa dan dosen banyak yang diuntut oleh keadaan untuk bisa dan mengikuti perkembangan teknologi yang semakin pesat. Seperti pada halnya di mata kuliah SIG ini yang

---

<sup>5</sup> Aditya dan Hari, *Open Source GIS Aplikasi Quantum GIS untuk Sistem Informasi Lingkungan*, (Yogyakarta:PSLH-UGM Press,2010) Hlm 3.

<sup>6</sup> M. Ridha, *Ibid* Hlm 2.

sangat memerlukan akan kemampuan teknologi yang lebih antara dosen pengampu mata kuliah dan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran daring pada mata kuliah ini. Mata kuliah SIG juga sangat memerlukan kecanggihan teknologi komputer atau laptop (perangkat keras) yang memadai dalam proses pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi multimedia di dalam mata kuliah SIG sangat di perlukan dan tidak sulit untuk pengaplikasiannya, karena lama-kelamaan pada saat sekarang ini sudah bisa di jangkau oleh berbagai lapisan masyarakat. Artinya, Perguruan Tinggi merupakan lembaga pendidikan yang harus mampu mengikuti dan mendukung perkembangan teknologi agar dapat dijadikan sebagai pedoman khususnya di sistem pembelajaran daring yang menarik, interaktif, bervariasi, dan mampu mengembangkan pengetahuan mahasiswa, serta memperluas wawasan terhadap materi-materi yang akan diajarkan.

Mata kuliah SIG perlu direvitalisasi dengan memfungsikannya sebagai mata kuliah pengembangan kepribadian yang difokuskan pada keterampilan pengoperasian berbagai software SIG.<sup>7</sup> Terkait dengan permasalahan ini, mahasiswa harus dilibatkan dalam berbagai kegiatan yang membantu mereka untuk mencapai pemahaman yang maksimal tentang aplikasi program SIG. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan oleh peneliti saat proses pembelajaran daring mata kuliah peminatan SIG pada tahun 2020 semester 6 jurusan pendidikan IPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang bahwa

---

<sup>7</sup> Riki Rahmad dkk, "pengembangan media pembelajaran video tutorial menggunakan camtasia studio 8.5 pada mata kuliah SIG", Vol 2 No.1 (2018) Hlm 3.

proses pembelajaran daring materi praktek hanya dijelaskan oleh dosen melalui *google meet* dan *Whatsapp*, sehingga mahasiswa kurang memahami materi panduan SIG, bahkan ada juga mahasiswa yang sudah cukup paham saat di jelaskan tetapi daya ingat mahasiswa sangat terbatas pada saat mempraktekannya. Hal ini di sebabkan karena ada beberapa langkah-langkah yang tidak tertulis dan sistematika penyajian yang tidak tertulis dan sistematika penyajian tidak berurutan sesuai dengan dipraktekkan, karena sebenarnya mata kuliah SIG ini membutuhkan penjelasan secara detail tentang teori dan membutuhkan praktek agar mahasiswa mampu mengoperasikan perangkat lunak QGIS dan ArcGIS tanpa kesulitan sendiri karena sudah didampingi oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut. Sistem pembelajaran secara tatap muka (*offline*) jika dilaksanakan maka mahasiswa akan mampu memahami materi panduan SIG, karena dosen dapat menjelaskannya secara langsung dan mahasiswa akan memiliki kesempatan bertanya secara langsung saat mengalami kesulitan dalam praktek.

Mata kuliah SIG yang dilaksanakan dengan menggunakan sistem pembelajaran daring berakibat pada praktikum yang awalnya dapat melaksanakan secara tatap muka (*luring*) karena Covid-19 harus praktek secara daring, maka berdampak pada tingkat penguasaan teknologi mahasiswa dalam mengoperasikan perangkat keras atau komputer dengan perangkat lunak QGIS saat praktik pembuatan peta administrasi dan tematik yang telah ditugaskan oleh dosen pengampu mata kuliah SIG. Proses sistem pembelajaran daring di mata kuliah SIG yang memanfaatkan

penggunaan perangkat keras seperti komputer dan laptop akan banyak mengalami kesulitan, apalagi dengan kemampuan teknologi yang dimiliki oleh mahasiswa yang mengambil mata kuliah peminatan Sistem Informasi Geografi (SIG) yang sangat berbeda-beda dan setiap perangkat keras yang di gunakan oleh setiap mahasiswa sangat berbeda-beda kemampuannya bahkan banyak yang masih kurang memadai untuk dalam penggunaan perangkat lunak yang di perlukan saat proses pembelajaran. Tidak hanya itu banyak kendala yang di alami oleh mahasiswa yang mengikuti pembelajaran daring, yaitu kendala susah sinyal, dan kemampuan mengoperasikan komputer (perangkat keras) dalam pengaplikasian perangkat lunak seperti *QGIS*.

Permasalahan lain yang dialami oleh beberapa mahasiswa Pendidikam IPS angkatan 2018 yang mengikuti mata kuliah SIG selain dalam hal pengelolaan perangkat lunak *QGIS* dan *ArcMap* adalah saat proses pembuatan peta administrasi dan tematik dengan menggunakan perangkat lunak *QGIS* ataupun *ArcMap* seperti masalah saat susahnya mengunduh perangkat lunak yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, permasalahan lain seperti dalam pemotongan layout, mencari atau menggali data spasial yang berupa vector dengan format Shape File yang diperoleh dengan mengunduh terlebih dahulu melalui laman website Geospasial Portal Indonesia, mengoreksi beberapa daerah data yang tidak sesuai pada peta daerah yang akan dimasukkan dalam peta, pemberian simbol pada peta yang harus dilakukan oleh mahasiswa secara mandiri dengan bantuan buku panduan pratek dan didampingi oleh dosen

pengampu mata kuliah melalui *Video Call Whatsapps* ketika konsultasi pembuatan peta administrasi dan tematik saat pembelajaran daring berlangsung.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis ingin mengumpulkan data mengenai tingkat penguasaan teknologi mahasiswa Pendidikan IPS angkatan 2018 pada mata kuliah SIG melalui sistem pembelajaran daring di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Penelitian terdahulu yang telah dilakukan terkait dengan pembelajaran daring oleh Asy Syifa Laily Puteri Implementasi Pembelajaran Daring diketahui bahwa pembelajaran daring pada mata kuliah *microteaching* cukup bersifat positif karena sudah banyak persiapan menghadapi pembelajaran daring di Universitas Islam Indonesia.<sup>8</sup> Dalam penelitian sebelumnya dengan penelitian yang ingin penulis lakukan terdapat persamaan yaitu terfokus pada mata kuliah. Penelitian sebelumnya melakukan penelitian di mata kuliah *microteaching* sedangkan di penelitian yang akan penulis lakukan hanya mengambil populasi mahasiswa yang mengikuti mata kuliah peminatan SIG yang proses pembelajarannya dilaksanakan secara daring, terutama mahasiswa angkatan 2018, dan peneliti akan menggali secara mendalam tentang tingkat penguasaan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan mengambil judul **“Tingkat penguasaan**

---

<sup>8</sup> Puteri Asy syifa Laily, *“Implementasi Pembelajaran Daring diketahui bahwa pembelajaran daring pada mata kuliah microteaching”*, Skripsi, Fakultas Tarbiyah, Universitas Islam Indonesia, 2021.

**teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 pada mata kuliah SIG melalui sistem pembelajaran daring di UIN Malang”.**

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan sistem pembelajaran daring di mata kuliah SIG?
2. Bagaimana kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG?
3. Bagaimana faktor penghambat dan pendukung yang mempengaruhi proses pembelajaran daring mata kuliah SIG?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pokok masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan pembelajaran daring pada mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

3. Untuk mengetahui apa saja faktor penghambat dan faktor pendukung dalam proses pembelajaran daring mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis dengan penelitian ini diharapkan memberikan sumbangsih dan memberikan kontribusi bahan acuan bagi peneliti selanjutnya, dan dapat memberikan pengetahuan bagi orang lain khususnya yang akan berhubungan dengan sistem pembelajaran online dan mengetahui kemampuan teknologi yang di miliki oleh mahasiwa mengikuti perkembangan zaman.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini semoga dapat berguna dan dapat memberikan sumbangsih pemikiran maupun tindakan di berbagai pihak, antara lain:

- a. Manfaat bagi Mahasiwa jurusan Pendidikan IPS

Diharapkan dengan adanya penelitian ini mahasiswa jurusan pendidikan IPS di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dapat mengikuti pembelajaran daring dengan baik

dalam upaya meningkatkan kemampuan teknologi dan kemampuan spasial mahasiswa yang terbentuk saat proses pembelajaran mata kuliah SIG.

- b. Manfaat bagi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Diharapkan adanya penelitian ini dapat menambah pemikiran mengenai sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG dan dapat digunakan bagi pihak kampus maupun mahasiswa.

- c. Manfaat bagi peneliti dan orang lain

Adanya penelitian ini diharapkan dalam memberikan pengetahuan baru mengenai implementasi sistem pembelajaran daring dan kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Selain itu, sebagai mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS Fakultas Tarbiyah dan keguruan diharapkan dapat melatih kepekaan mengenai permasalahan permasalahan yang sering terjadi di kampus.

#### **E. Orisinalitas Penelitian**

Penelitian mengenai implementasi pembelajaran daring sebelumnya telah sering dilakukan, akan tetapi subjek dan tujuan akhir penelitian tersebut yang membedakan dengan penelitian lainnya. Penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya antara lain sebagai berikut:

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian

No.	Nama Peneliti, Judul, Bentuk, Penerbit, dan Tahun Penelitian.	Persamaan	Perbedaan	Orisinilitas Penelitian
1	Arvia Ayunthara, Pengaruh Penguasaan Teknologi Informasi Lingkungan Sekolah dan Manajemen waktu terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa kelas X SMA Negeri 10 Yogyakarta Tahun Ajaran 2015/2016. (Skripsi Tahun ede 2016)	Tema penguasaan teknologi informasi.	Lokasi penelitian dan lembaga penelitian, penelitian terdahulu meneliti di strata sekolah menengah akhir, sedangkan penelitian ini di fokuskan di strata Perguruan Tinggi (Mahasiswa). Dan penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kuantitatif.	<p>Persamaan dengan penelitian ini terletak pada aspek penelitiannya, yaitu penguasaan teknologi informasi. Untuk keaslian penelitian saya terletak pada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penguasaan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS.</li> <li>- Penelitian di lakukan di dalam mata kuliah SIG (Sistem Informasi Geografi) melalui sistem pembelajaran daring.</li> <li>- Objek penelitiannya adalah mahasiswa Pendidikan IPS di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.</li> </ul>
2	Rosmawar, Hubungan Antara Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan Hasil	Tema penguasaan teknologi informasi.	Lokasi penelitian dan dan lembaga penelitian, penelitian terdahulu meneliti di	Penelitian terdahulu lebih fokus terhadap kemampuan teknologi informasi mahasiswa terhadap hasil belajar siswa SMP sedangkan dalam penelitian ini fokus pada penguasaan

	Belajar Siswa di SMP Negeri 2 Tarowang Kabupaten Jeneponto. (Skripsi Tahun 2018)		strata sekolah menengah pertama, sedangkan penelitian ini di fokuskan di strata Perguruan Tinggi (Mahasiswa). Dan penelitian terdahulu menggunakan metode penelitian kuantitatif, sedangkan penelitian saya akan menggunakan metode penelitian kualitatif.	teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3	Bangkit Wisnu Furqon, Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi, Perpustakaan dan Lingkungan Lingkungan Kampus Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Yogyakarta (Skripsi Tahun 2018)	Tema tentang penguasaan teknologi informasi mahasiswa. Dan subjek penelitiannya sama yaitu difokuskan pada mahasiswa.	Jenis penelitian yang di gunakan dalam penelitian terdahulu adalah kuantitatif sedangkan di penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Dan subjek penelitian terdahulu difokuskan pada mahasiswa jurusan Pendidikan Ekonomi Universitas	Persamaan dengan penelitian saya di aspek penelitiannya yaitu kemampuan teknologi informasi mahasiswa. Untuk keaslian penelitian ini terletak pada: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kemampuan teknologi mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS.</li> <li>- Penelitian di lakukan di dalam mata kuliah SIG (Sistem Informasi Geografi) melalui sistem pembelajaran daring.</li> <li>- Objek</li> </ul>

			Negeri Yogyakarta, sedangkan dalam penelitian saya subjek penelitiannya mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Malang.	penelitiannya adalah Mahasiswa Pendidikan IPS angkatan 2018 di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4.	Agustinawati Nita, Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Sejarah Siswa di SMAN 7 Cirebon. (Jurnal Tahun 2013/2014)	Tema Metode Pembelajaran	Lokasi penelitian dilaksanakan di SMAN 7 Cirebon, dan jurnal ini berfokus pada kemandirian belajar terhadap hasil belajar sejarah siswa, dan menggunakan teknik pengumpulan data kuantitatif.	Persamaan dengan penelitian ini terletak pada aspek penelitiannya, yaitu metode pembelajaran.
5.	Asy Syifa Laily Puteri, Implementasi Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Microteaching di Program Studi Pendidikan Agama Islam Universitas Islam Indonesia Tahun Akademik 2019/2020. (Skripsi Tahun	Implementasi Pembelajaran Daring, jenis penelitian kualitatif dan subjek penelitian mahasiswa.	Lokasi penelitian, mata kuliah, dan program studi.	Penelitian terdahulu lebih fokus di mahasiswa jurusan Pendidikan Agama Islam dan di mata kuliah Microteaching, sedangkan di penelitian saya fokus pada mahasiswa jurusan Pendidikan IPS mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Persamaan dari penelitian terdahulu

	2021)			dengan penelitian saya ini terletak pada aspek penelitiannya yaitu, implementasi pembelajaran daring pada mata kuliah.
--	-------	--	--	--

Berdasarkan tabel di atas mengenai originalitas penelitian terdapat perbedaan, dalam penelitian ini aspek penelitiannya adalah penguasaan teknologi informasi Mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 pada mata kuliah SIG Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Terdapat tiga penelitian yang serupa terdapat ditabel 1.1 Originalitas penelitian, ketiga penelitian tersebut sama sama aspek penelitiannya focus atas penguasaan teknologi informasi. Satu diantara ketiga penelitian tersebut ada yang berfokus atas penguasaan teknologi terhadap prestasi belajar siswa kelas X. kemudian 1 yang lain berfokus pada penguasaan teknologi informasi terhadap hasil belajar siswa SMP, sedangkan pada penelitian terdahulu yang ketiga berfokus pada penguasaan teknologi mahasiswa. Kemudian semua penelitian terdahulu diantaranya menggunakan metode kuantitatif berbeda dengan penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif.

Persamaan dari beberapa penelitian di atas adalah penguasaan teknologi informasi, akan tetapi untuk tujuan akhir, subjek, dan objek yang berbeda satu dengan lainnya. Dalam penelitian ini pencapaian akhir dari penguasaan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG melalui pembelajaran daring tersebut nantinya akan diketahui melalui hasil observasi dan wawancara.

## **F. Definisi Istilah**

Menghindari kesalahan persepsi atau pemahaman dalam penelitian ini, maka peneliti memberikan penjelasan mengenai istilah-istilah secara konkret dan operasional, yakni sebagai berikut:

### **1. Penguasaan Teknologi**

Penguasaan teknologi merupakan keterlibatan kegiatan dari awal hingga akhir dan ilmu pengetahuan untuk mencari pemecahan masalah dan memperluas kemampuan dalam penggunaan, pengaturan, dan pemahaman, dan penilaian informasi. Istilah lain dari kemampuan teknologi yaitu memahami hasil karya manusia, Hubungan teknologi dengan ilmu pengetahuan dan lingkungan, kemampuan penggunaan teknologi dalam pembelajaran, pengajaran dan inkuiri, serta kemampuan melakukan evaluasi dan mengambil keputusan. Karena teknologi akan menjadi salah satu media penunjang pembelajaran daring. Dalam penelitian ini akan fokus pada penguasaan teknologi mahasiswa pendidikan Ips angkatan 2018 UIN Malang saat proses pengelolaan perangkat lunak QGIS ataupun ArcGIS dalam proses pembuatan peta administrasi dan tematik tugas mata kuliah SIG.

### **2. Pembelajaran Daring**

Pembelajaran Daring merupakan sistem pembelajaran yang di laksanakan tanpa bertemu secara langsung (tatap muka) melainkan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan bantuan internet variable bebas. Pembelajaran daring ini di lakukan dalam jaringan yang sangat membantu terlaksana pembelajaran jarak jauh akibat

adanya penyebaran virus Covid-19. Berdasarkan kebijakan yang telah di tetapkan oleh Negara Indonesia bahwa terkait adanya virus covid-19 maka sistem pembelajaran yang awalnya dilaksanakan secara tatap muka, sekarang dilaksanakan secara daring (dalam jaringan). Sistem pembelajaran daring khususnya pada mata kuliah SIG di jurusan Pendidikan IPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang ini dilaksanakan tidak hanya dengan bantuan internet saja, tetapi dengan menggunakan aplikasi seperti *Video Call* dan *chat whatsapp, google meet, E-Learning Uin Malang, Zoom, google classroom*, dan lain sebagainya.

### 3. Sistem Informasi Geografi (SIG)

SIG merupakan konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak computer yang secara khusus di rancang untuk proses-proses akusisi, pengelolaan, dan penggunaan data kartografi. SIG ini memiliki beragam aplikasi di dalamnya, akan terus berkembang sesuai dengan perkembangan perangkat lunak dan perangkat kerasnya. Mata kuliah SIG merupakan program pendidikan yang di dalamnya membahas mengenai SIG secara luas, mulai dari pengertian dan konsep dasar, sistem SIG, data spasial dan basis data SIG, serta manfaat dan aplikasi dari berbagai bidang, khususnya dalam penyediaan informasi geospasial yang berguna bagi perencanaan pembangunan. Dalam mata kuliah SIG di jurusan Pendidikan IPS UIN Malang didalamnya tidak hanya mencakup teori saja tetapi ada praktek pengelolaan perangkat

lunak QGIS ataupun ArcGIS dalam pembuatan peta administrasi dan tematik sebagai tugas akhir pada mata kuliah peminatan SIG.

## **G. Sistematika Penelitian**

Untuk mempermudah penulisan dan pemahaman dalam penelitian ini secara menyeluruh saya membuat sistematika pembahasan yang memuat kerangka keseluruhan mulai BAB I hingga BAB VI. Sistematika pembahasannya adalah sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN** : di dalamnya berisikan latar belakang masalah yang menyebabkan topik ini di ambil. Agar pembahasan tidak meluas maka dijelaskan mengenai penegasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian dan manfaat penelitian, originalitas penelitian, definisi istilah di akhir bab 1.

**BAB II KAJIAN PUSTAKA**: di dalamnya berisikan landasan teori yang menjabarkan mengenai teori kemampuan teknologi, sistem informasi geografi, dan pembelajaran daring.

**BAB III METODE PENELITIAN**: di dalamnya berisikan metode penelitian yang digunakan meliputi: Jenis Penelitian, pendekatan yang digunakan, Teknik pengumpulan data, dan juga Teknik analisis data yang digunakan. Selain itu dalam bab ini juga menjelaskan mengenai obyek dan sampel penelitian, serta lokasi penelitian.

**BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN**: di dalamnya berisi tentang paparan data dan hasil penelitian. Bab ini menjelaskan mengenai implemementasi Pembelajaran Daring yang di terapkan pada mata kuliah SIG Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS

Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, terutama dalam mata kuliah SIG terhadap kemampuan teknologi mahasiswa.

**BAB V PEMBAHASAN:** di dalamnya berisi tentang pembahasan mengenai penjabaran dari hasil temuan peneliti dengan analisis-analisis yang telah dilakukan peneliti secara keseluruhan. Pembahasan ini digunakan untuk menjawab rumusan-rumusan masalah yang telah ditulis sebelumnya dengan mendeskripsikan hasil penelitian dan menggabungkannya dengan hasil penelitian teori yang ada..

**BAB VI PENUTUP:** didalamnya berisi tentang pembahasan mengenai akhir dari penelitian yang meliputi tentang kesimpulan dan saran penelitian. Penutup dibahas secara ringkas dari bagian awal hingga akhir penelitian. Pada bagian penutup peneliti juga menulis tentang daftar pustaka, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup peneliti.

## **BAB II PERSPEKTIF TEORI**

### **A. Landasan Teori**

#### **1. Kemampuan Teknologi**

Perkembangan peradaban manusia diiringi dengan perkembangan cara dalam penyampaian informasi selanjutnya yang dikenal dengan istilah (Teknologi Informasi). Teknologi Informasi ini awalnya dikembangkan manusia pada masa pra sejarah dan berfungsi sebagai sistem untuk mengenalkan bentuk-bentuk yang mereka kenal, mereka mengambarkan suatu informasi yang didapatkan pada dinding-dinding gua, tentang berburu binatang buruannya. Sampai saat ini teknologi informasi terus berkembang tetapi penyampaian dan bentuknya sudah lebih modern. Teknologi Informasi mulai berkembang pesat pada abad ke-20 setelah adanya perpaduan antara teknologi computer yang terdiri dari perangkat keras maupun perangkat lunak dengan teknologi komunikasi, sehingga teknologi mengalami perkembangan yang semakin pesat melampaui bidang teknologi lainnya.

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) untuk melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan (Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indoensia, 1989: 552-553). (Stephen P. Robbins & Timonthy A. Judge, 2009: 57) mengartikan kemampuan (ability) yaitu kapasitas minimal maupun maksimal seorang individu untuk melakukan berbagai tugas atau

tanggung jawab dalam suatu pekerjaannya.<sup>9</sup> Berdasarkan pengertian di atas dapat di simpulkan bahwa kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan seseorang dalam menguasai suatu keahlian dan dapat digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaannya.

Teknologi Informasi (TI), atau dalam Bahasa Inggris di kenal dengan istilah *Information technology (IT)* merupakan istilah umum untuk teknologi apapun yang membantu manusia dalam membuat, mengubah, menyimpan, mengomunikasikan data atau menyebarkan informasi. Teknologi informasi ini yang menyatukan komputasi dan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video. Turban (1996), menjelaskan bahwa teknologi informasi merupakan bagian teknis dari sistem informasi yang terdiri dari hardware, software, database, dll, sehingga teknologi informasi dapat di artikan salah satu sub- sistem dari sistem informasi. Menurut Haag dan Keen (1996), teknologi informasi adalah seperangkat alat yang akan membantu manusia untuk bekerja dengan informasi yang sudah terpercaya dan melakukan tugas-tugas yang berhubungan dengan pengelolaan informasi.<sup>10</sup>

Martin (1999) menjelaskan bahwa lingkup teknologi informasi tidak hanya sebatas pada teknologi komputer (perangkat keras, perangkat lunak) saja yang hanya digunakan untuk memproses maupun menyimpan informasi, melainkan juga dapat mencakup teknologi komunikasi untuk mengirimkan informasi.<sup>11</sup> Pendapat Senn yang di kutip oleh Janner

---

<sup>9</sup> Robbins, and Timothy, *Organizational Behavior* (USA: Pearson International Edition,2009).

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> Sandy Kosasi, *Peran Teknologi Informasi Dalam Pengembangan Organisasi*, Vol VII No. 1 (2002) Hlm 94.

Simarmata yang menyatakan bahwa istilah TI di gunakan untuk mengacu pada suatu item yang bermacam-macam dan kemampuan yang digunakan dalam pembuatan, penyimpanan, dan penyebaran data serta informasi. Komponen utamanya ada tiga, yaitu computer (*computer*), komunikasi (*communication*), dan keterampilan (*know-how*).<sup>12</sup>

#### a. Fungsi Teknologi Informasi

Janner Simartama menjelaskan bahwa fungsi teknologi informasi adalah sebagai berikut:<sup>13</sup>

- 1) *Capture*: proses penyusunan record aktivasi yang terperinci
- 2) *Processing*: proses mengubah, menganalisis, menghitung, dan mengumpulkan semua bentuk data atau informasi.
- 3) *Generation*: proses yang mengorganisir informasi ke dalam bentuk yang bermanfaat, apakah sebagai angka-angka, teks, bunyi, atau gambar visual.
- 4) *Storage dan Retrieval*: storage adalah proses computer penguat informasi untuk penggunaan masa depan. Retrieval adalah proses di mana penempatan komputer dan menyimpan Salinan data atau informasi untuk pengolahan lebih lanjut atau ditransmisikan ke pengguna lain.
- 5) *Transmission*: proses computer mendistribusikan informasi melalui jaringan komunikasi.
  - *Electronic Mail*, atau *E-Mail*
  - *Voice Messaging*, atau *Voice Mail*

---

<sup>12</sup> Janner, *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*, (Yogyakarta:C.V Andi Offset,2006).

<sup>13</sup> Janner, *Ibid*.

Janner Simarmata juga memberikan penjelasan bahwa Teknologi Informasi dapat dengan mudah untuk digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan seperti mengakses informasi dan berbelanja, serta juga di bidang Pendidikan ataupun perkantoran. Seorang individu yang memiliki kemampuan teknologi akan dapat menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya dengan lebih cepat, tepat, dan akurat, sehingga pekerjaan tersebut menjadi lebih efisien dan efektif.<sup>14</sup>

Perkembangan teknologi informasi saat ini yang semakin meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan manusia, tanpa terkecuali dalam bidang Pendidikan. Kecenderungan penggunaan symbol “e” yang dapat diartikan sebagai elektronik, sudah mulai banyak bermunculan dan diaplikasikan di hampir semua bidang, seperti dalam e-education, e-government, e-learning dan lain sebagainya. Peran pendidik dalam mengaplikasikan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi secara lebih tepat dan sangat diperlukan untuk memberikan gambaran kepada para generasi muda mengenai pemanfaatan teknologi secara lebih tepat dan lebih bermanfaat.

Kemampuan Teknologi Informasi (TI) di masa sekarang ini sangat dibutuhkan dan pentingnya penggunaannya didalam kegiatan pembelajaran, karena dengan melalui pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan mutu Pendidikan, yaitu dengan cara membuka lebar-

---

<sup>14</sup> Janner, *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*,(Yogyakarta:C.V Andi Offset,2006)

lebar terhadap akses ilmu pengetahuan dan penyelenggaraan Pendidikan yang bermutu. Teknologi Informasi akan memberikan jangkauan luas, cepat, efektif dan efisien terhadap penyebaran informasi ke berbagai penjuru dunia. Karena semakin berkembang sumber daya manusianya, maka akan semakin berkembang pula ilmu pengetahuan dan teknologi di segala bidangnya.

Pencapaian tujuan Pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses pembelajaran di rancang dan dijalankan secara professional saja. Setiap kegiatan pembelajaran selalu melibatkan dua pelaku aktif, yaitu pengajar dan peserta didik, maka dalam proses pembelajaran dan pengembangan pengajar sangat penting bagi keberhasilan penerapan kurikulum berbasis teknologi. Setiap pendidik memiliki keterbatasan dalam menyajikan materi pembelajaran kepada peserta didiknya karena beberapa sebab, seperti konsep yang abstrak, objek yang berbahaya, objek yang tidak terlihat secara kasat mata, dan biaya yang sangat mahal.

Berbagai keterbatasan tersebut dapat diatasi antara lain dengan pemanfaatan teknologi informasi dalam rangka untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran. Dalam agama Islam manusia di pandang sebagai makhluk yang dilahirkan dalam keadaan fitrah atau suci, Allah SWT memberikan potensi yang bersifat jasmaniah dan rohaniah yang di dalamnya terdapat bakat untuk belajar dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi untuk kemaslahatan

manusia itu sendiri. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al Baqarah ayat 31-33 yang berbunyi:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَٰؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ ﴿٣١﴾ قَالُوا سُبْحٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا بِمَا عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾ قَالَ يَتَقَدَّمُ أُنثِيَتُهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ فَلَمَّا أَنْبَأَهُمْ بِأَسْمَائِهِمْ قَالَ أَلَمْ أَقُلْ لَكُمْ إِنِّي أَعْلَمُ غَيْبَ السَّمٰوٰتِ وَالْأَرْضِ وَأَعْلَمُ مَا تُبْدُونَ وَمَا كُنْتُمْ تَكْتُمُونَ ﴿٣٣﴾

Artinya “Dan dia mengajarkan kepada Adam Nama-nama (benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada para malaikat lalu berfirman: “Sebutkanlah kepadaku nama benda-benda jika kamu memang orang-orang yang benar! “Mereka menjawab: “Maha suci Engkau, tidak ada yang kami ketahui selain dari apa yang telah Engkau ajarkan kepada kami: Sesungguhnya Engkaulah yang Maha mengetahui lagi Maha Bijaksana. “Allah berfirman: “Hai Adam, beritahukanlah kepada mereka nama-nama benda ini.” Maka setelah diberitahukannya kepada mereka nama-nama benda itu, Allah berfirman: Bukankah sudah ku katakana kepadamu, bahwa sesungguhnya aku mengetahui rahasia langit dan bumi dan mengetahui apa yang kamu lahirkan dan apa yang kamu sembunyikan?”.<sup>15</sup>

<sup>15</sup> Al Quran dan terjemahannya. Departemen RI, Bandung:Diponegoro. 2008.

Pandemi Covid-19 telah berdampak terhadap proses pembelajaran di Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, awalnya pembelajaran berlangsung secara tatap muka berubah menjadi pembelajaran daring. Proses pembelajaran daring menuntut mahasiswa agar belajar secara mandiri, salah satu kemampuan yang berperan cukup penting dalam memfasilitasi belajar mandiri dan ikut menentukan keberhasilan belajar adalah kemampuan memanfaatkan teknologi. Salah satu faktor penentu keberhasilan belajar adalah kemampuan dalam mencari informasi yang di butuhkan di jejaring/internet. Mahasiswa (peserta didik) yang memiliki kemampuan teknologi yang baik akan berupaya untuk mencari/menyeleksi informasi yang penting serta memahami, mengkomunikasikan, dan menyampaikan gagasan-gagasan di ruang digital. Dengan demikian, kemampuan teknologi akan membuka kesempatan kepada mahasiswa untuk berpikir, berkomunikasi, dan berkarya yang akhirnya bermuara pada kesuksesan belajar.<sup>16</sup>

#### **b. Perangkat-perangkat Teknologi Informasi**

Teknologi Informasi dalam memanfaatkannya di perlukan perangkat/peralatan yang dapat di gunakan untuk mendapatkan suatu informasi, berikut adalah perangkat-perangkat teknologi informasi:<sup>17</sup>

##### 1) Komputer

---

<sup>16</sup> Karsoni, *Analisis Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa*, Vol 19 No. 1 (2021) Hlm 106.

<sup>17</sup> Jamal Ma'mur Asmani. *Tips Efektif Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan*, (Yogyakarta:Diva Press 2011).

Komputer merupakan sebuah perangkat yang berupa hardware dan software yang digunakan untuk membantu manusia dalam mengolah data menjadi informasi dan menyimpannya untuk ditampilkan di lain waktu. Informasi yang dapat dihasilkan komputer dapat berupa tulisan, gambar, suara, video, dan animasi.

2) *Laptop/Notebook*

Merupakan perangkat canggih yang fungsinya sama dengan computer, tetapi bentuknya praktis dapat dilipat dan dibawa kemana mana.

3) *Deskbook*

*Deskbook* merupakan perangkat sejenis computer dengan bentuknya yang jauh lebih praktis, yaitu CPU menyatu dengan monitor sehingga mudah diletakkan di atas meja yang tanpa memakan banyak tempat.

4) *Personal Digital Assistant (PDA) Komputer Genggam*

*PDA* adalah perangkat computer sejenis computer, tetapi bentuknya sangat mini sehingga dapat dimasukkan dalam saku. Walaupun begiru, fungsinya hamper sama dengan komputer pribadi yang dapat mengolah data.

5) *Flashdisk, CD, DVD, Disket, Memorycard*

- Flashdisk adalah media penyimpanan data yang dapat menyimpan data dalam jumlah besar.

- CD adalah media penyimpanan data yang dapat menyimpan data dalam kapasitas penyimpanannya antara 500 MB sampai dengan 800 MB.
- DVD adalah cakram padat yang dapat digunakan untuk menyimpan data, termasuk film dengan kualitas video dan audio yang lebih baik dari kualitas VCD.
- *Disket* adalah media penyimpanan yang memiliki kapasitas sangat kecil yaitu kurang lebih mencapai 1,44 MB.
- *Memorycard* adalah alat penyimpanan data digital, berkas digital, suara digital dan video digital, dengan kapasitas ukuran berdasarkan standard bit digital yaitu 16MB, 32MB, 64MB, 128MB, 256MB.

### c. Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Proses Pendidikan

Pemanfaatan teknologi informasi dalam proses Pendidikan yang dapat diterapkan di madrasah dalam menunjang keberhasilan pembelajaran siswa, diantaranya adalah sebagai berikut:

#### 1) Sistem Informasi Manajemen

Menurut Ade Cahayana dalam Soebagio Atmodiwiryo sistem manajemen informasi adalah aplikasi teknologi informasi yang berfungsi sebagai sistem pendukung untuk meningkatkan kemampuan manajemen suatu lembaga agar dapat melaksanakan tugas dan fungsi secara maksimal.<sup>18</sup> Sistem informasi akademik dengan data base online di lembaga Pendidikan sangat membantu

---

<sup>18</sup> Soebagio Atmodiwiryo, *Manajemen Pendidikan Indonesia*. (Jakarta: Ardadizya Jaya, 2010) Hlm 264.

masyarakat untuk mendapatkan informasi lengkap tentang lembaga. Database online memberi layanan informasi-informasi instan bagi peserta didik, orang tua siswa maupun masyarakat. Keberadaan WEB lembaga pendidikan memudahkan komunikasi antara lembaga pendidikan dengan masyarakat pengguna jasa pendidikan. WEB lembaga memberikan informasi tentang kemajuan-kemajuan akademik peserta didik, perkembangan harian lembaga, kewajiban administrasi, struktur organisasi lembaga, pendaftaran siswa baru dan lain lain.

## 2) *E-learning*

Tinio dalam Asnawi menyatakan bahwa e-learning itu meliputi pembelajaran pada semua tingkatan, dalam formal maupun non formal yang menggunakan jaringan computer (internet maupun eksternet) sebagai pengantar bahan ajar, interaksi, dan/atau fasilitas.<sup>19</sup> Dapat di simpulkan bahwa E-learning adalah bentuk pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang di terapkan pada bidang pendidikan. Dengan adanya e-learning belajar di sekolah/kampus tidak lagi dibatasi oleh ruangan kelas dan pengaturan waktu yang telah di tetapkan sebelumnya, maka belajar dapat di lakukan dimana saja dan kapan saja. Belajar berbasis e-learning ini akan mendorong peserta didik untuk bisa aktif dalam menggali ilmu pengetahuan secara mandiri, mengolah, dan memanfaatkan informasi, menghasilkan karya tulisan, dan

---

<sup>19</sup> Jamal, *Ibid* hlm 129.

menjadi pembelajar mandiri seumur hidup. Siswa akan terus didorong untuk selalu melakukan eksplorasi ilmu pengetahuan secara mandiri atau kelompok. E-learning dilakukan melalui jaringan internet, sehingga sumber belajar bukan hanya dari seorang guru, melainkan juga siapa saja yang ada diberbagai belahaan dunia. Fasilitas yang dapat di manfaatkan oleh peserta didik untuk belajar melalui e-learning di antaranya adalah e-book, e-library, e-mail, youtube, face book, world wide web (www), dan lain sebagainya.<sup>20</sup>

### 3) Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki fungsi sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh tenaga pengajar.<sup>21</sup> Pemanfaatan teknologi informasi sebagai media pembelajaran dapat menggunakan internet atau penggunaan computer sebagai alat bantu interaktif antara peserta didik dan guru. Diharapkan dengan penggunaan media ini dapat merangsang minat dan perhatian peserta didik terhadap materi yang sedang dibahas sehingga proses pembelajaran dapat mencapai hasil yang maksimal. Dalam proses pembelajaran juga diharapkan untuk lebih efektif karena penggunaan media pembelajaran memungkinkan teratasinya hambatan dalam proses komunikasi guru dan peserta didik seperti hambatan tempat, waktu, kesibukan, dan tatap muka.

---

<sup>20</sup> Erwin Indrioko, *Strategi Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Madrasah*, Vol 4 No. 1 (2019) Hlm 5.

<sup>21</sup> Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*. Jakarta:Raja Grafindo Persada, (2010) Hlm 15.

#### 4) Pendidikan *Life Skill*

Pendidikan life skill bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan keterampilan yang dibutuhkan peserta didik untuk bertahan dan meningkatkan kualitas hidup dalam semua lingkungan dengan memanfaatkan sum ber-sumber yang tersedia.<sup>22</sup> Perguruan tinggi maupun sekolah harus membekali peserta didiknya dengan kemampuan penguasaan komputer, karena sekarang segala aktivitas kerja tidak pernah lepas dari penggunaan komputer. Keterampilan menggunakan komputer dan pemanfaatan internet merupakan salah satu keterampilan hidup yang dibutuhkan untuk bersaing dalam era globalisasi, yang pertama peserta didik sangat perlu dibekali dalam mengoperasikan komputer baik hardware maupun software-nya dan yang kedua peserta didik perlu diajari bagaimana mencari dan mengali informasi, mengolah data, memanfaatkan internet sebagai salah satu keterampilan hidup.<sup>23</sup>

Berdasar pada uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan teknologi merupakan kecakapan individu dalam mengolah informasi yang berbasis pada teknologi komputer. Menurut peneliti, mahasiswa yang memiliki kemampuan teknologi yang baik akan dapat memanfaatkan perangkat keras (komputer) untuk mempermudah dalam mengejakan kewajibannya di kampus, seperti mengerjakan

---

<sup>22</sup> Jamal Ma'mur Asmani, *Kiat Melahirkan Madrasah Unggulan: Merintis dan Mengelola Madrasah yang kompetitif*. (Yogyakarta:Diva Press, 2013) Hlm 132.

<sup>23</sup> Erwin, *ibid*.

tugas, menjalankan pembelajaran secara daring. Kemampuan teknologi yang dimiliki mahasiswa dalam pemanfaatan perangkat lunak seperti *Microsoft Office*, *WPS* dan lain sebagainya yang membutuhkan jaringan internet yang baik untuk proses pembelajaran maupun penilaian menggunakan *e-mail*, *e-learning*, maupun social media.

#### **d. Indikator Penilaian Penguasaan Teknologi**

Penilaian dalam pembelajaran adalah suatu hal yang sangat mutlak untuk dilakukan. Penilaian dalam pembelajaran bertujuan untuk mengubah peserta didik (mahasiswa) yang awalnya tidak mengerti menjadi mengerti akan suatu hal. Oleh karena itu, untuk mengetahui ada tidaknya perubahan pada diri peserta didik setelah melaksanakan pembelajaran yang perlu adanya penilaian. Maksud dari penilaian adalah proses untuk mengukur standart pencapaian tujuan.<sup>24</sup> Lebih lanjut Nurgiyantoro mengutip pendapat Tuckman tentang penilaian, merupakan suatu proses dengan tujuan untuk mengetahui (menguji) apakah suatu kegiatan proses kegiatan, dalam suatu program yang sudah sesuai dengan tujuan atau standar yang telah di tentukan sebelumnya.<sup>25</sup> Jadi, penilaian dalam pendidikan dapat diartikan bahwa untuk mempertimbangkan hasil belajar peserta didik (mahasiswa). Prinsip-prinsip penilaian tingkat kemampuan teknologi mahasiswa didasarkan pada Permendikbud No. 66 tahun 2013, tentang Standar

---

<sup>24</sup> Nurgiyantoro, Burhan, *Penilaian otentik dalam Pembelajaran Bahasa*, (Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2011).

<sup>25</sup> Nurgiyantoro, Burhan, *Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra*. (Yogyakarta: BPFE, 2001).

Penilaian Pendidikan. Adapun Permendikbud ini bertujuan untuk menjamin agar:<sup>26</sup>

- 1) Perencanaan penilaian peserta didik sesuai dengan kompetensi yang akan dicapai dan berdasarkan prinsip-prinsip penilaian.
- 2) Pelaksanaan penilaian peserta didik secara professional, terbuka, edukatif, efektif, efisien, dan sesuai dengan konteks social budaya.
- 3) Pelaporan hasil penilaian peserta didik secara objektif, akuntabel, dan informatif.

Terkait dengan Permendikbud di atas, maka ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian hasil belajar peserta didik (mahasiswa) antara lain:

- 1) Penilaian bertujuan untuk mengukur pencapaian kompetensi mahasiswa.
- 2) Penilaian menggunakan acuan kriteria yakni berdasarkan pencapaian kompetensi peserta didik setelah mengikuti pembelajaran.
- 3) Penilaian dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan.
- 4) Hasil penilaian ditindaklanjuti dengan program remedial bagi peserta didik yang pencapaian kompetensinya di bawah kriteria ketuntasan dan program pengayaan bagi peserta didik yang telah memenuhi kriteria ketuntasan
- 5) Penilaian harus sesuai dengan kegiatan pembelajaran.

---

<sup>26</sup> Kemdikbud, *Permendikbud RI No 66 Tahun 2013*. (Jakarta: Kemdikbud, 2013).

Berdasarkan Permendikbud No. 66 tahun 2013, menunjukkan bahwa penilaian perlu memperhatikan prinsip-prinsip penilaian. Suwandi 2011 menjelaskan mengenai prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam penilaian. Prinsip-prinsip yang dikemukakan Suwandi adalah valid, mendidik, berorientasi pada kompetisi, objektif, adil, terpadu, terbuka, menyeluruh dan berkesinambungan, ekonomis, dan akuntabel.<sup>27</sup> Jadi, dalam proses penilaian pembelajaran terhadap peserta didik (mahasiswa) sangat perlu untuk memperhatikan terlebih dahulu apakah penilaian tersebut sudah sesuai dengan standar dan prinsip-prinsip penilaian.

Penilaian tingkat penguasaan teknologi mahasiswa merupakan sebuah aspek penilaian terhadap kemampuan yang dimiliki oleh mahasiswa Pendidikan IPS angkatan 2018 pada mata kuliah SIG, kemampuan teknologi mahasiswa ini memiliki arti penting bagi keberlangsungan pembelajaran daring mata kuliah SIG. Hasil penilaian tingkat penguasaan mahasiswa dapat dimanfaatkan untuk mengarahkan mahasiswa menjadi lebih baik dalam mengerjakan tanggung jawabnya mengikuti mata kuliah SIG dengan sistem pembelajaran daring.

Mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang mengikuti mata kuliah SIG diharapkan memiliki tingkat kemampuan teknologi yang

---

<sup>27</sup> Suwandi dan Sarwiji, *Model Assesmen dalam Pembelajaran*. (Surakarta: Yuma Pustaka, 2010).

baik agar dapat mengikuti proses pembelajaran SIG secara daring dengan baik tanpa banyak halangan dan mampu memahami teori dan bisa mengikuti praktek SIG dengan baik. Mengetahui pentingnya penilaian penguasaan teknologi mahasiswa yang mengikuti mata kuliah SIG yang baik dapat dilihat sesuai dengan indikator pencapaiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Mahasiswa diharapkan mampu menerapkan prinsip dan prosedur kerja serta mengoperasikan perangkat lunak QGIS Sistem Informasi Geografi.
- 2) Mahasiswa diharapkan dapat menjelaskan prinsip geoprocessing, analisis pemodelan dalam SIG.
- 3) Mahasiswa diharapkan mampu membuat peta administrasi dan tematik dan mampu mengolah data SIG.
- 4) Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan proses input, pengolahan, analisis, query dan penyiapan hasil dalam SIG.

Penguasaan teknologi informasi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 pada mata kuliah SIG adalah dalam proses pengelolaan perangkat lunak QGIS atau ArcQIS saat proses pembuatan peta administrasi dan tematik sebagai tugas akhir mata kuliah SIG. Berikut adalah beberapa langkah-langkah proses pengelolaan perangkat lunak SIG:

- 1) Mengunduh software QGIS

- 2) Menggali data spasial yang diunduh terlebih dahulu melalui laman website Geospasial Portal Indonesia.
- 3) Open atribut dan mengoreksi daerah yang tidak sesuai pada peta.
- 4) Pemberian simbol pada Peta
- 5) Layout Peta Administrasi

## 2. Sistem Informasi Geografi (SIG)

Sistem informasi geografi merupakan sebuah komputer yang berbasis sistem informasi di gunakan untuk memberikan informasi bentuk digital dan analisa terhadap keadaan permukaan geografi bumi. Menurut Purwadhi, SIG adalah suatu sistem yang dapat mengorganisir perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), dan data, serta dapat mengoperasikan dan dapat juga digunakan sebagai sistem penyimpanan, pengolahan, maupun analisis data yang di lakukan secara simultan, sehingga dapat diperoleh seluruh informasi yang berkaitan secara langsung dengan aspek keruangan.<sup>28</sup>

SIG diciptakan pertama kali oleh seorang ilmuwan ahli Geografi yang bernama Roger Tomlinson yang diakui sebagai bapak komputerisasi SIG “The Father of GIS”. Dia juga dikenal menciptakan frasa “Geographic Information System” pada simposium CSIRO tahun 1968. Pada tahun 1959 dia di kirimkan ke Afrika tepatnya di negara Kenya dalam program bantuan internasional oleh pemerintah Kanada sebagai perwakilan dari Spartan Air Service sebuah perusahaan survei udara yang berbasis Ottawa tempat ia mengawali karir profesionalnya. Roger di sana bekerja sebagai

---

<sup>28</sup> Rolly Maulana Awangga, *Pengantar Sistem Informasi Geografi* (Bandung: Unpublished Version, 2017) Hlm 5.

manager divisi pemetaan komputer untuk melakukan interpretasi foto sekaligus menjalani studi master di McGill University bidang Geografi. Di Kenya ia diberikan tugas dalam menentukan lokasi yang terbaik untuk pembangunan pabrik kertas dan tempat yang tepat untuk penanaman bibit pohon dengan melakukan analisis melalui overlaly beberapa peta secara konvensional dengan biaya operasional yang rendah, hal ini yang membuat Roger menemukan ide pertama kali tentang analisis GIS dengan pendekatan komputer di awal.<sup>29</sup>

Seorang ahli Geografi Roger Tomlinson pada tahun 2003 pertama kali menerbitkan bukunya yang berjudul "*Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers*". Buku tersebut berisi tentang pengalaman berkarir dan manajemen proyek berbasis teknologi GIS, yang pertama kali diterbitkan pada tahun 2003 untuk edisi pertama dan tahun 2013 untuk edisi kelima. Roger (1968) mendefinisikan bahwa GIS secara resmi merupakan perpanjangan dari ilmu geografi dan cara praktis untuk menerapkan pengetahuan geografis ke seluruh dunia aplikasi. Penekanan kata "Geografi" pada istilah GIS sangat menunjukkan bahwa teknologi ini di mulai dan didasarkan pada ilmu geografi, di mana geografi sangat berperan penting dalam pengambilan keputusan manusia.

Roger Tomlinson (1968) menjelaskan bahwa SIG adalah sebuah agen perubahan, dimana sistem informasi geografi dapat mengintegrasikan informasi yang berbeda dengan secara cepat dan visual, yang

---

<sup>29</sup> Roger Tomlinson, *Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers*, (California:ESRI Press, 2003).

memfasilitasi komunikasi, kolaborasi, dan pengambilan keputusan.<sup>30</sup> Sistem informasi geografi ini cenderung akan berkembang dari waktu ke waktu dan Roger telah menemukan bahwa nilai GIS adalah sebagai fasilitator untuk semacam evolusi organisasi. Teknologi GIS yang sepenuhnya muncul di web dengan menawarkan akses yang terjangkau dan langsung ke produk informasi, kombinasi teknologi server GIS dan klien web yang intuitif sehingga dengan mudah untuk digunakan membuka GIS untuk semua kalangan dengan biaya yang lebih rendah. Implementasi perubahan yang di maksud adalah GIS dapat di gunakan untuk membantu organisasi untuk menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada di masa depan dan memanfaatkan peluang berkuasa dengan perubahan di masa yang akan datang.

Secara umum pengertian Sistem Informasi Geografi (SIG) merupakan suatu komponen yang terdiri atas 5 komponen, yaitu perangkat keras, perangkat lunak, dan data geografis, metode dan sumber daya manusia yang bekerja sama secara efektif untuk memasukkan, menyimpan, memperbaiki, memperbaharui, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa, dan menampilkan data dalam suatu informasi yang berbasis geografi. Pada dasarnya SIG ini di kerjakan secara manual, namun jika data yang di kelola berjumlah banyak dan ukuran besar dan terdiri dari banyak tema yang berakaitan maka di perlukan adanya bantuan SIG yang berbasis komputer. SIG juga memiliki kemampuan untuk menghubungkan berbagai data pada suatu titik tertentu

---

<sup>30</sup> Roger, *Ibid* Hlm 8.

di bumi, mengabungkannya, menganalisa, dan akhirnya memetakan hasilnya.

Data yang diolah SIG adalah berupa data spasial, data ini merupakan data berorientasi geografis dan merupakan lokasi yang memiliki sistem koordinat tertentu sebagai dasar referensinya. Sehingga SIG ini mampu menjawab berbagai pertanyaan, seperti lokasi, kondisi, trend, pola dan pemodelan. Maka dengan kemampuan inilah yang dapat membedakan SIG dengan sistem informasi lainnya. Data spasial yang di kelola oleh SIG memiliki sistem koordinat tertentu sebagai dasar referensinya dan memiliki dua bagian penting yang berbeda dari data yang lain, yaitu informasi lokal (spasial) dan informasi deskriptif (atribut).<sup>31</sup>

SIG merupakan salah satu teknologi yang berkembang dengan sangat pesat. Teknologi ini terdiri dari perangkat lunak dan perangkat keras yang didesain untuk mengorganisir data yang berkaitan dengan bumi untuk menganalisis, memperkirakan dan gambaran kartografi. Manfaat SIG dalam geografi yaitu untuk manajemen pemanfaatan lahan dan tata ruang, penentuan lokasi pusat pertumbuhan, inventarisasi sumber dayaalam, pengawasan daerah bencana, dan penentuan lokasi usaha. Informasi ruang mengenai bumi sangat kompleks, tetapi pada umumnya data geografi mengandung 4 aspek penting (Zhou,1998) yaitu sebagai berikut:<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Siswo Hadi sumantri dkk, *Sistem Informasi Geografis (GIS) Kerentanan bencana*, (Jakarta: CV. Makmur Cahaya Ilahi,2019) Hlm 8.

<sup>32</sup> Supriadi,Zulkifli Nasution, *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS*,(Medan:USU PRESS,2007) Hlm 10.

- 1) Lokasi lokasi yang berkenaan dengan ruang, merupakan objek objek ruang yang khas pada sistem koordinat (projeksi sebuah peta)
- 2) Atribut, informasi yang menerangkan mengenai objek objek ruang yang di perlukan.
- 3) Hubungan ruang, hubungan logik atau kuantitatif di antara objek objek ruang.
- 4) Waktu, merupakan waktu untuk perolehan data, data atribut dan ruang

Mata kuliah SIG yang dilaksanakan dengan sistem pembelajaran secara daring yang tentunya sistem pembelajarannya sangat jauh berbeda dengan sistem pembelajaran secara langsung atau secara tatap muka. Pelaksanaan mata kuliah SIG secara daring menggunakan aplikasi *Whatsapp*, *zoom* dan *google meet*. SIG sebagai mata kuliah peminatan di jurusan Pendidikan IPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dalam pembelajaran daring dosen pengampu mata kuliah SIG menggunakan aplikasi Qgis dan ArcGis dalam praktek pembuatan peta tematik dan administrasi, dan proses pembuatan petanya menggunakan 2 cara yaitu digitasi peta dan menggunakan shp. Proses pembelajaran mata kuliah SIG secara daring dilaksanakan dengan baik sesuai dengan RPP yang dibuat oleh dosen pengampu mata kuliah peminatan tersebut.

Pada mata kuliah SIG sebelum pembelajaran daring dilaksanakan dosen pengampu mata kuliah akan membagikan lesson plan atau RPS (rencana pembelajaran semester) agar mahasiswa yang mengikuti mata kuliah SIG jurusan pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Malang memahami rencana pembelajaran mata kuliah SIG satu semester kedepan.

tujuan penyusunan RPS adalah agar setiap dosen melakukan proses pembelajaran secara lebih bertanggung jawab, dalam rangka untuk mencapai standar proses pembelajaran sebagaimana telah diamanahkan dalam Standar Nasional Pendidikan.

Berdasarkan RPS yang sudah dibagikan oleh dosen pengampu mata kuliah SIG bahwa setiap pertemuan tema yang akan kita bahas akan berbeda beda. Pada saat awal perkuliahan dosen pengampu mata kuliah akan perkenalan terlebih dahulu, membacakan kontrak kuliah dan menjelaskan beberapa referensi yang akan digunakan. Pada pertemuan kedua mahasiswa dan dosen membahas mengenai dasar dan konsep SIG, komponen SIG, Keuntungan dan manfaat SIG. Pada pertemuan selanjutnya mahasiswa dan dosen berdiskusi mengenai apa saja sumber dan jenis-jenis data spasial, kegunaan SIG pada bidang lain. Diskusi selanjutnya membahas tentang subsistem SIG, yaitu langkah-langkah dalam penggunaan SIG, yaitu seperti persiapan, membuat peta digital, proses pengolahan data, dan analisis data SIG.

Dosen pengampu dan mahasiswa dalam pertemuan selanjutnya berdiskusi mengenai penggunaan SIG dalam permasalahan lingkungan, penggunaan SIG dalam kebencanaan, dan penggunaan SIG dalam perencanaan wilayah. Dalam pertemuan selanjutnya sudah memasuki *Mid-test* (Ulangan Tengah Semester) mengenai beberapa materi yang sudah dibahas oleh dosen pengampu mata kuliah SIG, bentuk soal yang diberikan kepada mahasiswa berupa essay. Setelah UTS pertemuan pada mata kuliah SIG sudah tidak berdiskusi tentang

teori SIG saja, tetapi sudah mulai untuk praktek dan konsultasi pembuatan peta administrasi, tematik dan pembuatan makalah, pada akhir pertemuan pada bulan mei 2021 sudah memasuki UAS (Ujian Akhir Semester).

Pada mata kuliah SIG ini ada beberapa pertemuan melaksanakan praktek secara daring dengan menggunakan aplikasi QGIS dan dosen pengampu mata kuliah SIG memberikan buku panduan atau materi panduan praktek dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dengan menggunakan bantuan *Video call* Whatsapps dengan harap agar mahasiswa dapat melaksanakan praktek pembuatan peta tematik dan peta administrasi tanpa kesulitan. Awal praktikum dilaksanakan pada pertemuan ke 9 setelah Ujian Tengah Semester kemudian dosen pengampu mata kuliah memberikan penjelasan mengenai aplikasi apa saja yang akan digunakan saat praktikum, kemudian pengenalan menu-menu aplikasi Qgis dan pengenalan pembuatan peta, mencari shp, cara mengabung dan memotong polygon, serta dijelaskan secara rinci mengenai cara membuat titik point disuatu wilayah dengan metode ceramah.

Mata kuliah SIG berdasarkan RPS dosen pengampu mata kuliah SIG setiap pertemuan tema yang diajarkan juga berbeda-beda dengan metode ceramah kuis diskusi dan tanya jawab. Metode ceramah bermedia ppt yang dilakukan oleh dosen pengampu mata kuliah SIG adalah sejarah mengenai SIG, Hubungan Kartografi, PJ dan SIG, kemudian konsep SIG dalam perkuliahan pertama.

Kemudian menggunakan metode kuis dan diskusi tanya jawab dengan materi yang diajarkan adalah ilmu pendukung SIG, keuntungan SIG, Sub Sistem dan Komponen SIG, dan cara kerja dan kemampuan SIG selain itu ada materi lain yang dijelaskan yaitu model data spasial, pemrosesan data atribut dan grafis, penginderaan jauh, dan interpretasi Citra Google Eart.

Metode ceramah bermedia, tanya jawab dan sudah memasuki praktek materi yang diajarkan adalah cara menginstall Arc GIS dan QGIS, dan komponen komponennya selain itu materi yang diajarkan adalah bagaimana cara koreksi geometrid an digitasi, cara input data atribur, menggandakan layer dan editing peta. Kemudian dalam praktek dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab adalah buffering, layout peta, 3D, Overlay dan visualisasi peta, dan aplikasi SIG dalam kajian goegrafi. Beberapa materi yang diajarkan oleh mahasiswa jurusan Pendidikan IPS tersebut bertujuan agar mahasiswa mampu mengoperasikan aplikasi ArcGIS dan QGIS dalam mengampu tugas akhir membuat peta tematik dan administrasi suatu wilayah.

### **3. Pembelajaran Daring**

Masa pandemi virus Covid-19 yang sedang melanda seluruh belahan dunia, salah satunya di Indonesia berdampak besar terhadap sistem pembelajaran di Indonesia terutama di Perguruan Tinggi. Awalnya sistem pembelajaran dilaksanakan secara tatap muka (offline) namun, mahasiswa Pendidikan IPS mata kuliah SIG di Universitas Islam Negeri

Maulana Malik Ibrahim Malang Pendidikan IPS angkatan 2018 melaksanakan pembelajaran secara daring karena terjadi pandemic virus Covid-19.

Pembelajaran berawal dari kata “mengajar” berasal dari kata “ajar” yang berarti petunjuk yang di berikan kepada orang supaya di ketahui (di turut) di tambah dengan awalan “pe” dan akhiran “an” menjadi “pembelajaran”, yang berarti proses, perbuatan, cara mengajar atau mengajarkan sehingga anak didik tertarik untuk belajar. Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang di berikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Maka dengan kata lain pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.<sup>33</sup>

Sistem pembelajaran di bedakan menjadi dua kategori, yaitu pembelajaran dengan sistem *offline/konvensional* (pembelajaran tatap muka secara langsung) dan pembelajaran *online/distance learning* (pembelajaran dalam jaringan/jarak jauh). Di Era Revolusi 4.0 merupakan masa terjadinya teknologi besar besaran apalagi sekarang di masa adanya pandemi *Covid-19* ini sistem pembelajaran yang di gunakan yaitu secara daring/distance learning, maka kedua hal ini yang tentunya sangat berdampak pada pendidikan di Indonesia. Kini konteks pendidikannya

---

<sup>33</sup> Ahdar Djamaludin dan Wardana, *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (CV. Kaffah Learning, 2019), hlm. 12.

mulai fokus pada penggunaan informasi, internet, inovasi serta teknologi secara optimal dan maksimal.

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran jarak jauh yang memanfaatkan media elektronik dalam proses menyampaikan materi pembelajaran. Pembelajaran daring dapat memudahkan pendidik dan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran dan evaluasi. Pembelajaran daring merupakan salah satu dampak positif dari perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini.<sup>34</sup> Sistem pembelajaran daring akan memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar yang hampir sebanding dengan sistem pembelajaran tatap muka. Sesuai dengan hasil penelitian Hiltz (1998) bahwa pembelajaran daring (*online*) dapat menghasilkan hasil belajar yang sebanding dengan yang di capai saat pembelajaran di kelas yang tatap muka (*offline*).<sup>35</sup>

Istilah dalam pembelajaran daring sangat berakaitan erat dengan teknologi berbasis jaringan, dalam sistem pembelajaran daring ini peserta didik dapat belajar di manapun dan kapanpun sesuka hati tanpa takut terlambat dalam belajar. Dabbagh dan Ritland mengartikan bahwa pembelajaran adalah suatu proses belajar yang sudah tersebar dan terbuka dengan bantuan menggunakan alat pendidikan yang sudah disambungkan

---

<sup>34</sup> Nurdyansyah dan Eni Fariyatul, *Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013* (Sidoarjo: Nizamia Learning Center, 2016), hlm. 118.

<sup>35</sup> David D Curtis and Michael J Lawson, *Exploring Collaborative Online Learning*. (GPO Box: 2001) Vol 2.

dengan koneksi internet sehingga proses pembelajaran dapat di lakukan tanpa mengenal jarak, ruang dan waktu.<sup>36</sup>

Hansen (1996) menjelaskan bahwa interaksi dalam proses pembelajaran berlangsung ada dua, yaitu interaksi antara guru (pendidik) dengan siswa (peserta didik) secara tatap muka.<sup>37</sup> Jadi, interaksi antara guru dengan siswa secara *online* yang berkualitas baik tidak menjadi masalah besar, karena dengan interaksi/pembelajaran secara online dapat dikaitkan dengan serangkaian sumber belajar yang terbatas, dan teknologi yang membantu akan masalah tersebut. Pembelajaran ataupun interaksi secara online sudah terbiasa di lakukan oleh dosen dan mahasiswanya di kampus, seperti halnya saat konsultasi individu, pembelajaran online hanya perlu dimediasi atau dihubungkan dengan beberapa bentuk sistem online saja.

Daniel (1995), Ellsworth (1995), Grint (1992), Harasin dkk (1995), Hesketh, Gosper, Andrews & Sabaz (1996), Paulsen (1995), Sabo (1995), para peneliti tersebut telah menjelaskan bahwa proses pembelajaran daring (komunikasi melalui komputer) memiliki banyak definisi yang sangat bervariasi.<sup>38</sup> Dalam beberapa penelitian terdahulu banyak yang mendefinisikan bahwa pembelajaran daring yang sangat beragam tetapi hampir semua peneliti menjelaskan pembelajaran daring dengan menggunakan bantuan internet seperti penggunaan E-mail, obrolan, dan konferensi komputer yang sebagian besar sudah mencakup akses informasi

---

<sup>36</sup> Dabbagh dan Ritland. *Online Learning concepts strategies and application*, (ohio:pearson 2005).

<sup>37</sup> David, *Ibid.*

<sup>38</sup> David, *Ibid.*

ke dekstop konferensi video sebagai aplikasi berbasis web untuk media pembelajaran daring. Aplikasi berbasis web yang di maksud ini bertujuan untuk peserta didik dapat membuat dan mengedit pesan yang disimpan di suatu area yang dapat diakses oleh anggota grup dan yang bagian mengatur pesan dalam forum percakapan.

Pembelajaran daring adalah salah satu sistem pembelajaran yang sangat efisien dalam penggunaannya dan dapat di jangkau dalam ruang dan waktu dengan tarif yang lebih murah. Karena untuk mengakses materi pembelajaran daring ini hanya cukup dengan melalui perangkat elektronik seperti smartphone, komputer, televisi, radio, video, ataupun tablet yang sudah terhubung dengan jaringan internet. Dengan sistem pembelajaran daring ini sangat dapat mengatasi kendala ruang, jarak, dan waktu. Dan dalam proses pembelajaran daring pendidik dengan peserta didik tidak perlu tatap muka secara langsung untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar, melainkan melaksanakan pembelajaran secara daring cukup dengan menghubungkan perangkat (media) dengan internet.

Berdasarkan uraian di atas dapat di tarik kesimpulan bahwa, pembelajaran daring merupakan sebuah metode pembelajaran di mana dlaam proses pembelajarannya sangat membutuhkan sebuah jaringan internet sebagai pendukung terlaksananya pembelajaran yang akan menghubungkan antara pendidik dan peserta didik. Dan pembelajaran daring ini sangat berbeda jauh dengan sistem pembelajaran konvensional/tatap muka, di mana sistem pembelajarannya membutuhkan komunikasi antara pendidik dan peserta didik secara langsung/tatap muka.

Sesuai dengan firman Allah SWT pada surat An-Nahl ayat 44, sebagai berikut:

بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ  
وَلَعَلَّهُمْ يَنْفَكِرُونَ ﴿٤٤﴾

Artinya: keterangan - keterangan (mukjizat) dan kitab - kitab. Dan kami turunkan kepadamu Al-Quran, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah di turunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan.<sup>39</sup>

Berdasarkan ayat tersebut di jelaskan kepada manusia bahwa jika ingin mengambil pelajaran dari suatu hal maka memerlukan penjelasan yang di pertimbangkan dan memikirkannya dengan akal pikiran yang di milikinya. Seperti halnya dalam kondisi adanya wabah virus covid-19, maka manusia di tuntutan untuk berfikir (memikirkan) atas solusi untuk pembelajaran kedepannya, agar kewajiban tetap terlaksana yaitu solusinya adalah dengan menjalankan sistem pembelajaran daring sebagai solusi dalam kondisi adanya wabah virus covid-19.

Adanya sistem pembelajaran daring ini di gunakan untuk megantisipasi kegiatan belajar mengajar di masa pandemi, yang tidak di perbolehkan masuk di dalam kelas (tatap muka). karena selama pandemi, semua kegiatan di batasi, yang awalnya kegiatan di luar rumah kini harus di lakukan di rumah saja (*stay at home*). Di dalam proses pembelajaran daring, pendidik (guru maupun dosen) hanya perlu mengupload informasi atau materi terkait mata pelajaran melalui aplikasi *WhatsApp* atau situs

<sup>39</sup> Al Quran Tejemahan 2015. Departemen Agama RI. Bandung: CV Darus Sunnah.

web. Sehingga peserta didik dapat mudah mengakses informasi dan mempelajari materi terkait pembelajaran yang telah di upload secara mandiri cukup hanya dengan membuka aplikasi atau situs web yang telah di sediakan.

Adapun syarat implementasi sistem pembelajaran daring, yaitu sebagai berikut:<sup>40</sup>

- 1) Proses kegiatan belajar mengajar (KBM) di laksanakan melalui koneksi internet.
- 2) Guru harus membimbing peserta didik jika melakukan akses dengan internet.
- 3) Adanya instansi yang mengelola.
- 4) Sikap positif dari pendidik kepada peserta didik saat proses pembelajaran online berlangsung.
- 5) Terdapat rancangan sistem pembelajaran yang dapat dipahami.
- 6) Terdapat penilaian terhadap perkembangan belajar peserta didik.

Berdasarkan pernyataan di atas maka sistem pembelajaran daring adalah suatu sistem yang memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar yang lebih menarik, bervariasi, dan tidak membosankan. Melalui fasilitas tersebut peserta didik dapat mencari informasi mengenai pendidikan atau materi terkait pelajaran secara akurat, dinamis, jelas dan *up to date* tanpa mengenal jarak, ruang, dan waktu, sehingga peserta didik

---

<sup>40</sup> Mada wana, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta:PT Bumi Aksara,2009), hlm. 212.

mudah untuk melakukan proses kegiatan belajar mengajar hanya dengan mengaksesnya melalui saluran internet.

**a. Bentuk Pembelajaran Daring (jarak jauh)**

Dalam sistem pembelajaran daring (jarak jauh) memiliki berbagai bentuk pembelajaran daring, yaitu sebagai berikut:

- 1) Program pendidikan mandiri.
- 2) Program tatap muka dapat diadakan di beberapa tempat pada waktu yang telah di tentukan sebelumnya. Informasi pendidikan akan tetap disampaikan, dengan atau tanpa interaksi dengan pembelajar (peserta didik).
- 3) Program tidak terikat pada jadwal pertemuan, di satu tempat. Pembelajaran jarak jauh didasarkan pada dasar pemikiran bahwa peserta didik adalah pusat proses pembelajaran, bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri, dan berusaha sendiri di tempat mereka sendiri.
- 4) Pembelajaran jarak jauh dengan *e-learning*, yaitu pembelajaran *online* berbasis teknologi informasi via *internet*. Sistem pembelajaran ini dapat di lengkapi dengan modul atau buku buku pelengkap.
- 5) Pembelajaran jarak jauh di perguruan tinggi yang diatur dalam KEPMEN 107/U/2001. Mendapat izin dari Dikti dalam pasal 2 yang telah disebutkan, tujuan penyelenggaraan program pendidikan tinggi jarak jauh adalah agar terwujudnya tujuan

pendidikan tinggi serta terciptanya kesempatan mengikuti perguruan tinggi.<sup>41</sup>

#### **b. Tujuan Pembelajaran Daring**

Tujuan pembelajaran daring adalah agar peserta didik memperoleh pendidikan dari semua jenis, jalur, dan jenjang secara mandiri dengan menggunakan berbagai sumber belajar dengan program pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik, kebutuhan dan kondisinya.<sup>42</sup> Berikut adalah nilai dari tujuan pembelajaran daring adalah sebagai berikut:

- 1) Mengarahkan serta membimbing kegiatan pendidik dan peserta didik dalam proses belajar mengajar.
- 2) Memberikan motivasi pendidik dan peserta didik.
- 3) Memberikan panduan bagi pendidik dalam merancang pembelajaran. Hal ini terkait menentukan metode dan alat pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran dan tujuan yang akan di capai.
- 4) Menjadi acuan dalam penilaian keberhasilan proses belajar.<sup>43</sup>

#### **c. Karakteristik Pembelajaran Daring**

Sistem pembelajaran daring/*online*, tidaklah sama dengan pembelajaran pada umumnya atau pembelajaran konvensional.

Berikut adalah beberapa karakteristik pembelajaran online, antara lain:

- 1) *Interactivity* (Interaktivitas), di mana tersedia lebih banyak tempat untuk berinteraksi seperti *chatting*, dan *voice note*.

---

<sup>41</sup> Munir, *Pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikasi*, (Bandung Alfabeta:2009) hlm. 23.

<sup>42</sup> *Ibid*, hlm 25.

<sup>43</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Asmara,2010) hlm. 80.

- 2) *Independency* (Kemandirian), fleksibel dari segi penyajian tempat, waktu, guru, dan sumber belajar.
- 3) *Accessibility* (Aksesibilitas), bahan ajar mudah di dapat melalui koneksi internet dengan jangkauan yang lebih luas.
- 4) *Enrichment* (Pengayaan), kegiatan pembelajaran, memberikan latihan soal sebagai pengayaan. Misalnya seperti *video streaming*.<sup>44</sup>

#### **d. Implementasi Pembelajaran Daring**

Pembelajaran daring adalah sebuah solusi di masa pandemi covid-19 ini. Sistem pembelajaran daring di laksanakan dalam keadaan pendidik dan peserta didik tidak berada dalam suatu ruangan yang sama di waktu yang bersamaan. Keadaan seperti ini yang menjadikan peran media pembelajaran sangat penting, dalam menentukan hasil belajar peserta didik. Berikut adalah tiga kriteria pembelajaran daring, sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran daring menggunakan media pembelajaran berupa jaringan internet dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, dan mendistribusi materi ajar.
- 2) Proses pembelajaran menggunakan teknologi internet yang standar.
- 3) Membangun pandangan luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional.

#### **e. Kelebihan dan kekurangan pembelajaran daring**

---

<sup>44</sup> Munir, *Ibid* Hlm 170.

Sistem pembelajaran daring ini memiliki beberapa kekurangan dan kelebihan, berikut adalah kelebihan yang di miliki oleh sistem pembelajaran daring, yaitu:

- 1) Sarana komunikasi antara pendidik dengan peserta didik yang dapat di lakukan dengan mudah melalui koneksi internet tanpa di batasi oleh jarak dan waktu.
- 2) Semua warga sekolah atau perguruan tinggi dapat mencari informasi dan bahan ajar yang terstruktur melalui internet.
- 3) Peserta didik dapat belajar dan mengulang untuk mempelajari materi yang telah di ajarkan sebelumnya tanpa terhalang ruang dan waktu.
- 4) Peserta didik dapat mudah mengakses internet untuk mencari tambahan informasi terkait dengan materi yang di pelajari.
- 5) Dapat melakukan diskusi secara *online* dengan kapasitas yang cukup banyak melalui aplikasi atau web tertentu.
- 6) Peserta didik dapat lebih aktif dan mandiri
- 7) Pembelajaran menjadi relatif lebih efisien.<sup>45</sup>

Berikut adalah beberapa kekurangan yang di miliki oleh sistem pembelajaran daring, Menurut Wantiknas (Dewan Teknologi dan Informasi Nasional) yaitu:

- 1) Keterbatasan akses internet bagi daerah yang tidak dapat menjangkau internet yang stabil sehingga kesulitan dalam mengakses pembelajaran secara online.

---

<sup>45</sup> Rusman, Deni Kurniawan, dan Ceni Riyana. *Pembelajaran Berbasis Teknologi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru*, (Jakarta:Rajagrafindo,2011).

- 2) Berkurangnya hubungan komunikasi antara pendidik dan peserta didik ataupun sesama peserta didik saat KBM berlangsung.
- 3) Kurangnya pengawasan dalam proses pembelajaran berlangsung.
- 4) Pemahaman materi yang di tangkap oleh peserta didik. Beberapa peserta didik dapat memahami materi pelajaran lebih cepat dengan melalui visual, yaitu membaca. Namun banyak juga peserta didik yang memerlukan waktu yang cukup lama untuk memahami materi pelajaran.

#### **f. Teori Belajar Pendukung Pembelajaran Daring**

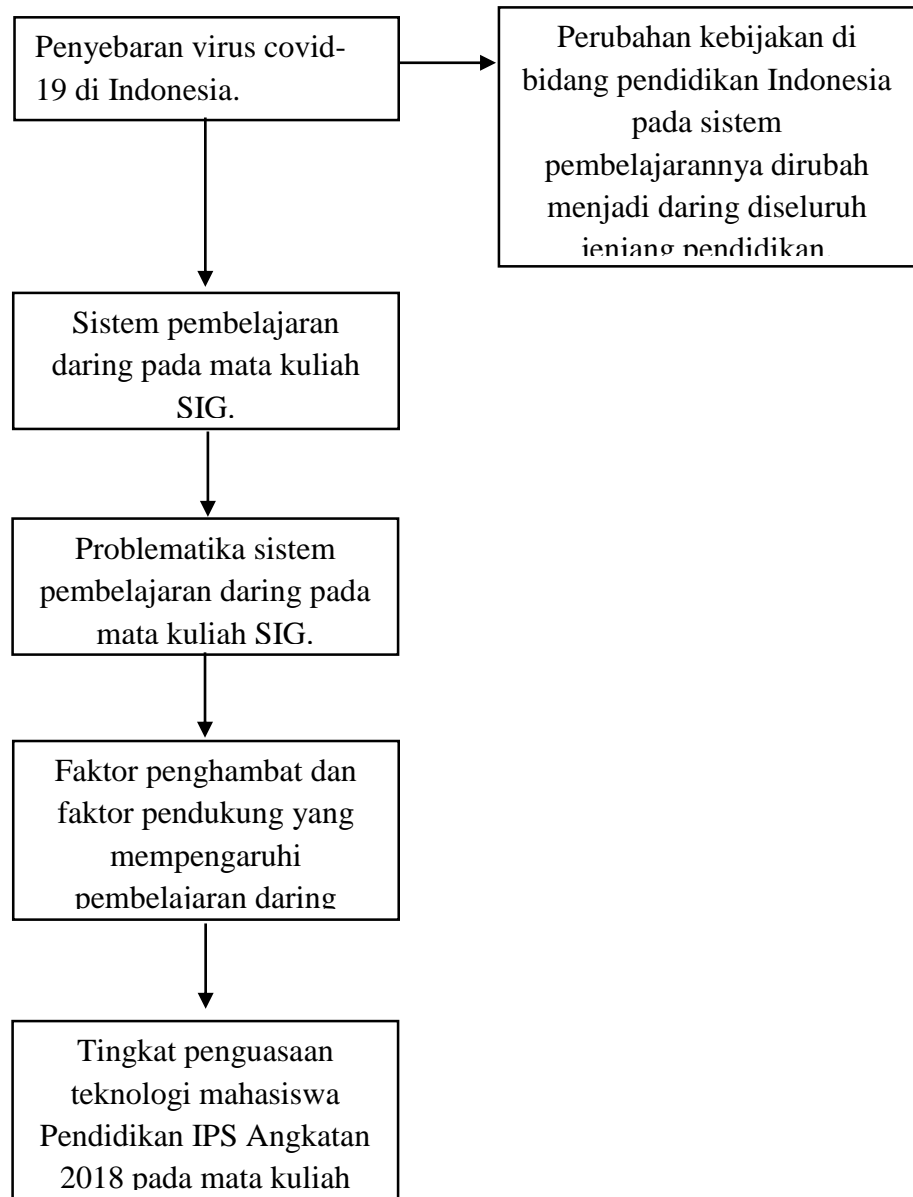
Weller mengemukakan bahwa pembelajaran elektronik (daring) setidaknya harus didukung dengan teori konstruktivisme, pembelajaran berbasis sumber daya, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berbasis masalah, dan pengajaran berbasis naratif. Maka teori belajar yang sesuai dengan sistem pembelajaran daring/*online* adalah Teori Behaviorisme. Teori ini mementingkan bahwa perilaku peserta didik adalah sebagai nilai belajar. Dan Teori Konstruktivisme. Teori ini memfokuskan pada pemahaman perkembangan konsep yang mendalam.<sup>46</sup> Sistem pembelajaran daring ini akan memberikan jalan untuk peserta didik untuk mengolah informasi yang terkait dengan materi pembelajaran dan dapat belajar secara mandiri dan belajar lebih aktif.

## **B. Kerangka Berpikir**

---

<sup>46</sup> Munir, *Ibid* Hlm 241.

Kerangka berpikir merupakan alur logika penelitian yang dibuat untuk penelitian yang akan dilaksanakan. Dalam penelitian ini kerangka berfikirnya berawal dari penyebaran virus covid-19 yang melanda dunia yang memberikan dampak diberbagai aspek, salah satunya berdampak sangat besar bagi pendidikan di Negara Indonesia sehingga proses pembelajaran yang awalnya luring (tatap muka) yang digantikan dengan pembelajaran daring/*online* (jarak jauh) yang berdampak pada tingkat penguasaan teknologi mahasiswa dimata kuliah SIG jurusan Pendidikan IPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.



**Gambar 2. 1 Kerangka Berfikir**

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kualitatif deskriptif dengan mendeskripsikan fenomena atau kejadian yang terjadi di lingkungan sekitar khususnya dalam proses pembelajaran. Penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, yang di gunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah experiment) di mana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.<sup>47</sup>

Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk menggambarkan, melukiskan, menerangkan, menjelaskan, dan menjawab secara lebih rinci permasalahan yang akan diteliti dengan mempelajari semaksimal mungkin seorang individu, suatu kelompok atau suatu kejadian. Dalam penelitian ini pendekatan kualitatif deskriptif sangat cocok karena manusia merupakan instrument penelitian dan hasil penulisannya berupa kata-kata atau pernyataan yang sesuai dengan keadaan sebenarnya.

Data yang diperoleh dari hasil wawancara, berupa kata atau teks di analisis agar dapat berupa menjadi gambaran atau deskripsi atau dapat pula berbentuk tema-tema dan peneliti membuat interpretasi untuk menangkap arti yang mendalam tentang data yang di peroleh tersebut.

---

<sup>47</sup> Sugiyono, *metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*, (Bandung:Alfabeta, 2018) Hlm 18.

Dalam penelitian ini yang akan di uji adalah tingkat penguasaan teknologi mahasiswa jurusan pendidikan IPS angkatan 2018 Uin Malang pada mata kuliah SIG melalui sistem pembelajaran daring saat proses pengelolaan perangkat lunak QGIS ataupun ArcGIS.

Penelitian kualitatif memiliki tujuan utama untuk memahami mengenai suatu peristiwa dengan memahami proses maupun pola-pola yang terjadi di masyarakat. Adapun alas alasan peneliti menggunakan pendekatan kualitatif adalah sebagai berikut:

1. Penelitian kualitatif yang memiliki sifat alamiah dengan sumber data langsung dan instrument kuncinya adalah seorang peneliti. Dalam hal ini peneliti bisa langsung terjun kelapangan, melihat langsung kondisi di lapangan sehingga data yang diperoleh akan semakin lengkap dan jelas.
2. Peneliti ingin mengetahui secara mendalam tentang bagaimana kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 dengan penerapan pembelajaran daring pada mata kuliah SIG di Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

## **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini di laksanakan di kampus I Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, jalan Gajayana No.50, Dinoyo, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65144. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim merupakan salah satu Perguruan Tinggi Negeri yang ada di Kota Malang, yang memiliki program studi terdapat 6 fakultas dengan jumlah program studi sarjana (S1). Peneliti akan melaksakan

penelitian di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan program studi Pendidikan IPS yang memiliki mata kuliah peminatan SIG yang melaksanakan proses pembelajaran daring.

### **C. Data dan Sumber data**

Peneliti akan menggunakan observasi dalam penelitian ini, kemudian akan dilanjutkan dengan wawancara dalam mengumpulkan data. Sehingga bahwa dalam penelitian ini sumber datanya adalah mahasiswa, dan dokumen yang relevan. Dengan demikian data yang digunakan dalam penelitian ini yang bersifat kualitatif ada dua macam, adalah sebagai berikut:

#### **1. Sumber Data Primer**

Sumber data primer adalah hasil wawancara mendalam yang dilakukan kepada beberapa mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 Uin Malang yang mengikuti mata kuliah peminatan SIG.

#### **2. Sumber Data Sekunder**

Data sekunder di peroleh berupa dokumen-dokumen, foto, dan benda-benda yang dapat digunakan sebagai pelengkap data primer. Karakteristik data sekunder yaitu berupa tulisan-tulisan, rekaman, gambar atau foto saat wawancara, dan video yang berhubungan dengan penelitian.

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data yang bersifat sederhana dan mudah agar dalam proses pengambilan data dan hasil akhir yang sesuai dengan keinginan peneliti. Penelitian ini menggunakan Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Wawancara

Wawancara (*interview*) merupakan sebuah Teknik pengumpulan data yang ketika subjek dan peneliti bertemu secara langsung dalam situasi tertentu saat proses dalam mendapatkan informasi.<sup>48</sup> Penelitian ini menggunakan Teknik wawancara dengan cara memberikan beberapa daftar pertanyaan dengan berbagai penyesuaian diawal dengan bertujuan untuk merangsang informan mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, agar mendapatkan informasi yang bersifat alamiah dan fakta tentang tingkat penguasaan teknologi mahasiswa. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini bersifat terstruktur dan wawancara akan dilaksanakan secara daring melalui *google meet*, *video call Whatsaap* dan secara luring.

#### 2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan catatan tentang suatu peristiwa atau kejadian yang sudah berlalu, dokumentasi dapat berupa seperti gambar, tulisan

---

<sup>48</sup> Mita Rosaliza, *Wawancara, sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif*, Vol. 11 No. 2 (2015) Hlm 74.

dan lain sebagainya.<sup>49</sup> Dalam penelitian ini Teknik pengumpulan data dokumentasi dilakukan dengan cara mendokumentasi atau mengabadikan momen hasil wawancara seperti foto ketika wawancara berlangsung dengan objek penelitian yaitu mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

### **E. Analisis Data**

Analisis data kualitatif adalah suatu proses mengumpulkan data yang bersifat struktur untuk membantu peneliti dalam mendapatkan kesimpulan dalam penelitian. Dalam penelitian kualitatif, data yang diperoleh dapat dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data triangulasi dan dapat dilakukan secara terus menerus sampai data yang diperlukan jenuh, karena dengan pengamatan yang dilakukan secara terus menerus akan menghasilkan data yang bervariasi tinggi.

Data dalam penelitian ini berasal dari hasil observasi, wawancara, dan analisis dokumen dan lain sebagainya, maka teknik analisis data yang sangat cocok adalah triangulasi data. Alasan dalam penelitian ini menggunakan analisis triangulasi data dikarenakan tidak ada metode pengumpulan data dan analisis data tunggal yang sempurna untuk penelitian ini. Data yang telah di kumpulkan kemudian akan dianalisis dan dikelompokkan sesuai dengan kelompoknya masing-masing. Sesuai dengan teori Miles, Huberman dan Saldana (2014) bahwa dalam analisis

---

<sup>49</sup> Sugiono, *opcite* hlm. 317.

data penelitian kualitatif terdiri dari 4 tahap yakni pengumpulan data (*collection data*) kondensasi data (*condensation*), menyajikan data (*data display*) dan penarikan kesimpulan atau *verifikasi (conclusion drawing and verification)*.<sup>50</sup>

#### 1. Pengumpulan Data atau *Collection data*

Tahap pertama yang akan dilakukan oleh peneliti adalah *collection data* yang artinya peneliti akan mengumpulkan data di lapangan. Data data yang di kumpulkan berasal dari hasil wawancara. Dalam tahap ini peneliti akan mengumpulkan data sebanyak banyaknya sesuai dengan topik penelitiannya, data yang dikumpulkan akan ditulis atau direcord untuk menghindari terjadinya kesalahan.

#### 2. Kondensi Data (*Condensation data*)

Data yang telah dicatat secara rinci kemudian direduksi, reduksi data adalah bagian dari analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang beberapa hal yang kurang perlu, dan mengorganisasi data yang dikumpulkan dari hasil wawancara dan dokumentasi, bertujuan agar peneliti diakhir dapat memperoleh kesimpulan dan dapat melakukan verifikasi. Dengan reduksi data, data kualitatif dapat disederhanakan dan ditransformasikan dalam aneka macam cara melalui seleksi ketat dengan ringkasan atau uraian singkat, menggolongkan kedalam satu pola yang lebih luas.<sup>51</sup> Pada penelitian ini peneliti akan memilah data yang sesuai, yaitu perihal

---

<sup>50</sup> Miles, Hubarman dan Saldana, *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook, Edition 3 USA: Sage Publications*, 2014. Terjemahan Tjejep Rohindi, UI-Press.

<sup>51</sup> *Ibid* Hlm 180.

yang mengenai pelaksanaan pembelajaran daring pada mata kuliah SIG.

### 3. Penyajian Data (*Data display*)

Menurut Miles dan Huberman penyajian data dalam penelitian kualitatif yang sering digunakan adalah dengan teks naratif.<sup>52</sup> Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam berbagai bentuk seperti uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, dan *flowcard* dan sejenisnya, dengan menata data penelitian dapat memudahkan untuk memahami apa yang terjadi dan dapat merencanakan langkah selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami oleh peneliti. Data yang sudah terkumpul sebelumnya kemudian akan dianalisis sesuai dengan kategorinya maka mempermudah peneliti untuk mengetahui apa saja yang kurang saat proses penelitian berlangsung. Adapun penyajian data yang dilakukan peneliti adalah dalam bentuk deskriptif naratif hasil dari proses reduksi data. Deskripsi naratif tersebut dilengkapi dengan analisis pada data yang akan disajikan.

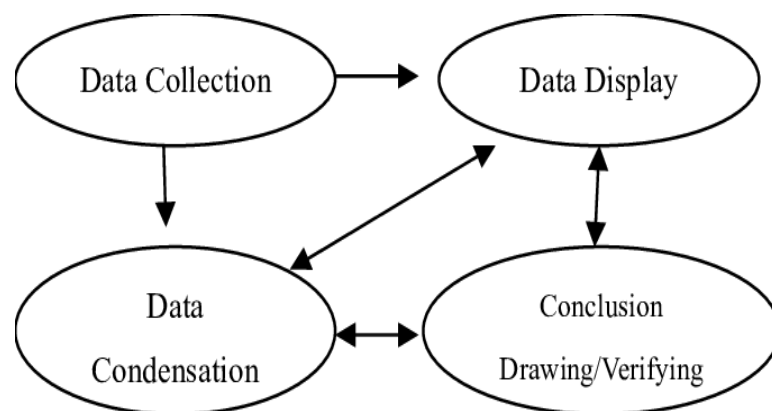
### 4. Penarikan kesimpulan

Tahap terakhir menurut Miles dan Huberman dalam penelitian kualitatif adalah penarikan kesimpulan. Kesimpulan merupakan suatu temuan baru yang berupa deskripsi suatu objek yang sebelumnya masih belum jelas, sehingga setelah melakukan penelitian dapat

---

<sup>52</sup> Sugiyono, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Bandung: Alfabeta, 2009), hal. 334.

menjadi lebih jelas.<sup>53</sup> Kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin akan bermanfaat untuk menjawab rumusan masalah yang sudah di rumuskan di awal, tetapi bisa juga mungkin tidak, karena seperti yang telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian ini masih bersifat sementara dan akan berkembang dan berubah setelah proses peneliti sudah berada di lapangan secara langsung. Namun dalam tahap ini peneliti akan melakukan interpretasi, seperti berupa makna data yang telah disajikan.



**Gambar 3. 1 Komponen Analisis Data: Model Interaktif**

Sumber: Miles, Huberman dan, Saldana 2014

## F. Prosedur Penelitian

---

<sup>53</sup> Sugiyono, Ibid.

## 1. Tahap Pra-penelitian

Tahap pra penelitian adalah tahapan yang dilakukan sebelum penelitian dilaksanakan. Pada tahap ini peneliti akan mengkonfirmasi terlebih dahulu bahwa pelaksanaan penelitian dilingkup jurusan Pendidikan IPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Kemudian setelah pihak kampus telah menyetujui maka peneliti akan membuat surat izin observasi atau pra penelitian lapangan dari kampus Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Kemudian peneliti dapat melakukan observasi awal ditempat penelitian. Setelah data yang dibutuhkan pada tahap observasi telah terkumpul maka peneliti dapat menyiapkan alat maupun bahan untuk mendukung dilakukannya penelitian.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian dapat diawali dengan mengumpulkan berbagai sumber data baik dari wawancara, hasil, dan dokumentasi dan lain sebagainya. Maka data yang dibutuhkan saat proses penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Hasil observasi selama proses penelitian dilaksanakan
- b. Hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- c. Hasil dokumentasi berupa gambar/foto saat proses pengumpulan data wawancara dan observasi.

### 3. Mengidentifikasi Data

Tahap ini seorang peneliti akan menganalisis data yang telah diperoleh selama proses penelitian berlangsung. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan metode triangulasi data, dimana data yang telah diperoleh kemudian dikumpulkan jadi satu dan dianalisis sesuai dengan data yang lain yang telah diperoleh. Sehingga akan memperoleh hasil penelitian yang sesuai dengan yang diharapkan oleh peneliti sesuai juga dengan perencanaan diawal hingga diakhir penelitian. Kemudian setelah peneliti selesai mengidentifikasi data yang telah diperoleh maka dapat dikonsultasikan dengan dosen pembimbing.

### 4. Tahap Akhir Penelitian

Kegiatan ditahap akhir penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Menganalisis data yang sudah diolah oleh peneliti secara sistematis
- b. Menyusun laporan penelitian
- c. Menyajikan data hasil penelitian dalam bentuk deskripsi
- d. Menyimpulkan dan menyederhanakan hasil penelitian menjadi sebuah laporan yang dapat bermanfaat bagi lembaga maupun orang lain.

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

### **A. Hasil Penelitian**

Hasil penelitian yang dimaksud adalah menyajikan data-data yang telah diperoleh peneliti. Data tersebut diperoleh melalui beberapa proses yaitu wawancara, dan dokumentasi dengan informan utama dalam penelitian ini. informan tersebut adalah mahasiswa aktif Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial angkatan 2018 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang mengikuti mata kuliah SIG pada semester 6 dan Dosen pengampu mata kuliah Sistem Informasi Geografi (SIG).

Hasil temuan peneliti di lapangan dari proses wawancara, dan dokumentasi yang akan disajikan dalam beberapa bagian yang sesuai dengan analisis pada penelitian ini. Fokus penelitian ini adalah tingkat kemampuan teknologi mahasiswa jurusan pendidikan ilmu pengetahuan sosial angkatan 2018 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang setelah mengikuti mata kuliah SIG melalui sistem pembelajaran daring.

#### **1. Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui beberapa metode yakni melalui metode wawancara, dan dokumentasi. Peneliti kemudian melakukan wawancara dengan para informan pada tanggal 23mei - 2022. Hasil dari wawancara yang dilakukan akan disertakan peneliti secara utuh pada lampiran. Sedangkan untuk dokumentasi,

peneliti mendapatkan beberapa dokumentasi dari para informan yang juga akan disertakan pada lampiran.

## **2. Kondensasi Data**

Setelah melakukan proses pengambilan data, tahap selanjutnya yakni kondensasi data. Kondensasi data adalah memilah dan memilih data yang dibutuhkan, penyederhanaan, pengabstrakan, dan memfokuskan pada hal pokok, serta melakukan transformasi data. Fokus penelitian ini adalah penerapan sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG dapat meningkatkan kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Berikut adalah hasil kondensasi dari data-data yang telah peneliti kumpulkan.

### **a. Penerapan Sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG mahasiswa jurusan Pendidikan IPS UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.**

#### **1) Pelaksanaan Pembelajaran Daring pada mata kuliah Sistem Informasi Geografi**

Sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG dianggap sangat efektif dan baik bagi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS UIN Mulana Malik Ibrahim Malang. Hal tersebut di ungkapkan oleh IB yang merupakan salah satu mahasiswa jurusan Pendidikan IPS:

“Di kelas saya itu pembelajaran sangat efektif menurut saya karena didukung dengan dosen yang sangat berkompeten dibidang sistem informasi geografi dan memberikan pengalaman baru terhadap permetaan dan digitalisasi peta”<sup>54</sup>

---

<sup>54</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa inisial IB, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 09.50 WIB

Hasil wawancara tersebut diperkuat lagi oleh hasil wawancara dengan NS yang merupakan salah satu mahasiswa jurusan Pendidikan

IPS:

“Pembelajaran SIG secara daring berjalan dengan baik meskipun terdapat banyak hambatan. Namun, hal tersebut bisa diatasi karena terjalinnya kerjasama yang baik antara dosen dan mahasiswa”<sup>55</sup>

Mahasiswa dengan inisial AF menambahkan bahwa pembelajaran SIG secara daring dianggap lumayan bagus menurutnya, hal ini memperkuat hasil wawancara sebelumnya

“Untuk pembelajaran SIG secara daring di kelas saya sendiri lumayan bagus ya dengan dosen pengampu mata kuliah SIG adalah bu olif, beliau sangat memperhatikan sekali mahasiswanya saat pembelajaran, seperti saat kita melakukan personal chat selalu di bales dan setiap ada masalah yang kita hadapi selalu diberi solusi oleh beliau”<sup>56</sup>

Pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah SIG secara daring dianggap lumayan efektif karena ada beberapa kelebihan pelaksanaan pembelajarannya, berdasarkan hasil wawancara dengan saudara IM:

“Pelaksanaan mata kuliah SIG secara daring dulu komunikasinya lewat Whatsaaps dan ketika pelaksanaannya lewat google meet jadi ibuknya seperti menerangkan materinya dan kita setiap pertemuannya ada presentasi disetiap kelompok”<sup>57</sup>

Sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG pelaksanaannya menggunakan aplikasi whatssaps dan google meet, berdasarkan hasil wawancara dengan Bu Nur Cholifah:

---

<sup>55</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.06 WIB

<sup>56</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AF, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 13.50 WIB  
jurusan PIPS

“Pelaksanaan pembelajaran SIG secara daring dilakukan melalui dua metode yaitu google meet dan whatsapp group. Google meet dilakukan pada proses praktikum untuk pemberian contoh pengerjaan peta dan diskusi kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam pembuatan peta. WA group dilakukan pada saat diskusi kelompok dan tanya jawab mengenai permasalahan praktikum.”<sup>58</sup>

Pembelajaran SIG secara daring dianggap sangat efektif, lumayan bagus, dan dapat berjalan dengan baik karena sudah terjalin Kerjasama yang baik antara dosen dan mahasiswa saat pembelajaran daring setiap ada kendala dapat diselesaikan secara bersama-sama. Bahkan pembelajaran SIG secara daring ini dianggap sangat efektif karena adanya asisten dosen yang basicnya di SIG sehingga sangat membantu dalam perkuliahan dan dapat memberikan pengalaman baru terhadap pemetaan dan digitalisasi peta, dalam pembelajaran secara daring banyak mahasiswa yang sangat merasa terbantu oleh adanya dosen pengampu mata kuliah SIG yang selalu memperhatikan mahasiswa yang mengikuti mata kuliah SIG agar berjalan dengan baik. Pelaksanaan pembelajaran SIG secara daring komunikasinya melalui aplikasi Whatsapp dan google meet dan setiap pertemuan akan ada presentasi secara kelompok.

Pembelajaran secara daring pada mata kuliah SIG berdasarkan hasil wawancara banyak yang menganggap kurang maksimal dan efektif, berdasarkan hasil wawancara dengan FA:

“Menurut saya pembelajaran SIG secara daring kemarin itu kurang maksimal karena SIG lebih mengedepankan praktek

---

<sup>58</sup> Hasil wawancara dengan Bu Nur Cholifah selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, pada hari kamis 9 juni 2022, pukul 11.40 WIB

daripada teori, sedangkan pembelajaran secara daring hanya menggunakan aplikasi google meet jadi kurang maksimal pembelajarannya.”<sup>59</sup>

Hasil wawancara tersebut kemudian diperkuat oleh hasil wawancara dengan saudara FD:

“Menurut saya pribadi pembelajaran mata kuliah SIG secara daring kurang efektif, karena ada beberapa faktor yang pertama yaitu sinyal yang agak sulit di rumah saya, yang kedua alat media laptop saya kurang memadai.”<sup>60</sup>

Hasil wawancara dengan FW juga dapat memperkuat bahwa pembelajaran SIG secara daring kurang efektif:

“Pembelajaran SIG secara daring kemaren menurut saya agak kurang efektif untuk mahasiswa yang baru pertama belajar tentang geografi yang berbasis sistem menggunakan aplikasi, jadi mahasiswa agak bingung karena banyak komponen komponen yang tidak diketahui saat menggunakan aplikasi yang dianjurkan oleh dosen.”<sup>61</sup>

Pelaksanaan pembelajaran mata kuliah SIG secara daring dulu dianggap kurang efektif disebabkan oleh suatu hal, berdasarkan hasil wawancara dengan HS:

“Menurut saya kuliah SIG secara daring kalau dirasakan oleh saya sendiri apalagi SIG dominan memakai komputer teknologi, sebenarnya untuk materi saja disampaikan oleh dosen pengampu kemaren terlihat mudah tetapi saat prakteknya sendiri susah untuk dipahami harus implementasinya langsung, jadi untuk daring kemaren agak susah susah gampang karena hanya bisa melihat lewat layar komputer sendiri.”<sup>62</sup>

---

<sup>59</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari Kamis 26 Mei 2022, pukul 13.59 WIB

<sup>60</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FD, pada hari Selasa 24 Mei 2022, pukul 20.37 WIB  
jurusan PIPS

<sup>62</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari Senin 23 Mei 2022, pukul 12.44 WIB

Hasil wawancara tersebut dapat diperkuat oleh hasil wawancara dengan AH menurutnya lebih efektif pembelajaran secara tatap muka atau *offline*:

“lebih efektifan non daring offline, kebetulan saat perkuliahan dosennya minta malem habis maghrib jadi kaya kurang gimana gitu, biasanya kan kuliah pagi atau sore tetapi ini malem jadi kaya kurang maksimal dan pembelajarannya lewat google meet dan ibunya ini kaya memasrahkan mata kuliah kepada seseorang namanya pak Alam semuanya dari awal sampe akhir bahkan ujian akhirnya tugas akhirnya juga hasil dari praktek yang di tuntun oleh pak alam tadi. Alasan bu fitri itu memberikan tanggung jawabnya kepada pa kalam karena basicnya kurang ke SIG berbeda dengan pa kalam yang basicnya khusus SIG kaya gitu.”<sup>63</sup>

Hasil wawancara tersebut kemudian diperkuat lagi dengan hasil wawancara dari Bu fitria selaku dosen pengampu mata kuliah SIG:

“Tahap awal kami ragu untuk memberikan pembelajaran secara daring, karena matkul ini mahasiswa harus menguasai substansi materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan IPS Geografi khususnya pada ilmu sistem informasi geografi. Kondisi yang mengharuskan pembelajaran secara daring dengan kondisi perangkat mahasiswa yang mempunyai kondisi yang berbeda-beda”.<sup>64</sup>

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran mata kuliah SIG secara daring dianggap kurang maksimal dan efektif karena adanya beberapa hal yang mengakibatkannya. Pelaksanaan pembelajaran SIG secara daring dianggap lebih mengedepankan praktek saja sehingga banyak komponen-komponen SIG yang tidak di ketahui oleh mahasiswa, kemudian banyak perangkat atau laptop yang dimiliki oleh mahasiswa

---

<sup>63</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AH, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 16.23 WIB

<sup>64</sup> Hasil wawancara dengan Dosen pengampu mata kuliah SIG, Bu fitria hanim, pada hari minggu 26 juni 2022, pukul 13.18 WIB

kurang mendukung pembelajaran secara daring karena memiliki kondisi yang berbeda beda. Dalam pelaksanaan perkuliahan SIG secara daring ada dosen pengampu mata kuliah yang basicnya kurang dalam mata kuliah SIG, waktu perkuliahan dilaksanakan di malam hari sehingga mahasiswa kurang konsentrasi saat pembelajaran berlangsung. banyak mahasiswa yang mengalami susah sinyal saat praktek secara daring dan pelaksanaan pembelajaran daring pada mata kuliah SIG ini hanya menggunakan aplikasi saat pembelajaran maka saat praktek pembuatan peta mahasiswa banyak yang kurang memahami.

## **2) Kelebihan dan kekurangan Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Sitem Informasi Geografi**

Pembelajaran daring pada mata kuliah Sistem Informasi Geografi berdasarkan hasil wawancara diatas dapat disimpulkan bahwa ada kelebihan dan kekurangan dalam pelaksanaan pembelajaran daring. Berdasarkan hasil wawancara dengan FA terkait kelebihan dan kekurangan pembelajaran daring mata kuliah SIG:

“Kalo kekurangannya itu kurang efektif soalnya hanya dipantau lewat monitor saja jadi prakteknya kurang dan saat ada kendala Cuma bisa PC dosen sendiri. Untuk kelebihan kita bisa mengerti gimana sih cara membuat peta tematik dan administrasi yang kaya gimana yang awalnya mendownload dan mengolah data datanya gitu”<sup>65</sup>

Hasil wawancara tersebut dilengkapi oleh hasil wawancara dengan saudara HS:

“Kelebihannya sendiri itu tadi bisa menambah pengetahuan dan kita bisa dibidang mengikuti perkembangan zaman dengan adanya aplikasi Qgis yang semakin lama akan semakin berkembang. Dan untuk kekurangannya kita itu harus update

---

<sup>65</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.00 WIB

terus tentang SIG agar tidak selalu telat karena banyak banget waktu yang dibutuhkan juga untuk pembelajaran SIG ini yang dominan dengan praktek.”<sup>66</sup>

Hasil wawancara dengan HS diperkuat oleh hasil wawancara dengan AH:

“kalau kekurangannya pembelajaran SIG daring itu lebih ke aplikasinya yang muatannya terlalu besar itu tadi, dan kelebihanannya kita kaya lebih mandiri kita melakukannya dari awal sampe akhir karena daring.”<sup>67</sup>

Hasil wawancara dengan AH kemudian dilengkapi oleh hasil wawancara dengan NM:

“Kelebihannya ini sih enggak terkait waktu bisa fleksibel, dan kekurangannya itu tadi kalau sudah ketinggalan itu yaudah ketinggalan banget gabisa kaya ngikutin kaya gitu dan kaya ngasih tahu dosenhya ke kita itu ga terlalu personal”<sup>68</sup>

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring pada mata kuliah SIG memiliki beberapa kelebihan yaitu mahasiswa jurusan pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Malang yang mengikuti mata kuliah SIG secara daring dapat mengetahui dan dapat mengolah data SIG melalui aplikasi *QGIS* dan *ArcGIS*. Kemudian bisa mengerti proses pembuatan peta tematik dan administrasi. Selain itu pelaksanaan pembelajaran daring juga fleksibel tidak terkait dengan waktu bisa dilakukan kapanpun dan dimanapun dengan mengikuti mata kuliah SIG mahasiswa juga dapat

---

<sup>66</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 12.50 WIB

<sup>67</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AH, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 16.27 WIB

<sup>68</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NM, pada hari kamis 27 mei 2022, pukul 13.00 WIB

lebih mengetahui teknologi dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang pesat.

Pelaksanaan pembelajaran daring mata kuliah SIG juga memiliki beberapa kekurangan berdasarkan hasil wawancara dengan AF:

“Kelebihan saya bisa lebih mengetahui teknologi yaa, untuk kekurangan itu kita tidak bisa bertanya secara langsung oleh dosen pengampu mata kuliah SIG karena secara daring.”<sup>69</sup>

Hasil wawancara tersebut dilengkapi dengan hasil wawancara dengan IM:

“Untuk kelebihannya itu saya lebih tahu cara pembuatan peta diaplikasi, dan kekurangan saya dikurangnya internet saya yang kurang mendukung.”<sup>70</sup>

Hasil wawancara dengan IM diperkuat dengan hasil wawancara dengan FD:

“Kekurangannya yaitu tadi seperti media laptop yang kurang mendukung aplikasi Qgis dan jaringan sinyal yang kurang memadai sulit untuk membantu pembelajaran. Dan kelebihannya pembelajaran daring kita bisa belajar dimana saja dan di mata kuliah SIG secara daring yang awalnya saya tidak mnegetahui cara menggunakan aplikasi Qgis setelah saya mempelajari mata kuliah SIG sekarang saya bisa tahu.”<sup>71</sup>

Kemudian hasil wawancara dari FD dilengkapi dengan hasil wawancara yang diperoleh dengan NS:

---

<sup>69</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AF, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 13.56 WIB

<sup>70</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial IM, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.13 WIB

<sup>71</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FD, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 21.00 WIB

“Kelebihannya mungkin jam belajarnya fleksible sedangkan kekurangannya adalah terbatasnya pemahaman materi dan praktek pada ARCGIS.”<sup>72</sup>

Hasil wawancara dengan NS kemudian perkuat lagi dengan

hasil wawancara dengan HS:

“Kelebihannya sendiri itu tadi bisa menambah pengetahuan dan kita bisa dibilang mengikuti perkembangan zaman dengan adanya aplikasi Qgis yang semakin lama akan semakin berkembang. Dan untuk kekurangannya kita itu harus update terus tentang SIG agar tidak selalu telat karena banyak banget waktu yang dibutuhkan juga untuk pembelajaran SIG ini yang dominan dengan praktek.”<sup>73</sup>

Kekurangan dalam sistem pembelajaran secara daring pada mata kuliah SIG yang dialami oleh mahasiswa jurusan Pendidikan IPS adalah pembelajarannya kurang efektif karena selama pembelajaran daring mahasiswa hanya dipantau melalui monitor saja begitupun dengan praktikum terhalang karena pembelajaran daring. Kemudian saat ada kesulitan saat praktek mahasiswa yang mengikuti mata kuliah SIG tidak bisa bertanya secara langsung dengan dosen pengampu mata kuliah.

Pembelajaran daring mata kuliah SIG mahasiswa mengalami kendala internet yang kurang mendukung dalam pembelajaran, banyak mahasiswa yang terbatas dalam pemahaman materi saat praktek mengaplikasikan ArcGis dan QGis. Beberapa media laptop mahasiswa juga kurang mendukung dalam praktek pembuatan peta tematik dan administrasi. Tidak hanya itu saat pembelajaran daring mahasiswa

---

<sup>72</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.11 WIB

<sup>73</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 12.50 WIB

yang mengikuti mata kuliah SIG harus selalu update tentang SIG dengan aplikasi yang memiliki kapasitas yang sangat besar.

**b. Kemampuan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG**

**1) Mata kuliah SIG efektif dalam mengembangkan kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS.**

Pembelajaran mata kuliah SIG efektif untuk mengembangkan kemampuan teknologi mahasiswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan HS:

“Menurut saya efektif, apalagi SIG sendiri fungsinya untuk informasi permukaan bumi apalagi kita anak IPS yang ada tujuan untuk meneruskan fokusnya ke geografi sehingga menambah wawasan tentang SIG.”<sup>74</sup>

Hasil wawancara dengan HS diperkuat lagi oleh hasil wawancara dengan AH:

“Kalau dibilang sii efektif ya efektif ya, karena kita bener bener di bilang mandiri mulai dari install membuat peta juga secara mandiri meskipun didampingi demgan meet katakanlah tapi lebih mandirian seperti itu ketimbang secara langsung daripada face to face secara langsung pastinya peran pendampingnya lebih besar daripada peran kita sendiri.”<sup>75</sup>

Hasil wawancara tersebut dilengkapi oleh hasil wawancara dengan IM:

“Menurut saya iya, karena pembelajaran daring juga ada enak dan ga enaknya. Untuk enaknya itu kita bisa belajar sendiri secara individu ataupun nyari nyari sendiri gitu

---

<sup>74</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 12.53 WIB

<sup>75</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AH, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 16.30 WIB

karena secara daring dan juga memungkinkan kita untuk belajar secara otodidak saat pembelajaran.”<sup>76</sup>

Wawancara dengan IM kemudian diperkuat lagi oleh hasil wawancara dengan FW:

“Menurut saya mampu karena mahasiswa di dorong untuk mencoba memakai teknologi berupa yaitu laptop atau handphone untuk mengerjakan tugas. Dan dorongannya adalah mengerjakan tugas SIG itu.”<sup>77</sup>

Hasil wawancara dengan FW kemudian diperjelas lagi dengan hasil wawancara AF:

“Menurut saya saat daring kaya kemaren itu termasuk membantu, saya yang awalnya tahu menjadi tahu untuk membuat peta itu prosesnya seperti ini, semisal membuat peta tematik persebaran puskesmas itu seperti itu.”<sup>78</sup>

Mata kuliah SIG ini dianggap mampu dalam meningkatkan kemampuan teknologi mahasiswa, berdasarkan hasil wawancara dengan dosen pengampu mata kuliah SIG Bu Nur Cholifah:

“Sebenarnya untuk SIG memang paling efektif adalah offline karena praktikum paling tepat tatap muka secara langsung sehingga jika ada kesulitan akan mudah diatasi. Kondisi pandemi menyebabkan harus dilakukan pembelajaran secara online sehingga efektifitas dari praktikum bisa maksimal jika dosen mampu memberikan waktu untuk komunikasi virtual membahas kesulitan mahasiswa. Begitupun mahasiswa harus berani untuk bertanya mengenai kendala yg dialami. kalau pembelajaran SIG memang tepat untuk mengembangkan kemampuan teknologi mahasiswa.”<sup>79</sup>

---

<sup>76</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial IM, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.19 WIB

<sup>77</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FW, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 12.57 WIB

<sup>78</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AF, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 13.59 WIB

<sup>79</sup> Hasil wawancara dengan Bu Nur Cholifah selaku dosen pengampu SIG, pada hari kamis 9 juni 2022, pukul 11.45 WIB

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang yang mengikuti mata kuliah SIG secara daring efektif dan lumayan membantu dalam mengembangkan tingkat kemampuan teknologi mahasiswa. Sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG mahasiswa belajar secara mandiri atau belajar secara otodidak saat pembelajaran, bahkan ada mahasiswa yang awalnya kurang mengetahui tentang SIG menjadi mengerti dan bisa proses pembuatan peta administrasi dan tematik menggunakan aplikasi ArcGis dan QGis. Mahasiswa juga dapat banyak belajar dan mengetahui hampir seluruh pembelajaran SIG secara daring menggunakan laptop.

Berdasarkan hasil wawancara beberapa mahasiswa mengaggap pembelajaran daring kurang efektif dalam mengembangkan tingkat kemampuan teknologi mahasiswa. Hal tersebut berdasarkan hasil wawancara dengan FA:

“Menurut saya kurang, karena SIG lebih ke mengaplikasikan aplikasi kaya Cuma membuat peta, Cuma disuruh praktek Cuma dikasih teori dan hanya dipantau lewat layar jadi kurang efektif.”<sup>80</sup>

Hasil wawancara tersebut diperkuat lagi dengan hasil wawancara NM:

---

<sup>80</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.19 WIB

“Kalau daring itu enggak, soalnya itu tadi banyak banget kendalanya terus gak maksimal banyak yang ketinggalan banyak yang pas hasil bukan hasilnya dia sendiri.”<sup>81</sup>

Hasil wawancara dengan NM kemudian diperjelas lagi dengan hasil wawancara FD:

“Menurut saya kurang efektif, karena penjelasan dosen yang kurang bisa dipahami saat pembelajaran daring.”<sup>82</sup>

Hasil wawancara tersebut kemudian diperjelas kembali dengan hasil wawancara NS:

“Menurut saya akan lebih efektif apabila mata kuliah ini dilakukan secara luring.”<sup>83</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa berinisial NS kemudian dilengkapi lagi dengan hasil wawancara dari Bu fitria Hanim selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, sebagai berikut:

“Bagi saya kurang efektif, seharusnya dari 100% mahasiswa yang mengikuti mata kuliah ini 20% mengalami keterlambatan dalam pengumpulan tugas, dengan alibi mengalami distorsi pada saat input data atribut ataupun digitasi. Tapi sejauh ini, capaian pembelajaran sudah maksimal”.<sup>84</sup>

Hasil dari beberapa wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran daring pada mata kuliah SIG kurang efektif dalam mengembangkan penguasaan teknologi mahasiswa, karena

---

<sup>81</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NM, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 13.14 WIB  
jurusan PIPS

<sup>83</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10. 19 WIB

<sup>84</sup> Hasil wawancara dengan Bu Fitria Hanim selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, pada hari minggu 26 juni 2022, pukul 13 35 WIB.

dalam pembelajaran daring mata kuliah SIG banyak kendala dan saat pembelajaran penjelasan materi dari dosen pengampu mata kuliah yang kurang bisa dipahami karena kendala sinyal yang sering terputus tiba-tiba saat pembelajara daring, tidak hanya itu pembelajaran daring mata kuliah SIG dianggap kurang efektif karena pembelajarannya fokus pada pembuatan peta hanya lewat aplikasi saja.

## **2) Pengetahuan Teknologi Informasi dalam Penggunaan Aplikasi QGis atau ArcGis pada Mata Kuliah SIG sangat penting bagi Calon Pelajar**

Pengetahuan teknologi informasi dalam penggunaan aplikasi QGis atau ArcGis pada mata kuliah SIG sangat penting bagi calon pelajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan IB:

“Menurut saya seperti di lingkup mahasiswa juga sangat penting karena sekarang ini juga perkembangan teknologi juga semakin pesat di era industry power point U, jadi semua menggunakan teknologi yang snagat canggih jadi sangat penting menurut saya. Dan juga di jurusan kita P ips itu dalam mata kuliah Geigrafi juga sangat membantu dan kondisi geografi sangat berubah rubah setiap suatu waktu ke waktu yang lain, dan tentunya harus ada pembaharuan terhadap informasi berupa peta tadi terus terkait dengan persebaran penduduk, peta sungai dan masih banyak aspek yang lain yang harus perlu diperbaharui. Jadi menurut saya degan adanya teknologi ini snagat membantu dan sangat penting untuk dipelajari oleh mahasiswa untuk waktu yang akan mendatang, khususnya mahasiswa IPS”<sup>85</sup>

Hasil wawancara IB kemudian diperjelas lagi dengan hasil

wawancara FA:

---

<sup>85</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial IB, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 09.53 WIB

“Menurut saya iya sih karena di IPS ada mata pelajaran Geografinya maka menurut saya kita sebagai calon guru IPS harus bisa membuat peta peta itu kedepannya.”<sup>86</sup>

Hasil wawancara FA kemudian diperkuat lagi oleh hasil wawancara dengan FD:

“Sangat penting sih, terlebih lagi kita dapat mendapatkan pengalaman yang lebih mata kuliah SIG ini yang awalnya saya tidak mengetahui cara pembuatan peta akhirnya tahu.”<sup>87</sup>

Hasil wawancara tersebut kemudian diperjelas Kembali dengan hasil wawancara dari NS:

“Tentu penting karena teknologi akan terus berkembang jadi perlu adaptasi dan penyesuaian-penyesuaian agar bisa balance dengan aspek-aspek kehidupan lainnya. Materi pada SIG juga bisa diterapkan kapan saja selagi teknologi masih diterapkan dan dibutuhkan.”<sup>88</sup>

Hasil wawancara dengan NS diperjelas lagi dengan hasil wawancara FW:

“Menurut saya penting karena sebagai menambah apengetahuan geografi dari segi penginderaan jarak jauh dan teknologi masa kini.”<sup>89</sup>

Mata kuliah SIG sangat penting bagi seorang calon pelajar berdasarkan pernyataan Bu Nur Cholifah sebagai berikut:

“Penting sekali karena out put utama lulusan IPS salah satunya menjadi pendidik sehingga diperlukan untuk bekal dalam pembelajaran utamanya materi peta selain itu jika

---

<sup>86</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.23 WIB

<sup>87</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FD, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 20.58 WIB

<sup>88</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.33WIB

<sup>89</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FW, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 13.00 WIB

menguasai ilmu pemetaan yg berbasis teknologi bisa diterapkan dalam kehidupan sehari hari maupun di instansi tertentu yang berkaitan dengan pemetaan atau tata kelola ruang dan lingkungan.”<sup>90</sup>

Hasil wawancara dengan Bu Nur Choliah kemudian dilengkapi lagi dnegan hasil wawancara oleh Bu Fitria Hanim, sebagai berikut:

“Dalam silabus capaian pembelajaran materi essensial geografi adalah memahami dasar-dasar pemetaan, Pengindraan Jauh, dan Sistem Informasi Geografis (SIG), artinya bahwa calon pelajar mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan keilmuan dan kemampuan mereka”.<sup>91</sup>

Pengetahuan teknologi khususnya dalam penggunaan aplikasi QGIS atau ArcGis pada mata kuliah SIG sangat penting bagi seorang calon pelajar karena beberapa hal, karena sebagai calon guru dengan adanya teknologi ini sangat membantu dan sangat penting untuk dipelajari oleh mahasiswa dimasa mendatang khususnya mahasiswa Pendidikan IPS, kemudian mata kuliah SIG juga dianggap penting bagi seorang calon pelajar karena seorang pelajar IPS harus tahu dan bisa membuat peta administrasi dan tematik, selain itu kemajuan teknologi yang semakin canggih kedepannya sehingga mahasiswa yang mengikuti mata kuliah SIG dapat menambah pengetahuan tentang geografi dari segi penginderaan jarak jauh.

---

<sup>90</sup> Hasil wawancara dengan Bu Nur Cholifah selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, pada hari kamis 9 juni 2022, pukul 11.46 WIB

<sup>91</sup> Hasil wawancara dengan Bu Fitria Hanim selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, pada hari minggu 26 juni 2022, pukul 13.40 WIB.

**3) Penguasaan teknologi khususnya dalam penggunaan aplikasi QGIS atau ArcGis pada mata kuliah SIG sebelum mengikuti mata kuliah SIG secara daring.**

Mahasiswa sebelum mengikuti mata kuliah SIG secara daring ada beberapa hal yang dialami oleh mahasiswa jurusan Pendidikan IPS. Berdasarkan hasil wawancara dengan FA:

“Sebelumnya saya belum bisa sama sekali kalo membuat peta, saat kita ada tugas peta peta itu cari di google kalo ini kita membuat peta sendiri maka kita lebih bisa dan mengetahui cara membuat peta.”<sup>92</sup>

Hasil wawancara tersebut kemudian diperkuat dengan hasil wawancara HS:

“Sebelumnya saya belum pernah cara menggunakan aplikasi Qgis yang awalnya saya tidak bisa akhirnya bisa dan bisa mengolah datanya juga, semuatentang SIG pokonya saya semakin bisa dan lebih tahu.”<sup>93</sup>

Hasil wawancara HS diperjelas lagi dengan hasil wawancara dari NS:

“Karena sebelum ada pembelajaran daring pun sudah terbiasa menggunakan itu tapi kalau khusus ARCGIS yang awalnya tidak bisa menjadi bisa ketika sudah diajari, saya bisa mengetahui terkait sebaran sarana wisata dan lainnya di wilayah-wilayah yang di pilih. Ini juga jadi alasan kenapa saya mengambil mata kuliah SIG.”<sup>94</sup>

Hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa sebelum mengikuti mata kuliah SIG mahasiswa banyak sekali

---

<sup>92</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.22 WIB

<sup>93</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 12.55 WIB

<sup>94</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS , pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.20 WIB

yang tidak mengetahui aplikasi QGis dan ArcGis bahkan tidak bisa mengoperasikannya, sebelum mengikuti mata kuliah SIG mahasiswa juga tidak mengetahui sama sekali cara mengolah data SIG agar menjadi sebuah peta tematik dan administrasi.

**c. Faktor Penghambat dan Faktor Pendukung yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Daring Mata Kuliah SIG**

**1) Faktor penghambat yang mempengaruhi proses pembelajaran daring pada mata kuliah SIG**

Beberapa faktor penghambat yang mempengaruhi proses pembelajaran daring pada mata kuliah SIG di jurusan Pendidikan IPS UIN Maulana Malik Ibrahim Malang, berdasarkan hasil wawancara dengan NS:

“Ada 2 faktor yang pertama terkait jaringan internet karena tempat tinggal saya juga bukan dikota dan yang kedua mungkin mungkin sebagian anak juga mengalami itu yaitu terkait dalam penginstalan aplikasi ARCGIS untuk mata kuliah ini karena spesifikasi laptop yang tidak sama jadi lumayan membutuhkan waktu yang lama.”<sup>95</sup>

Hasil wawancara dengan NS dilengkapi dengan hasil wawancara FA:

“Ada banyak kendala kak, yang pertama khususnya saat pembuatan peta banyak temen temen yang tidak bisa menginstal aplikasi QGIS yang kedua membuhkan jaringan internet saat dirumah saya sinyalnya kurang mendukung soalnya rumah saya

---

<sup>95</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.22 WIB

plosok, dan Kendala saya lebih ke sinyal di rumah saya kurang mendukung, untuk media seperti laptop saya juga masih mendukung.”<sup>96</sup>

Hasil wawancara tersebut diperkuat lagi oleh hasil wawancara dengan FD menyatakan bahwa media laptop yang digunakan pembelajaran kurang mendukung:

“Jaringan saya yang kurang memadai, dan laptop saya kurang mendukung untuk mata kuliah SIG secara daring.”<sup>97</sup>

Hasil wawancara FD diperjelas lagi dengan hasil wawancara AF:

“Ada kak, karena dilakukan secara daring setiap mahasiswanya memiliki masalah yang berbeda dalam pembelajaran. Kendala saya ada di note book saya kak.”<sup>98</sup>

Hasil wawancara AF diperkuat lagi dengan hasil wawancara NS:

“Kendala saya di laptop karena menggunakan aplikasi ArcQis itu ukurannya gede banget jadi laptop saya gabisa download itu jadi saya perlu bantuan temen temen. Ada kendalannya yang lain itu saya dirumah sering mati lampu nah saat waktu praktek SIG itu sering share screen gitunkan membutuhkan kuota yang banyak banget, dan laptop saya kurang support sehingga saya banyak ketinggalan saat waktu ikut prakteknya.”<sup>99</sup>

---

<sup>96</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.25 WIB

<sup>97</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FD, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 20.59 WIB

<sup>98</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AF, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.05 WIB

<sup>99</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.22 WIB

Hasil wawancara NS kemudian diperkuat lagi dengan

hasil wawancara AH:

“Kendala saya itu lo besarnya aplikasi Qgis itu lo, dan sinyalnya apalagi malem pembelajarannya dan ruangnya tidak secerah ketika pagi sama siang dan laptop saya kurang mendukung dan diwaktunya malem.”<sup>100</sup>

Selain kendala media laptop yang kurang mendukung, ada faktor penghambat lain yang dirasakan oleh IB, berikut

hasil wawancara IB:

“Kendala menurut saya konsultasinya secara langsung ke dosennya ya mbak, konsultasi secara langsung itu lebih mudah akan banyak aspek yang dijelaskan oleh dosennya terkait SIG seperti itu, kalau di online kendalanya itu diwaktu juga konsultasi dengan dosen itu terbatas hanya sampai jam kerja saya, dan materi yang dijelaskan itu kurang melebar jadinya yangdijelaskan hanya satu aspek saja tidak bisa melebar. Selain itu kendala saya susah menginstall aplikasi ArcQs dan penjelasan dari dosen waktu digitalisasi itu juga sangat membingungkan kalau online mana saja sih yang perlu digitalisasi dari pemetaan suatu peta memberikan penjelasan dan cara caraya kurang terperinci kalau di online jadi masih banyak dijumpai kendala.”<sup>101</sup>

Pembelajaran mata kuliah SIG secara daring memiliki beberapa kendala yang dialami oleh mahasiswa, berdasarkan

hasil observasi dengan Bu Nur Cholifah sebagai berikut:

“Kendala yang dialami dalam pembelajaran SIG secara daring yaitu beberapa siswa kesulitan untuk menginstall aplikasi Qgis dan pembuatan bagian dari peta. kendala lain yaitu menentukan waktu konsultasi

---

<sup>100</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AH, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 16.30 WIB

<sup>101</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial IB, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 09.51 WIB

dan sinyal yg kadang kurang jelas atau terputus putus.”<sup>102</sup>

Hasil wawancara dengan Bu Nur Cholifah kemudian dilengkapi lagi dengan hasil wawancara Bu Fitria Hanim, sebagai berikut:

“Kendala yang utama adalah masalah jaringan, karena kondisi morfologi dan keterjangkauan di tempat masing-masing, selanjutnya adalah kondisi perangkat hardware & software pada masing-masing perangkat komputer”.<sup>103</sup>

Hasil wawancara yang telah dikumpulkan tersebut dapat disimpulkan bahwa faktor penghambat proses pembelajaran daring yang dialami oleh mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Malang yang mengikuti mata kuliah SIG adalah jaringan internet kurang mendukung pembelajaran daring sehingga banyak penjelasan dari dosen pengampu mata kuliah kurang jelas karena saat proses pembelajaran secara daring sering putus tiba-tiba,. Laptop yang digunakan oleh beberapa mahasiswa banyak yang kurang mendukung pembelajaran daring SIG. Media laptop yang digunakan mahasiswa juga banyak yang mengalami kesulitan dalam menginstall aplikasi QGis atau ArcGis karena aplikasi tersebut berkapasitas sangat besar, selain itu faktor penghambat proses pembelajaran yang dirasakan oleh

---

<sup>102</sup> Hasil wawancara dengan Bu Nur Cholifah selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, pada hari kamis 9 juni 2022, pukul 11.49 WIB

<sup>103</sup> Hasil wawancara dengan Bu Fitria Hanim, pada hari minggu 26 juni 2022, pukul 13.27 WIB.

mahasiswa adalah merasa kurang akan waktu pembelajaran mata kuliah SIG, sehingga banyak mahasiswa yang mengalami kesulitan saat praktek ketika ingin berkonsultasi dengan dosen waktunya sangat terbatas.

Mahasiswa yang mengikuti mata kuliah SIG secara daring yang mengalami berbagai permasalahan yang menjadi faktor penghambat proses pembelajaran mata kuliah SIG secara daring, maka banyak mahasiswa yang melakukan upaya untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, berdasarkan hasil wawancara dengan IM:

“Untuk susah sinyal dulu saya belum menggunakan Wifi maka saya cari wifi yang lancar mendukung untuk pembelajaran SIG secara daring.”<sup>104</sup>

Hasil wawancara IM tersebut kemudian dilengkapi dengan hasil wawancara FA:

“Biasanya saya mencari sinyal yang kuat, sehingga saat pembelajaran saya kerumah nenek saya yang sinyal jaringannya kuat mendukung pembelajaran”<sup>105</sup>

Hasil wawancara dengan FA kemudian diperkuat lagi dengan hasil wawancara HS:

“Sendiri kita harus siap siap kuota buat jaga jaga, untuk waktu tambahan pembelajaran untuk melobie bu olif dulu jika ada temen temen yang mau bertanya

---

<sup>104</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial IM, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.24 WIB

<sup>105</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.27 WIB

sebaiknya disarankan untuk bertanya secara pribadi di luar jam pembelajaran.”<sup>106</sup>

Selain sinyal internet yang kurang mendukung proses pembelajaran mata kuliah SIG secara daring, ada media laptop yang kurang mendukung proses pembelajaran, berikut adalah hasil wawancara AF dalam mengatasi masalah yang dialami olehnya:

“Kendala saya ada di note book saya ya kak, sedangkan aplikasi Qgis ini membutuhkan memori yang besar sehingga tidak bisa note book saya untuk saya gunakan sehingga saya membeli laptop baru agar bisa mengunduh Qgis.”<sup>107</sup>

Hasil wawancara AF tersebut kemudian dilengkapi lagi dengan hasil wawancara FW:

“Yaa untuk kendala laptop saya usahakan mau gak mau kewarnet cari komputer yang memadai waktu ke warnet agar tetep bisa mengerjakan walaupun masih di warnet dan biasanya saya juga pinjem laptop ke temen.”<sup>108</sup>

Hasil wawancara FW kemudian diperkuat lagi dengan hasil wawancara AH:

“Cara mengatasinya sih bener bener cari ruangan yang cahanya bagus yang mendekati wifi yang lancar karena perlu sinyal yang lancar, apalagi ini daring ya pembelajarannya di rumah jadi say acari ruangan yang sekiranya tidak ada gangguan siapapun itu biar fokus,

---

<sup>106</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 12.55 WIB

<sup>107</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AF, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.07 WIB

<sup>108</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FW, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 12.30 WIB

dan note book saya kan kurang mendukung jadi saya pinjem laptop mas saya.”<sup>109</sup>

Hasil wawancara tersebut diperkuat lagi dengan hasil wawancara NS:

“Cara mengatasinya yang pertama menyiapkan hp dan laptop sekaligus untuk masuk room kelas, jadi misalkan salah satu ada gangguan yang satunya masih berfungsi. Kalau terkait aplikasi ARCGIS tentunya dengan upgrade windows dulu.”<sup>110</sup>

Hasil wawancara NS kemudian dilengkapi lagi dengan hasil wawancara IB:

“Kendala yang bisa saya atasi yang pertama adalah waktu konsultasi ke dosen itu untungnya ada asisten dosen jadi waktu diluar jam kuliah Bersama dosen itu kita secara personal langsung meminta bantuan dan bimbingan secara terperinci dan sampai bisa jika di dampingi dengan asisten dosen dari proses awal sampe akhir jadi lebih mudah dan enak melalui meet. Kalau di koneksi saya biasanya menggunakan data telkomsel.”<sup>111</sup>

Hasil wawancara tersebut Kembali diperkuat dengan pernyataan dosen pengampu mata kuliah SIG Bu Nur Cholifah:

“konsultasi dilakukan secara personal melalui telekomunikasi seperti mengirimkan rekaman kesulitan dalam pengaplikasian Qgis atau video call untuk mengetahui kesulitan yg dialami.”<sup>112</sup>

---

<sup>109</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AH, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 16.33 WIB

<sup>110</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.25 WIB

<sup>111</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial IB, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 10.00 WIB

<sup>112</sup> Hasil wawancara dengan Bu Nur Cholifah selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, pada hari kamis 9 juni 2022, pukul 11.48 WIB

Hasil wawancara tersebut kemudian dilengkapi lagi dengan hasil wawancara dengan Bu Fitria Hanim selaku dosen pengampu mata kuliah SIG:

“Pada awal perkuliahan, kami bagikan RPS dan Modul perkuliahan. Setiap akan memulai perkuliahan, saya bagikan pada grup sosial media materi dan teori-teori perkuliahan akan kami sampaikan terlebih dahulu dan kamu tanyakan apakah perangkat yang mahasiswa punya, mumpuni untuk software pada pembelajaran SIG”.<sup>113</sup>

Berdasarkan hasil wawancara beberapa mahasiswa jurusan pendidikan IPS yang mengikuti mata kuliah SIG yang mengalami berbagai kendala dan selalu berupaya untuk mengatasinya, untuk faktor penghambat pembelajaran secara daring yang utama adalah sinyal yang kurang mendukung banyak mahasiswa yang selalu menyiapkan kuota internet sebelum pembelajaran bahkan jika sekitar rumah mahasiswa susah sinyal maka mencoba untuk mencari daerah yang sinyalnya lancar agar mendukung proses pembelajaran SIG secara daring.

Faktor penghambat yang lain adalah media laptop yang dimiliki oleh mahasiswa yang kurang mendukung proses pembelajaran mata kuliah SIG secara daring, ada mahasiswa yang rela untuk membeli laptop baru dan mencari pinjaman laptop yang berkapasitas muatan yang tinggi

---

<sup>113</sup> Hasil wawancara dengan Bu Fitria Hanim selaku dosen pengampu mata kuliah SIG, pada hari minggu 26 juni 2022, pukul 13.30 WIB.

sehingga dapat mendukung pembelajaran secara daring, selain itu beberapa mahasiswa yang mengalami kendala seperti kekurangan waktu dalam konsultasi masalah saat praktek pembuatan peta maka mahasiswa melakukan konsultasi secara online menggunakan aplikasi whatsapp atau google meet diluar jam pelajaran mata kuliah SIG.

## **2) Faktor pendukung yang mempengaruhi proses pembelajaran daring pada mata kuliah SIG**

Proses pembelajaran secara daring pada mata kuliah SIG juga memiliki beberapa faktor pendukung yang membantu mahasiswa dalam proses pembelajaran secara daring pada mata kuliah SIG, berdasarkan hasil wawancara dengan AF:

“Untuk faktor pendukungnya bu olif memberikan buku panduan praktek, dan masih kurang mnegerti bisa melihat tutorial di youtube, dan saya juga jika masih kesulitan saya pernah meminta bantuan teman saya dari kampus lain yang jurusan geografi. Jadi Berupa laptop, jaringan yang mendukung, dan buku panduan praktek.”<sup>114</sup>

Hasil wawancara dengan AF dilengkapi dengan hasil wawancara FA:

“Ada buku panduan praktek dari dosen pengampu mata kuliah tetapi kurang lengkap, jadi saya sambal brlajar sendiri sambal nonton youtube. Dan faktor pendukung lain saya adalah laptop yang mendukung karena laptop saya bermuatan 32 bitt yang dapat

---

<sup>114</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AF, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.11 WIB

mengakses aplikasi QGIS. Jadi Buku panduan dari dosen pengampu mata kuliah dan laptop saya yang mendukung.”<sup>115</sup>

Hasil wawancara FA kemudian diperkuat lagi dengan

hasil wawancara NS:

“Faktor pendukungnya yang pertama adalah penyampaian dosen dalam mengajar. Dan yang Kedua, adalah didukung oleh dosen tamu dari kampus lain yang tepat dibidangnya. Bu Hanim selaku dosen pengampy sangat terbuka dan enak dalam menyampaikan materi, mahasiswa juga selalu ditanyai satu persatu-satu terkait kendala mengerjakan. Selain itu, beliau mendatangkan pengampu dari UM yang bernama pak Alam untuk membantu mengarahkan mahasiswa.”<sup>116</sup>

Hasil wawancara NS kemudian diperkuat lagi dengan

hasil wawancara HD:

“Buku panduan praktek, Buku Sistem Informasi Geografi, laptop yang memadai untuk menggunakan aplikasi Qgis. Dan laptop yang memadai untuk menggunakan aplikasi Qgis. Buku panduan praktek, dan buku Sistem Informasi Geografi.”<sup>117</sup>

Hasil wawancara HD dilengkapi dengan hasil

wawancara IM:

“Buku panduan, tutorialnya, dan dosennya memberikan materi berupa power point dan mahasiswa juga di suruh untuk membuat power point sesuai dengan materi yang sudah ditentukan yaa.”<sup>118</sup>

---

<sup>115</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.27 WIB

<sup>116</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial NS, pada hari jumat 27 mei 2022, pukul 10.28 WIB

<sup>117</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 12.55 WIB

<sup>118</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial IM, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.26 WIB

Hasil wawancara IM kemudian dilengkapi lagi dengan hasil wawancara FW:

“Ohhh iya dulu diberikan link youtube dari youtube, buku panduan berupa soft file.”<sup>119</sup>

Faktor pendukung proses pembelajaran daring pada mata kuliah SIG yang membantu mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Malang yang paling utama adalah penjelasan materi dan dampingan secara langsung saat praktek dengan melalui google meet dan whatsapp yang sangat membantu mahasiswa dalam menimba ilmu pada mata kuliah SIG. Selain itu ada beberapa faktor pendukung yang membantu mahasiswa dalam perkuliahan mata kuliah SIG secara daring yaitu soft file buku panduan praktek, power point materi SIG dan link youtube yang sangat membantu proses perkuliahan. Beberapa faktor pendukung tersebut dapat sangat membantu berlangsungnya proses pembelajaran mata kuliah SIG secara daring berdasarkan hasil wawancara dengan AF:

“Semua sangat mendukung sekali, misalnya saat beberapa faktor pendukung yang lain kurang berfungsi maka saya menggunakan faktor pendukung yang lain.”<sup>120</sup>

Hasil wawancara AF kemudian dilengkapi dengan hasil wawancara AH:

---

<sup>119</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FW, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 13.00 WIB

<sup>120</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AF, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 14.15 WIB

“Sangat mendukung sekali, apalagi anaknya tidak terlalu banyak tetapi kita kan diajari secara langsung bertahap tapi gantian gitu sama yang lain, jika ketinggalan bisa lihat sendiri lewat buku panduan itu tadi.”<sup>121</sup>

Hasil wawancara AH diperjelas lagi dengan hasil wawancara HS:

“Kalau menurut saya sendiri faktor pendukung tadi itu sangat membantu saat pembelajaran untuk menambah wawasan juga seperti buku SIGnya saat evaluasi pembelajaran.”<sup>122</sup>

Hasil wawancara HS kemudian diperkuat lagi dengan hasil wawancara FA:

“Sangat membantu, apalagi laptop saya mendukung jadi bisa praktek dengan lancar, buku panduan juga bisa tetapi jika ada yang kurang bisa langsung konfirmasi ke dosennya ya mbak.”<sup>123</sup>

Hasil wawancara FA kemudian dilengkapi lagi dengan hasil wawancara FD:

“Sangat membantu, karena memahami kuliah secara daring itu agak susah karena sinyal yang sering hilang, dengan adanya faktor pendukung tersebut saya bisa paham selama pembelajaran daring.”<sup>124</sup>

Pembelajaran daring pada mata kuliah SIG memiliki beberapa faktor pendukung untuk membantu mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar pada mata kuliah SIG

---

<sup>121</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial AH, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 16.35 WIB

<sup>122</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial HS, pada hari senin 23 mei 2022, pukul 12.57 WIB

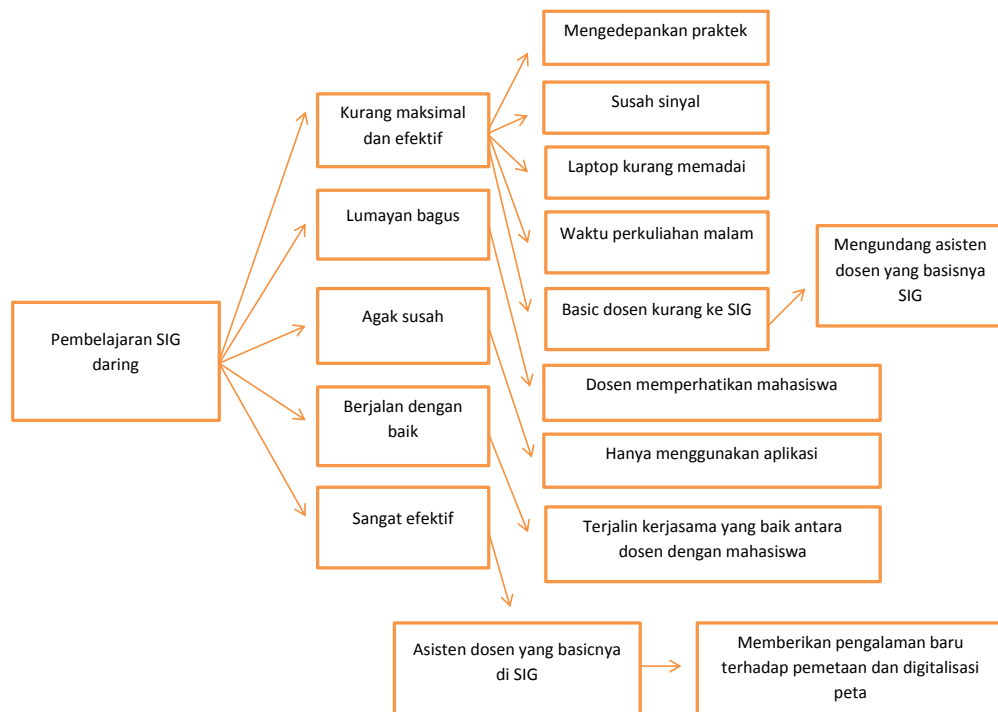
<sup>123</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FA, pada hari kamis 26 mei 2022, pukul 14.27 WIB

<sup>124</sup> Hasil wawancara dengan mahasiswa jurusan PIPS inisial FD, pada hari selasa 24 mei 2022, pukul 21.08 WIB

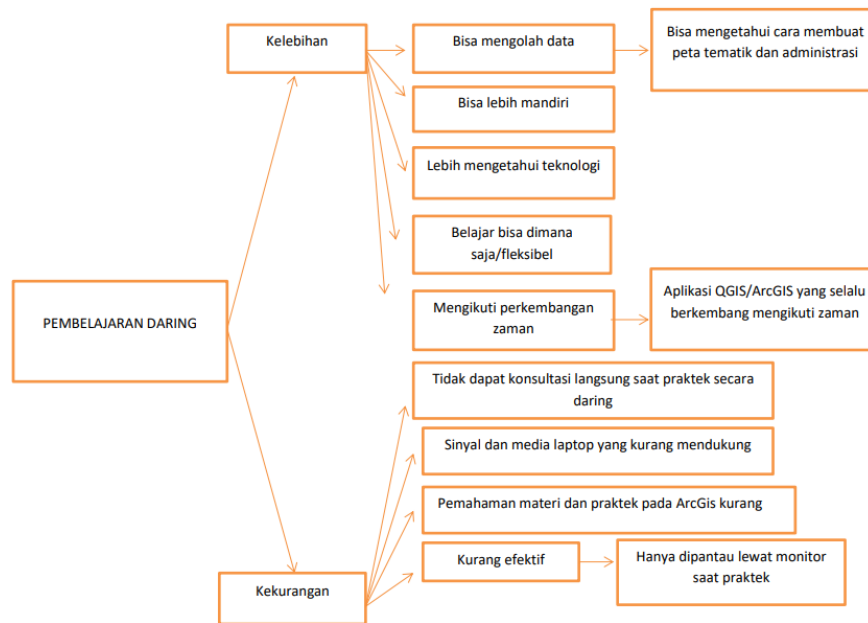
berdasarkan hasil wawancara diatas maka dapat disimpulkan bahwa pendukung seperti soft buku panduan praktek pembuatan peta, laptop yang mendukung pembelajaran SIG, Link youtube pembuatan peta, materi power point, buku SIG dan penyampaian dosen dalam mengajar yang baik dan jelas yang sangat membantu mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Malang yang mengikuti mata kuliah SIG secara daring.

### 3. Penyajian Data/Visualisasi Data

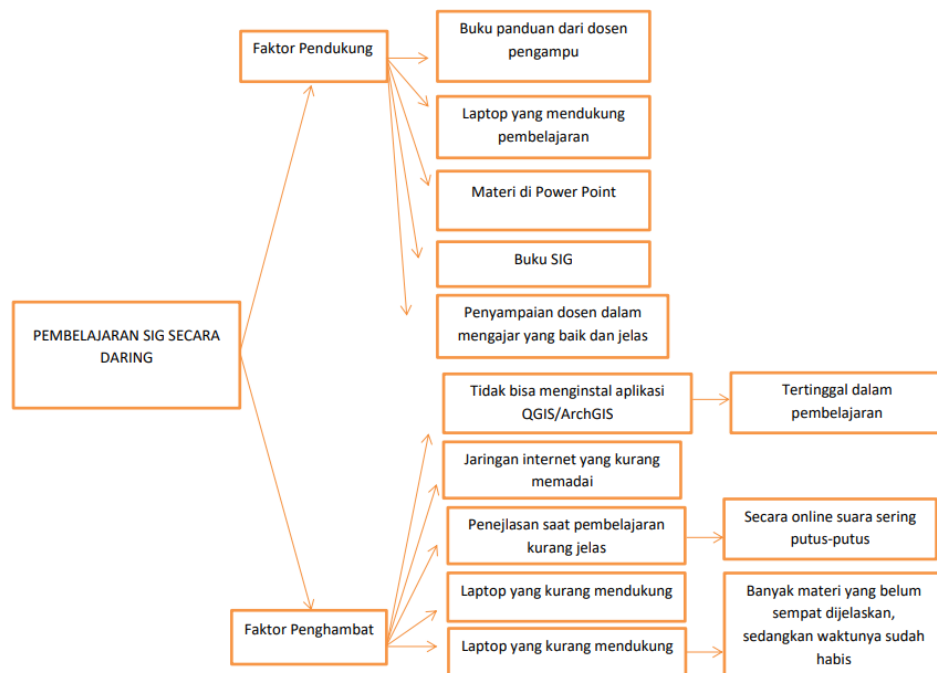
#### a. Penerapan sistem pembelajaran secara daring pada mata kuliah SIG



**Gambar 4. 1 Penerapan Pembelajaran Secara Daring**

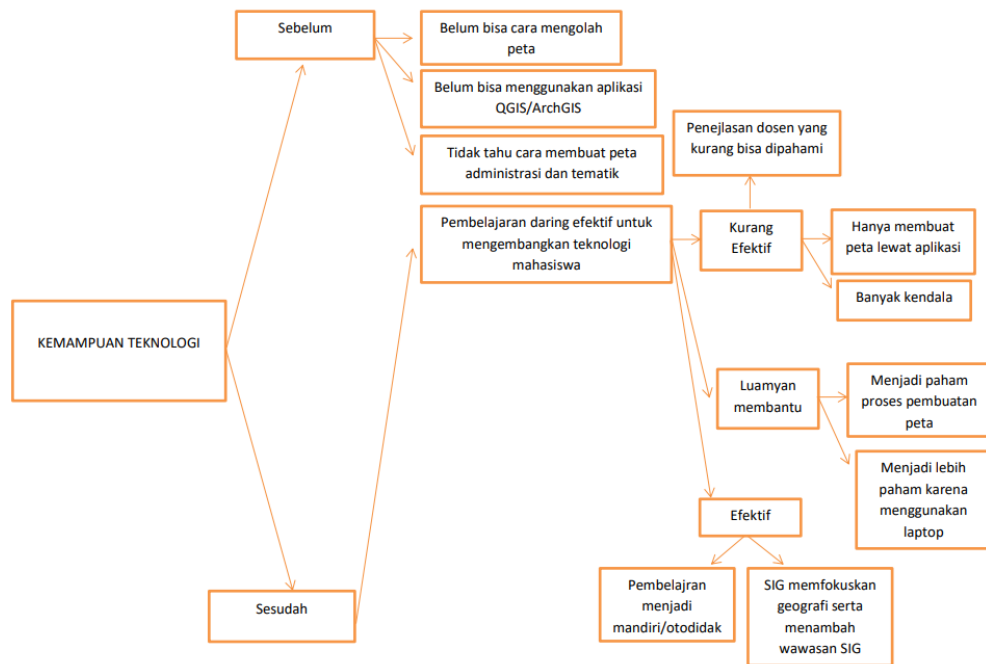


**Gambar 4. 2 Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Secara Daring**

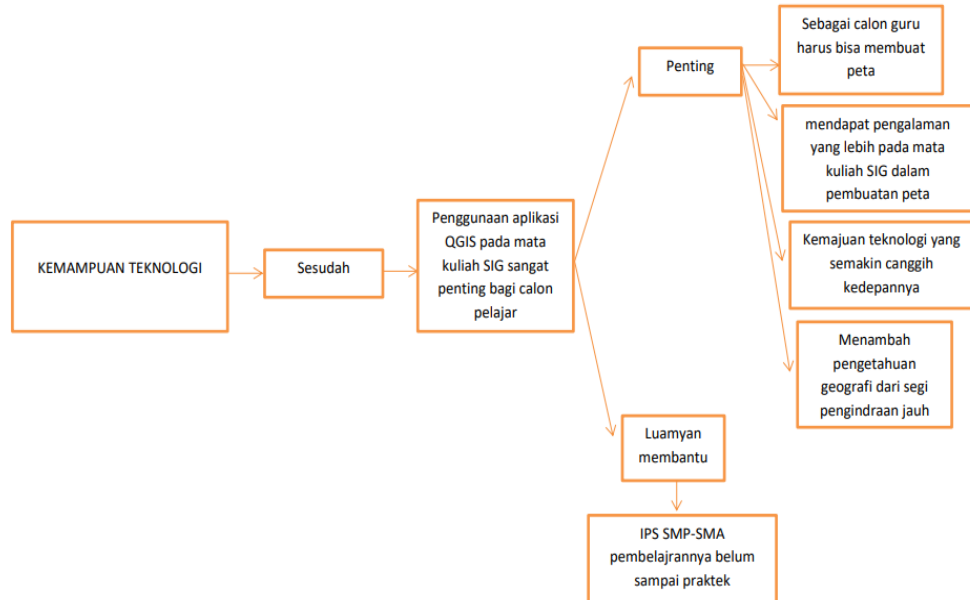


**Gambar 4. 3 Faktor Pendukung dan Faktor Penghambat Pembelajaran Daring SIG**

- b. Kemampuan teknologi mahasiswa jurusan pendidikan IPS pada mata kuliah SIG**



**Gambar 4. 4 Kemampuan Teknologi Mahasiswa Sebelum dan Sesudah Mengikuti Mata Kuliah SIG**



**Gambar 4. 5 Kemampuan Teknologi Bagi Calon Pelajar**

#### 4. Kesimpulan/Temuan

Fokus penelitian ini adalah pembelajaran pada mata kuliah SIG secara daring dapat meningkatkan penguasaan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada mata kuliah SIG secara daring dianggap kurang efektif dan maksimal dalam meningkatkan kemampuan teknologi mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Sistem Informasi Geografi (SIG), karena dalam pembelajaran daring mata kuliah SIG banyak kendala dan dalam kegiatan belajar mengajar pembelajaran penjelasan materi dari dosen pengampu mata kuliah yang kurang bisa dipahami karena kendala sinyal yang sering terputus tiba-tiba saat pembelajaran SIG secara daring. Pembelajaran mata kuliah SIG secara daring pada mata kuliah SIG dianggap kurang efektif karena pembelajarannya fokus pada pembuatan peta tematik dan administrasi dan mahasiswa dibimbing dengan dosen pengampu mata kuliah hanya melalui aplikasi Whatsaap dan google meet saat mengalami kesulitan dalam praktek. Tetapi pada mata kuliah SIG secara daring banyak mahasiswa yang menganggap bahwa dengan mengikuti pembelajaran secara daring bisa belajar secara mandiri dan fleksibel dalam mengoperasikan aplikasi QGIS/ArcGIS dalam proses pembuatan peta sehingga dianggap sedikit ada peningkatan penguasaan teknologi pada mata kuliah SIG walaupun sebenarnya tidak sebesar saat pembelajaran secara tatap muka.

Mata kuliah SIG dianggap lebih efektif dapat meningkatkan kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS yang mengikuti mata kuliah SIG secara tatap muka karena dalam pembelajaran SIG sangat membutuhkan penjelasan secara detail tentang teori dan membutuhkan bimbingan secara langsung saat praktek agar mahasiswa mampu mengoperasikan perangkat lunak Qgis tanpa kesulitan sendiri karena sudah didampingi oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut.

## **BAB V PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, pada bab ini peneliti akan menganalisis temuan tersebut. Data tersebut diperoleh peneliti melalui wawancara, observasi dan dokumentasi dengan informan yakni mahasiswa jurusan pendidikan IPS UIN Maulana Malik Ibrahim Malang angkatan 2018 yang memilih SIG sebagai mata kuliah peminatan. Berikut adalah hasil analisis yang dilakukan oleh peneliti:

### **A. Penerapan Sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG mahasiswa jurusan Pendidikan IPS UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.**

Pandemi Covid-19 pada awal 2020 merupakan masa yang sebelumnya tidak pernah dibayangkan akan terjadi. Untuk menanggulangi pandemi, pemerintah mengeluarkan kebijakan-kebijakan guna meminimalisir penyebaran. Pandemi Covid-19 telah merubah seluruh lini kehidupan masyarakat dunia, mulai dari kebiasaan hingga gaya hidup. Dampak dari pandemi ini adalah semua kegiatan yang biasa dilakukan di luar rumah terpaksa harus dihentikan dan dikerjakan di rumah guna meminimalisir penyebaran virus tersebut, termasuk dibidang pendidikan.

Pendidikan harus terus berjalan di masa pandemi. Solusi yang dirasa paling efektif pada kondisi ini adalah pembelajaran daring. Pembelajaran daring (dalam jaringan) dapat dilakukan dirumah masing-masing. Sehingga proses pembelajaran dapat tetap dilaksanakan dengan

tanpa adanya interaksi secara langsung. Untuk menguatkan hal ini, pemerintah telah mengeluarkan Surat Edaran Mendikbud No. 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran *Corona Virus Disease* (Covid-19). Surat ini menegaskan bahwa kegiatan belajar mengajar secara tatap muka tidak boleh dilakukan, tetapi kegiatan pembelajaran tetap wajib dilaksanakan secara daring.<sup>125</sup>

Berdasarkan pada kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah, maka pengajar (dosen) dan mahasiswa harus beradaptasi dari proses pembelajaran tatap muka menjadi pembelajaran secara daring. Dampaknya, mata kuliah SIG terpaksa harus dilaksanakan secara daring mengingat situasi dan kondisi tidak memungkinkan dilakukannya pembelajaran luar jaringan. Peraturan tersebut diharapkan dapat mempermudah seluruh pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan agar pembelajaran dimasa pandemi dapat berjalan secara maksimal.

### **1. Pelaksanaan Pembelajaran Daring pada mata kuliah Sistem Informasi Geografi**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era Industri 4.0 telah memiliki pengaruh yang besar terhadap proses pengajaran dan pembelajaran. Kemudahan akses teknologi telah digunakan oleh para pengajar untuk memudahkan proses pembelajaran. Akses teknologi juga mampu meningkatkan kualitas pendidikan. Sejak ditemukannya teknologi komputer dan internet, hampir segalanya menjadi mungkin dalam dunia pendidikan. Saat ini

---

<sup>125</sup> Surat Edaran Pemerintah Nomor 4 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran *Coronavirus Disease* (COVID-19), pasal 2.

peserta didik dapat belajar tidak hanya dimana saja tetapi sekaligus kapan saja dengan fasilitas sistem *electronic learning* yang ada.

Sistem pembelajaran secara daring pada mata kuliah SIG dilaksanakan dengan menggunakan bantuan aplikasi *Whatsapp*, *Google meet*, dan *Google Classroom* dll. Setiap pertemuan mata kuliah SIG berdiskusi menggunakan *google meet* agar dapat memudahkan pembelajaran secara daring. Selain menggunakan aplikasi *Google meet* pada mata kuliah SIG juga menggunakan aplikasi *Grup Whatsapp* untuk berdiskusi mengenai materi SIG. Saat pembelajaran secara daring mahasiswa ketika mengalami kendala dalam praktek pembuatan peta bisa konsultasi diluar jam pembelajaran melalui aplikasi *Video Call Whatsapp* dengan dosen pengampu mata kuliah SIG. Pengumpulan tugas yang diberikan oleh dosen pengampu mata kuliah SIG menggunakan aplikasi *Google Classroom*.

Proses praktikum dalam mata kuliah SIG secara daring ini mahasiswa dituntut untuk belajar lebih mandiri, seperti halnya saat praktikum pembuatan peta tematik dan administrasi mahasiswa berdiskusi hanya dengan monitor hp saja konsultasi dalam pembuatan peta juga hanya menggunakan aplikasi *Grup Whatsapp* dan *Video Call Whatsapp* secara bergantian. Selain itu mahasiswa juga berusaha secara mandiri untuk mengatasi masalah yang dialami dalam pembuatan peta adalah dengan melihat buku panduan praktek dan link youtube yang telah diberikan oleh dosen pengampu.

Berdasarkan rencana pembelajaran semester yang telah disusun oleh dosen pengampu mata kuliah SIG aplikasi yang digunakan selama satu semester adalah *QGIS* dan *ArcQis*. Selama masa pandemi perkuliahan dilakukan secara daring. Pembelajaran dalam jaringan dapat dilakukan dengan berbagai teknologi informasi masa kini.

Teknologi informasi merupakan kombinasi dari teknologi komputer dan teknologi komunikasi yang digunakan untuk menyusun data, menyimpan data, mengelola data, memanipulasi data, memproses data, serta mendapatkan data yang bertujuan untuk menghasilkan data informasi yang relevan.<sup>126</sup>

Teknologi informasi memberikan kemudahan kepada pendidik dan peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran daring. Berbagai macam *platform* pendidikan disediakan guna mempermudah pelaksanaan pembelajaran daring. *Platform* tersebut seperti *e-learning*, *Google Classroom*, *Google meet*, *Zoom*, dan sebagainya. Selain itu, teknologi informasi juga berperan dalam meningkatkan inovasi dan kreativitas pada pendidik maupun peserta didik sehingga dapat membantu menunjang keberhasilan pembelajaran daring ditengah pandemi.<sup>127</sup>

Proses pembelajaran daring mendesak guru/dosen sebagai penyalur pengetahuan, tetapi juga dibebani sebagai pemimpin dan

---

<sup>126</sup> Zuhendri, Yunita, R. G. dan Hayeni, F, “Efektivitas Penggunaan Teknologi Informasi dalam Pembelajaran Daring pada Masa Covid-19”, *JOSTECH: Journal of Science and Technology*, Vol. 1, No.1, 2021, hal. 3.

<sup>127</sup> Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P. dan Ayuning, A, “Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19”, *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*, Vol. 17, No.2, 2020, hal. 192.

pendamping bagi peserta didik melalui bimbingan dan komunikasi yang berjalan dengan lancar.<sup>128</sup> Oleh karenanya, peran guru/dosen sangatlah penting dan sentral dalam proses pendidikan.

Berdasarkan RPS yang dibagikan oleh dosen pengampu, diketahui bahwa pada awal perkuliahan, mahasiswa akan mempelajari tentang sejarah SIG, hubungan kartografi, SIG, dan pengindraan jauh, serta konsep dasar SIG. Kemudian pada pertemuan-pertemuan selanjutnya, perkuliahan SIG secara daring akan membahas tentang model data spasial SIG, pemrosesan data atribut dan grafis, dan interpretasi citra google earth. Selanjutnya pada pertemuan kelima, mahasiswa akan mulai menginstal aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran SIG yaitu Arc GIS/QGIS. Serta pada pertemuan keenam dan ketujuh, mahasiswa akan mulai belajar dan mempraktekkan digitasi dan melakukan koreksi geometri.

Pertemuan kedelapan hingga akhir perkuliahan, mahasiswa akan melakukan editing pada peta, mengadakan layer, melakukan layout peta menggunakan ArcGIS/QGIS, *buffering*, overlay dan visualisasi peta, serta mengaplikasikan SIG dalam kajian geografi. Mahasiswa juga diharapkan mampu menganalisis penggunaan SIG dalam permasalahan lingkungan, wilayah, dan pemanfaatan sumber daya alam. Dosen pengampu telah menyusun rencana pembelajaran dalam satu semester sedemikian rupa dengan tujuan agar pembelajaran

---

<sup>128</sup> Sugiarti & Eggy Fajar Andalas, *Membangun Optimisme Meretas Kehidupan Baru dalam Dunia Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2020), hal. 129.

daring lebih tersusun dan terencana dengan baik. Harapan lain adalah tentu untuk mempermudah proses pembelajaran.

Pembelajaran daring merupakan hal baru yang mulai dibiasakan sejak masa pandemi. Kelebihan dalam pembelajaran daring adalah efektivitasnya yang memungkinkan pembelajaran dapat dilakukan meski jaraknya saling berjauhan. Selain itu, waktu yang digunakan juga dapat lebih fleksibel. Mahasiswa dapat memperoleh pengalaman baru tentang digitalisasi peta.

Namun menurut beberapa mahasiswa, pembelajaran SIG yang dilaksanakan secara daring dinilai kurang efektif. Menurut Surahman dkk, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaan pembelajaran daring di Indonesia, diantaranya yaitu jaringan internet yang belum merata hingga ke pedesaan merupakan tantangan terkait sarana dan prasarana dalam pembelajaran daring di masa pandemi. Jaringan internet yang tidak stabil serta biaya untuk membeli kuota internet menjadi kendala lain yang dirasakan oleh pendidik, peserta didik, maupun orang tua.<sup>129</sup> Beberapa mahasiswa mengaku terhambat sinyal saat melakukan proses belajar. Hal ini tentu berdampak pada kelancaran proses pembelajaran dan efektivitas waktu.

Keterbatasan keadaan membuat praktek pembuatan peta dalam mata kuliah ini tidak maksimal karena hanya dilakukan secara online. Selain itu, tidak semua mahasiswa memiliki laptop yang cukup memadai untuk menggunakan aplikasi-aplikasi khusus yang

---

<sup>129</sup> Surahman, E., Santaria, R. dan Setiawan, E. I, "*Tantangan Pembelajaran Daring di Indonesia*", *Journal of Islamic Education Management*, Vol. 5, No.2, 2020, hal. 94.

digunakan dalam SIG. Banyaknya komponen yang terdapat dalam aplikasi SIG membuat mahasiswa yang cukup awam dan baru mengenal aplikasi tersebut kebingungan. Meski telah disampaikan dan dijelaskan secara rinci, nyatanya dalam prakteknya tidaklah mudah. Mahasiswa harus memahami dan mempraktekkan sendiri apa yang telah dipelajari sebelumnya.

Pembelajaran dalam mata kuliah SIG yang dilakukan secara daring berjalan cukup efektif, meski terdapat beberapa kendala dan hambatan, namun hal tersebut dapat diatasi berkat kerjasama yang baik antara dosen dan mahasiswa. Hal tersebut dilakukan demi tercapainya tujuan pembelajaran pada mata kuliah ini.

Pembelajaran daring menciptakan suasana yang berbeda dibanding dengan pembelajaran luring/tatap muka. Pembelajaran tatap muka, pendidik akan lebih optimal dalam melibatkan emosi sosial dengan peserta didiknya sehingga mendorong kemandirian pada diri peserta didik. Sedangkan dalam pembelajaran daring, pendidik akan kesulitan untuk mengendalikan emosi sosial dengan peserta didik karena tidak berhadapan secara langsung secara fisik. Implementasi sistem pembelajaran apapun selalu dibutuhkan kemandirian belajar pada diri peserta didik, terlebih ketika pembelajaran daring. Kemandirian diperlukan agar peserta didik dapat mendisiplinkan diri dan memiliki tanggung jawab dalam aktivitas belajarnya.

Sejalan dengan pandangan Rahardja, yang menyatakan bahwa kemandirian diartikan sebagai aktivitas belajar yang berlangsungnya

lebih di dorong oleh kemauan sendiri, pilihan sendiri, dan tanggung jawab sendiri dari peserta didik.<sup>130</sup> Kemandirian belajar yang tumbuh pada diri peserta didik menggambarkan bahwa peserta didik melaksanakan kewajiban dan aktivitas belajar sepenuhnya dibawah kontrol diri mereka sendiri. Nantinya akan terbentuk budaya mandiri dan bertanggung jawab pada diri peserta didik.

## **2. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Daring Mata Kuliah Sistem Informasi Geografi**

Pelaksanaan pembelajaran daring pada mata kuliah sistem informasi geografi memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya adalah mahasiswa dapat melakukan eksplorasi diri untuk menambah pengetahuan dan memahami secara mandiri serta pengalaman terhadap perkembangan teknologi. Menurut Krech, Cruthfield, dan Ballachey mengemukakan bahwa pemahaman merupakan pengaturan yang terstruktur secara selektif dari sejumlah fakta-fakta yang ada, informasi yang didapatkan dari hasil belajar dan pengalaman.<sup>131</sup> Dimana mahasiswa dapat membuat peta tematik dan administrasi digital sendiri. Mahasiswa akan belajar dari mendownload, mengolah data, hingga membuat peta.

Metode pembelajaran daring memiliki beberapa kelebihan diantaranya yakni lebih fleksibel dibandingkan dengan pembelajaran *offline* atau tatap muka. Pada pembelajaran daring, waktu dan tenaga baik pendidik maupun peserta didik dapat diminimalisir. Pembelajaran

---

<sup>130</sup> Rahardja, Umar Tirta, La Sulo, *Pengantar Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta,2000), hal. 95.

<sup>131</sup> Ambar Sri L, "*Narasi dan Literasi Media dalam Pemahaman Gerakan Radikal*", (Depok: PT. RajaGrafindo, 2020), hal. 43.

dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun sesuai kesepakatan antara pendidik dan peserta didik.<sup>132</sup>

Pembelajaran pada mata kuliah SIG tentu memiliki kekurangan, antara lain kesulitan fokus dalam melakukan pembelajaran yang diakibatkan oleh kondisi/tempat belajar yang kurang sesuai dengan suasana belajar yang seharusnya. Hasil penelitian ini mendukung penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Anita Ekantini pada 2020, dimana kendala lain dari kekuaranagan pembelajaran daring adalah karena ketidak stabilan jaringan, bahkan tidak ada jaringan di beberapa daerah. Kemudian keterbatasan kuota yang dimiliki oleh mahasiswa sebagai perantara dalam pelaksanaan pembelajaran.<sup>133</sup>

Kendala lain terletak pada aplikasi yang digunakan, yakni karena muatannya terlalu besar. Sehingga beberapa mahasiswa kesulitan untuk menggunakan aplikasi ini dikarenakan kondisi perangkatnya kurang memadai. Hal ini menyebabkan beberapa mahasiswa sempat tertinggal dengan temannya yang lain. Apabila mahasiswa tertinggal dalam proses pembelajaran, maka akan sangat berdampak pada kelancaran proses selanjutnya.

## **B. Kemampuan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG**

---

<sup>132</sup> Nugraha, S. A. Suditami T, dan Suswandari M, “*Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV*”, Jurnal Inovasi Penelitian, Bo. 1, No.3, 2020, hal. 269.

<sup>133</sup> Anita Ekantini, “*Efektivitas Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran IPA di Masa Pandemi Covid-19: Studi Komparasi Pembelajaran Luring dan Daring pada Mata Pelajaran IPA SMP*”, Jurnal Pendidikan Madrasah, Vol.5, No.2, 2020, hal. 188.

## **1. Mata kuliah SIG efektif dalam mengembangkan kemampuan teknologi mahasiswa**

SIG dalam perkembangannya selalu melahirkan teknologi baru. Dampak positifnya adalah mahasiswa akan senantiasa belajar hal baru karena dituntut untuk selalu mengikuti perkembangan zaman dan teknologi yang semakin mutakhir. Terlebih SIG memberikan informasi geografis bumi yang mana hal ini penting untuk diketahui dan dipelajari oleh mahasiswa di jurusan Pendidikan IPS.

Sebelum mengikuti mata kuliah SIG, mahasiswa belum mengetahui cara untuk mengolah peta digital. Begitu pula dengan aplikasi yang digunakan yakni QGIS/ArchGIS serta cara membuat peta administrasi dan tematik. Hal-hal tersebut merupakan sesuatu yang baru dikenal oleh mahasiswa.

Sistem pembelajaran daring pada mata kuliah ini mengharuskan mahasiswa untuk belajar secara mandiri dan otodidak. Mahasiswa akan belajar mulai dari mendownload, mengolah dan menganalisis data, hingga menghasilkan peta administrasi dan tematik menggunakan aplikasi ArcGis dan Qgis. Dengan demikian, pembelajaran pada mata kuliah SIG yang dilaksanakan secara daring dinilai cukup efektif bagi sebagian informan.

Kemampuan yang didapat mahasiswa setelah mengikuti pembelajaran SIG adalah memahami proses pembuatan peta, dan menjadi lebih menguasai aplikasi QGIS/ArchGIS yang sebelumnya tidak diketahui mahasiswa. Wawasan mahasiswa tentang geografi

juga menjadi lebih luas karena mengenal teknologi baru. Hal tersebut tentu memudahkan mahasiswa dalam menerapkan teknologi dalam kegiatan sehari-hari. Misalnya saat mahasiswa magang di suatu instansi baik pendidikan maupun non pendidikan, mahasiswa akan dapat mengajarkan hal-hal baru. Salah satunya adalah pembuatan peta digital dengan aplikasi tersebut.

Manfaat lain adalah kemandirian dalam belajar yang tumbuh secara alami ketika mahasiswa melakukan pembelajaran daring. Sebagai calon guru yang diharapkan dapat membuat peta, maka pengalaman dimata kuliah SIG sangat berharga. Kemajuan teknologi yang semakin canggih mengharuskan calon guru untuk mengikuti perkembangan zaman terlebih dalam bidang keilmuan geografi dari segi penginderaan jauh.

Tingkat efektivitas pada saat pembelajaran daring cukup efektif dalam meningkatkan tingkat penguasaan teknologi mahasiswa dengan catatan memiliki beberapa kendala. Selama pembelajaran daring kegiatan mahasiswa adalah belajar secara mandiri, fokus pada aplikasi untuk membuat peta saja dan hanya dipantau melalui layar monitor. Meskipun dosen pengampu sudah membimbing dan menjelaskan, namun mahasiswa tetap kurang dapat memahami apa yang disampaikan secara daring.<sup>134</sup>

Setiap mahasiswa tentu memiliki pemahaman dan tingkat kecerdasan yang berbeda-beda. Ada yang memiliki kecerdasan tinggi

---

<sup>134</sup> Rusman, *loc.cit*, hal. 20.

sehingga cepat dalam memahami materi, ada juga beberapa mahasiswa yang tingkat kecerdasannya dibawah rata-rata sehingga tidak dapat langsung memahami materi yang disampaikan. Maka dalam pembelajaran daring, tentu dirasa berat bagi beberapa mahasiswa. Terlebih karena mahasiswa kali pertama menggunakan aplikasi tersebut. Berdasarkan wawancara dari 100% jumlah keseluruhan mahasiswa, 20% lainnya mengalami keterlambatan dalam mengumpulkan tugas dengan alibi mengalami distorsi pada saat melakukan input data atribut ataupun digitasi. Meski demikian, capaian pembelajaran sudah maksimal. Hal tersebut didukung oleh penelitian bangkit wisnu furqon pada tahun 2018 menyatakan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dengan baik saat pembelajaran daring mempengaruhi terhadap prestasi atau kemampuan teknologi mahasiswa dengan sangat efektif.<sup>135</sup>

## **2. Pengetahuan Teknologi Informasi dalam Penggunaan Aplikasi Qgis atau ArcGis pada Mata Kuliah SIG sangat penting bagi Calon Pengajar**

Era industry 4.0 menunjukkan perkembangan teknologi yang pesat. Berbagai teknologi canggih diciptakan untuk mempermudah kegiatan manusia. Salah satunya dalam bidang keilmuan geografi. Diciptakannya perangkat lunak pada SIG berupa aplikasi yang turut membantu mempermudah untuk memberikan informasi geografis

---

<sup>135</sup> Bangkit Wisnu, Pengaruh pemanfaatan teknologi informasi, perpustakaan dan lingkungan kampus terhadap prestasi belajar mahasiswa pendidikan ekonomi fakultas ekonomi UNY. Skripsi tahun 2018.

kepada masyarakat. Terlebih kondisi geografis bumi selalu berubah-ubah dari waktu ke waktu. Maka dengan adanya aplikasi tersebut, dapat mempermudah dilakukannya pembaharuan pada peta terkait informasi geografis suatu permukaan bumi yang paling baru.

Sistem Informasi Geografis merupakan mata kuliah peminatan di jurusan pendidikan IPS. SIG erat kaitannya dengan perkembangan teknologi. Untuk itu pada saat perkuliahan mahasiswa dianjurkan untuk mendownload aplikasi SIG guna mempermudah pembelajaran, yaitu *Quantum GIS*.

*Quantum GIS* atau biasa dikenal dengan QGIS adalah *cross-platform* perangkat lunak bebas (*open source*) dekstop pada sistem informasi geografis. Aplikasi ini dapat menyediakan data, melihat, mengedit, dan menganalisis data yang bersifat geospasial. QGIS merupakan perangkat lunak yang dapat diakses bebas. Oleh karenanya aplikasi ini cocok digunakan oleh para mahasiswa.<sup>136</sup>

Penggunaan teknologi pada sistem informasi geografis yang sudah terintegrasi dengan laptop maupun komputer dapat membantu proses belajar bagi mahasiswa yang efektif dan efisien terlebih saat pandemi. Mulanya sebagian besar bahkan hampir keseluruhan mahasiswa belum mengenal aplikasi QGIS. Dalam proses pembelajaran pada mata kuliah SIG, mahasiswa akan mempelajari langkah-langkah untuk membuat peta sendiri dengan bantuan aplikasi

---

<sup>136</sup> Nia Kurniati, Budiman Tampubolon, LM. Hari Christanto, "Pengaruh Penggunaan Media SIG Dengan Aplikasi QGIS Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar Siswa", Jurnal Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Untan, Vol.1 No.2, 2019, hal. 3.

QGIS. Dengan melakukan praktek membuat peta secara digital, mahasiswa dapat mengetahui tentang sebaran penduduk, sarana dan wisata, dan lain sebagainya. Sehingga mahasiswa dapat lebih mengenal dan mengetahui tentang kondisi alam dan potensi yang dimiliki oleh suatu wilayah.

*Output* utama pada mahasiswa lulusan pendidikan IPS adalah kemampuan untuk menjadi seorang pendidik dan pengajar. Selain kemampuan untuk mendidik, mahasiswa juga harus mempunyai kemampuan pedagogik. Kemampuan tersebut digunakan untuk memberikan materi kepada siswanya. SIG memberikan ruang yang luas bagi mahasiswa untuk mengeksplor diri. Selain dalam bidang pendidikan, pengetahuan dan pengalaman dalam mempelajari SIG dapat diterapkan pada instansi tertentu yang berkaitan dengan pemetaan maupun tata kelola ruang dan lingkungan. Hal tersebut didukung oleh penelitian Rosmawar pada tahun 2018 menyatakan bahwa adanya hubungan signifikan antara penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dengan prestasi belajar siswa, dimana penggunaan teknologi dan komunikasi berpengaruh secara signifikan dengan prestasi belajar siswa dengan peningkatan hasil belajar siswa memberikan kontribusi sebesar 90% dan 10% dipengaruhi oleh variabel lain. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran mata kuliah SIG secara daring mampu meningkatkan kemampuan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan

IPS yang dianggap sebuah prestasi bagi mereka sebagai calon pengajar di masa mendatang.

### **C. Faktor Penghambat dan Faktor Pendukung yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran Daring Mata Kuliah SIG**

#### **1. Faktor penghambat yang mempengaruhi proses pembelajaran daring pada mata kuliah SIG**

Berjalannya pembelajaran daring di masa pandemi tentu memiliki hambatan tersendiri. Hambatan tersebut dapat muncul dan menghambat, mengganggu, dan mempersulit proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini karena perlu adanya pembiasaan atau adaptasi terhadap budaya baru. Jika awalnya segala bentuk kegiatan termasuk kegiatan pembelajaran dilakukan secara *offline* atau luar jaringan dan belum pernah melakukan pembelajaran secara daring, maka saat terjadi pandemi pembelajaran harus dilakukan secara daring. Tujuannya adalah untuk mengurangi penyebaran virus Covid-19 saat itu.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat beberapa faktor yang dapat menghambat kelancaran proses pembelajaran secara daring pada mata kuliah SIG. Pertama adalah jaringan internet yang tidak stabil. Sebagian mahasiswa mengeluhkan kendala pada kondisi jaringan di tempat mereka tinggal. Terlebih bagi mahasiswa yang tempat tinggalnya berada di pedesaan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang pernah dilakukan oleh Kermi Diasti pada tahun 2021 tentang Faktor-faktor Pendukung dan

Penghambat Belajar Dalam Jaringan (Daring). Hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya hambatan yang muncul dalam pembelajaran daring masih didominasi oleh akses sinyal yang kurang serta kerap matinya jaringan listrik di daerah pedesaan.<sup>137</sup>

Kedua, aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran memiliki kapasitas yang besar. Sehingga perangkat yang dimiliki mahasiswa tidak semuanya dapat menginstal dengan mudah karena kurang memadai. Hambatan tersebut tentunya cukup menyita waktu. Ketiga adalah kendala pada konsultasi dengan dosen yang cenderung terbatas waktunya. Sehingga penjelasan yang diberikan kurang mendetail. Padahal bagi mahasiswa, aplikasi yang digunakan adalah aplikasi baru yang sebelumnya belum pernah digunakan. Untuk itu mahasiswa memerlukan bimbingan yang ekstra dari dosen pengampu.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novi Rosita, dkk, pada tahun 2020 dengan judul penelitian Analisis Pembelajaran Daring Saat Pandemi di Madrasah Ibtidaiyah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor penghambat dalam pembelajaran daring adalah guru yang tidak bisa menjelaskan secara maksimal karena perubahan cara dan sistem

---

<sup>137</sup> Kermi Diasti, "Faktor-faktor Pendukung dan Penghambat Belajar Dalam Jaringan (Daring)", *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, Vol. 1, No.2, March 2021, hal. 160.

pembelajaran. Tentu memerlukan waktu untuk beradaptasi dengan kondisi pembelajaran di masa pandemi.<sup>138</sup>

Hambatan yang muncul tidak menghalangi semangat mahasiswa untuk terus belajar. Mahasiswa dan dosen pengampu berusaha untuk mengatasi hambatan-hambatan tersebut. Solusi untuk kendala pertama adalah mencari wifi terdekat atau tempat dengan kondisi sinyal yang baik. Pihak kampus juga telah memberikan bantuan berupa kuota internet yang dapat digunakan mahasiswa selama pembelajaran daring. Bantuan kuota tersebut diberikan kepada mahasiswa setiap bulannya.

Solusi untuk perangkat yang kurang mendukung yang dilakukan oleh mahasiswa adalah dengan meminjam laptop/komputer teman yang dapat memadai untuk aplikasi SIG. Bahkan mahasiswa rela untuk membeli perangkat baru agar dapat mengunduh Qgis sehingga proses pembelajaran berjalan dengan lancar.

Kemudian untuk solusi bagi mahasiswa yang mengalami kendala dalam hal konsultasi dengan dosen pengampu dan kurang memahami materi adalah dengan melakukan konsultasi bersama dosen pengampu dan asisten dosen. Konsultasi dilakukan diluar jam kuliah dengan kesepakatan yang telah ditentukan antara mahasiswa dan dosen. Tujuannya adalah agar dapat meminta

---

<sup>138</sup> Novi Rosita Rahmawati, dkk, "Analisis Pembelajaran Daring Saat Pandemi di Madrasah Ibtidaiyah", *Journal of Primary Education*, Vol. 1, No.2, 2020, hal. 144

bantuan dan bimbingan secara lebih rinci dan personal. Konsultasi biasa dilakukan melalui *Google meet* maupun *Video call Whatsap*.

## **2. Faktor pendukung yang mempengaruhi proses pembelajaran daring pada mata kuliah SIG**

Hasil penelitian menunjukkan adanya beberapa faktor pendukung terlaksananya pembelajaran daring pada mata kuliah SIG agar berjalan dengan lancar dan maksimal. Pertama adalah dosen pengampu memberikan buku panduan praktek dalam mengaplikasikan *soft ware* SIG. Buku panduan tersebut memudahkan mahasiswa untuk mengenal komponen-komponen pada aplikasi, cara mengolah data, hingga proses untuk mengubah data tersebut menjadi sebuah peta digital. Selain itu, mahasiswa juga dapat melihat tutorial-tutorial di *Youtube*.

*Youtube* menyediakan banyak sekali video tutorial yang dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa sebagai panduan lain diluar buku panduan praktek yang diberikan oleh dosen pembimbing. Setiap mahasiswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Ada yang memahami dengan membaca atau melihat, mendengar, praktek, maupun melihat dan mendengar. Untuk itu dosen pengampu memberikan kebebasan bagi mahasiswanya untuk mencari sumber belajar lain diluar buku panduan. Mahasiswa juga dapat saling membantu antar teman.

Faktor pendukung lain datang dari dosen pengampu. Menurut mahasiswa penjelasan yang diberikan sangat rinci dan

mudah dipahami dalam menyampaikan materi. Selain dosen pengampu, terdapat pula asisten dosen dan dosen tamu. Hal tersebut tentu memberikan warna dalam pembelajaran SIG bagi mahasiswa meskipun hanya dilakukan secara daring.

Perangkat yang digunakan dalam pembelajaran SIG tak kalah pentingnya menjadi faktor pendukung terlaksananya pembelajaran secara maksimal. Perangkat dengan kemampuan memadai akan memudahkan mahasiswa dalam menginstall aplikasi baik Qgis maupun ArcGis. Disamping itu, mahasiswa juga akan jauh lebih mudah melakukan *update* pada aplikasi tersebut.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hilna Putria, dkk, pada tahun 2020 dengan judul penelitian Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi COVID-19 pada Guru Sekolah Dasar yang menyatakan bahwa terdapat beberapa faktor pendukung pembelajaran daring diantaranya adalah *handphone*, pulsa, kuota dan jaringan internet yang stabil dan baik.<sup>139</sup> oneksi jaringan internet juga berperan penting dalam pembelajaran daring. Media untuk mengakses dan menyampaikan materi pembelajaran membutuhkan koneksi internet.<sup>140</sup> Kondisi jaringan yang stabil akan memudahkan mahasiswa dalam mengikuti pembelajaran. Terlebih karena pembelajaran dilakukan secara daring, maka hendaknya mahasiswa tidak tertinggal dalam

---

<sup>139</sup> Hilna Putria, dkk, "Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid-19 pada Guru Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, Vol. 4, No.4, 2020, hal. 870.

<sup>140</sup> Novi Rahmawati, *Op.cit*, hal. 144.

proses pembelajaran agar dapat belajar bersama teman-teman yang lain. Sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## **BAB VI PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan sistem pembelajaran daring pada mata kuliah SIG, selama masa pandemic virus covid-19 yang mengakibatkan semua kegiatan yang awalnya dilakukan diluar rumah harus dilakukan di dalam rumah, seperti halnya sistem pembelajaran yang sebelumnya dilaksanakan secara luring sekarang dilaksanakan secara daring. Sehingga sistem pembelajaran mata kuliah SIG pada mahasiswa Pendidikan IPS angkatan 2018 UIN Malang dilaksanakan secara daring karena pandemic covid-19. Saat pembelajaran secara daring mata kuliah SIG saat praktek menggunakan aplikasi seperti Google Meet, Google Classroom, Y
2. Mata kuliah SIG dengan sistem pembelajaran daring dianggap efektif untuk meningkatkan kemampuan teknologi mahasiswa, dan pengetahuan teknologi informasi dalam penggunaan aplikasi Qgis atau ArcGis pada mata kuliah SIG sangat penting bagi calon guru di masa mendatang.
3. Faktor penghambat yang mempengaruhi proses pembelajaran daring mata kuliah SIG mahasiswa jurusan Pendidikan IPS UIN Malang adalah jaringan internet yang kurang stabil, aplikasi yang digunakan dalam pembelajaran memiliki kapasitas yang besar sehingga

mahasiswa kesulitan dalam mendownload untuk keperluan praktek, dan kendala pada konsultasi dengan dosen yang cenderung terbatas waktunya. Sedangkan faktor pendukungnya adalah, dosen pengampu memberikan buku panduan praktek dalam mengaplikasikan *software* SIG, dosen pengampu mata kuliah SIG, dan perangkat yang digunakan dalam pembelajaran SIG tak kalah pentingnya menjadi faktor pendukung terlaksananya pembelajaran secara maksimal.

## **B. Saran**

Adapun saran-saran yang dapat diberikan peneliti berdasarkan hasil dari penelitian tentang tingkat penguasaan teknologi mahasiswa jurusan Pendidikan IPS pada mata kuliah SIG melalui sistem pembelajaran daring angkatan 2018 UIN Malang yaitu untuk semua mahasiswa Pendidikan IPS yang mengikuti mata kuliah peminatan SIG diharapkan mampu untuk menerapkan pengetahuan, pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi Ilmu Pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai yang sesuai dengan bidang keahliannya. Dan diharapkan mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur, dan mampu mengambil keputusan secara tepat, dalam konteks penjelasan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data. Terakhir tentunya bisa menjadi calon pengajar yang baik dan bertanggung jawab sesuai bidang keilmuannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya dan Hari. 2010. *Open Source GIS Aplikasi Quantum GIS untuk Sistem Informasi Lingkungan*. Yogyakarta: PSLH-UGM Press.
- Al Quran dan terjemahan. 2008. Departemen RI. Bandung:Diponegoro.
- Ambar Sri L. *Narasi dan Literasi Media dalam Pemahaman Gerakan Radikal*. 2020. Depok: PT. RajaGrafindo.
- Bafdal Nurpilihin, KharistyaoAmaru, & Boy Macklin. 2011. *Bukup Ajar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: FTIP UNPAD.
- Bangkit Wisnu. 2018. *Pengaruh Pemanfaatan Teknologi Informasi, perpustakaan dan lingkungan kampus terhadap prestasi belajar mahasiswa pendidikan ekonomi fakultas ekonomi UNY*. Skripsi.
- Ekantini, Anita. 2020. *Efektivitas Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran IPA di Masa Pandemi Covid-19: Studi Komparasi Pembelajaran Luring dan Daring pada Mata Pelajaran IPA SMP*. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, Volume 5, Nomor 2, November 2020. Pp 187-193
- Erwin, Indrioko, 2019. *Strategi Peenerapan Teknologi Informasi dan Komunikaso di Madrasah*, Vol 4 No. 1.
- Fatmawati, Toni. 2020. *“Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19 pada Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (Studi di IAIN Pekalongan)”* *Jurnal online* Vol 3 No. 01.

- Hardani dkk. 2020. *Metode Penelitian kualitatif dan kuantitatif*. Yogyakarta: Cv. Pustaka Ilmu.
- Hilna Putra, dkk. 2020. *Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (DARING) Masa Pandemi Covid-19 pada Guru Sekolah Dasar*, Jurnal Basicedu, Vol. 4.
- Jamal Ma'mur Asmani. 2011. *Tips Efektif Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Dunia Pendidikan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Karsoni. 2021. *Analisis Kemampuan Literasi Digital Mahasiswa*, Vol 19 No. 1.
- Kemendikbud. 2013. *Permendikbud RI No. 66 Tahun 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kermi Diasti. 2021. *Faktor-faktor Pendukung dan penghambat Belajar dalam Jaringan (Daring)*, Jurnal Pendidikan Islam Al Affan, Vol. 1, No. 2.
- Mita Rosaliza. 2015. *Wawancara, sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif*, Vol. 11 No. 2. (USA:Sage Publications, 2014. Terjemahan Tjejep Rohindi, UI-Press.
- Miles, Huberman dan Saldana. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3
- Munir. 2009. *Pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- M. Ridha, & Ali. 2016. *Pemanfaatan Blok Pada Mata Kuliah Sistem Informasi Geografis Jurusan Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan*. Vol 8 No. 1.

- Nia Kurniati, Budiman Tampubolon, LM. Hari Christanto. 2019. "*Pengaruh Penggunaan Media SIG Dengan Aplikasi QGIS Pada Pembelajaran Geografi Terhadap Hasil Belajar Siswa*", Jurnal Program Studi Pendidikan Geografi FKIP Untan, Vol.1 No.2.
- Nugraha, S. A. Suditami T, dan Suswandari M. 2020 "*Studi Pengaruh Daring Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV*", Jurnal Inovasi Penelitian, Bo. 1, No.3.
- Nurgiyantoro, Burhan.2011. *Penelitian Otentik dalam Pembelajaran Bahasa*, Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Nurgiyantoro, Burhan, 2001. *Penilaian dalam Pengajaran Bahasa dan Sastra*. Yogyakarta: BPF.
- Oemar Hamalik. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Asmara.
- Puteri Asy Syifa Laily. 2021. *Implementasi Pembelajaran Daring diketahui bahwa Pembelajaran Daring pada Mata Kuliah Microteaching*, Skripsi, Universitas Islam Indonesia.
- Rahardja, Umar Tirta, La Sulo.2000. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riki Rahmad dkk. 2018. *Pengembangan media pembelajaran video tutorial menggunakan camtasia studio 8.5 pada mata kuliah SIG*. Vol 2 No.1.
- Robbins, and Timothy. 2009. *Organizational Behavior*. USA: Pearson International Edition.

- Roger Tomlinson. 2003. *Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers*. California: ESRI Press.
- Rolly Maulana Awangga. 2017. *Pengantar Sistem Informasi Geografi*. Bandung: Unpublished Version.
- Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P. dan Ayuning, A. 2020. *Peran Teknologi Dalam Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19*. *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan*. 17, 2.
- Sandy Kosasi. 2002. *Peran Teknologi Informasi Dalam Pengembangan Organisasi*, Vol VII No. 1.
- Siswo Hadi sumantri dkk. 2019. *Sistem Informasi Geografis (GIS) Kerentanan bencana*. Jakarta: CV. Makmur Cahaya Ilahi.
- Soebargio Atmodiwirio. 2010. *Manajemen Pendidikan Indonesia*. Jakarta: Ardadizya Jaya.
- Sugiyono. 2009. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiarti & Eggy Fajar Andalas. 2020. *Membangun Optimisme Meretas Kehidupan Baru dalam Dunia Pendidikan*, Malang: UMM Press.
- Surahman, E., Santaria, R. dan Setiawan, E. I, 2020. “*Tantangan Pembelajaran Daring di Indonesia*”, *Journal of Islamic Education Management*, Vol. 5, No.2.
- Supriadi, & Zulkifli Nasution. 2007. *SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS*. Medan: USU PRESS.

Suwandi dan Sarwiji. 2010. *Model Assesmen dalam Pembelajaran*. Surakarta:  
Yuma Pustaka.

Janner. 2006. *Pengenalan Teknologi Komputer dan Informasi*, Yogyakarta: CV.  
Andi Offset.

Zulhendri, Yunita, R. G. dan Hayeni, F. 2021. *Efektivitas Penggunaan Teknologi  
Informasi dalam Pembelajaran Daring pada Masa Covid-19*. JOSTECH:  
Journal of Science and Technology. 1, 1, 3.

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
 FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang  
 http://fitk.uin-malang.ac.id, email : fitk@uin-malang.ac.id

Nomor : 689/Un.03.1/TL.00.1/03/2022 22 Maret 2022  
 Sifat : Penting  
 Lampiran : -  
 Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth. Ketua Prodi Pendidikan IPS Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

di  
 Malang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Salma Khoirunnisa' Wildayati  
 NIM : 18130024  
 Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial  
 Semester - Tahun Akademik : Genap - 2021/2022  
 Judul Skripsi : Tingkat Penguasaan Teknologi Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS pada Mata Kuliah SIG Melalui Sistem Pembelajaran Daring Angkatan 2018 UIN Malang  
 Lama Penelitian : Maret 2022 sampai dengan Mei 2022 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*



Dekan,  
 Fakultas Pendidikan Bidang Akademik

Muhammad Walid, MA  
 NIP. 19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi PIPS
2. Arsip



## Lampiran 2. Lembar Hasil Wawancara Mahasiswa

### Pertanyaan 1: Bagaimana pelaksanaan pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?

KELAS F				
FRANSISKA ARIFATULLAILY	AQILLA FADYA AHMAD	ISNAINI MAULUDINIA	M. FAJRUD DHUHA	HILDA SALSABILLAH
Menurut saya pembelajaran SIG secara daring kemarin itu kurangmaksimal karena SIG lebih mengedepankan praktek daripada teori, sedangkan pembelajaran secara daring hanya menggunakan aplikasi google meet jadi kurang maksimal pembelajarannya	Untuk pembelajaran SIG secara daring di kelas saya sendiri lumayan bagus ya dengan dosen pengampu mata kuliah SIG adalah bu olif, beliau sangat memperhatikan sekali mahasiswanya saat pembelajaran, seperti saat kita melakukan personal chat selalu di bales dan setiap ada masalah yang kita hadapi selalu diberi solusi oleh beliau.	Pelaksanaan mata kuliah SIG secara daring dulu komunikasinya lewat Whatsaaps dan ketika pelaksanaannya lewat google meet jadi ibunya seperti menerangkan materinya dan kita setiap pertemuannya ada presentasi disetiap kelompok	Menurut saya pribadi pembelajaran mata kuliah SIG secara daring kurang efektif, karena ada beberapa faktor yang pertama yaitu sunyak yang agak sulit di rumah saya, yang kedua alat media laptop saya kurang memadai.	Menurut saya kuloiah SIG secara daring kalua dirasakan oleh saya sendiri apalagi SIG dominan memakai komputer teknologi, sebenarnya untuk materi saja disampaikan oleh dosen pengampu kemaren terlihat mudah tetapi saat prakteknya sendiri susah untuk dipahami harus implementasinya langsung, jadi untuk daring kemaren agak susah susah gampang karena hanya bisa melihat lewat layar komputer sendiri.
KELAS G				
AFIYAH	IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ	NURUL MASRUROH	M. FARIZ WICAKSONO	NASRIN SYAFIKA
Eee kalua di bilang efektif ya lumayan efektif, tapi lebih efektifan non daring offline, kebetulan saat perkuliahan dosennya minta malem habis maghrib jadi kaya kurang gimana gitu, biasanya kan kuliah pagi atau sore la ini	Ohh yaa dikelas saya itu pembelajaran sangat efektif menurut saya karena didukung dengan dosen yang sangat berkompeten dibidang sistem informasi geografi dan memberikan pengalaman baru terhadap permetaan dan	Eee jadi dulu waktu SIG itu menggunakan google meet, dan yang ngajar itu bu firtria hanim dosennya dan setelah UTS digantikan sama pa kalam karena praktek dan biasanya menggunakan aplikasi meet maupun zoom	Pembelajaran SIG secara daring kemaren menurut saya agak kurang efektif untuk mahasiswa yang baru pertama belajar tentang geografi yang berbasis sistem menggunakan aplikasi, jadi mahasiswa agak bingung karena banyak eee	Pembelajaran SIG secara daring berjalan dengan baik meskipun terdapat banyak hambatan. Namun, hal tersebut bisa diatasi karena terjalannya kerjasama yang baik

<p>malem jadi kaya kirang maksimal dan pembelajarannya lewat google meet dan ibunya ini kaya memasrahkan mata kuliah kepada seseorang namanya pak Alam semuanya dari awal sampe akhir bahkan ujian akhirnya tugas akhirnya juga hasil dari praktek yang di tuntun oleh pak alam tadi. Alasan bu Fitri itu memberikan tanggung jawabnya kepada pa kalam karena basicnya kurang ke SIG berbeda dengan pa kalam yang basicnya khusus SIG kaya gitu.</p>	<p>digitalisasi peta.</p>	<p>gitu.</p>	<p>komponen komponen yang tidak diketahui saat menggunakan aplikasi yang dianjurkan oleh dosen.</p>	<p>antara dosen dan mahasiswa.</p>
--	---------------------------	--------------	---	------------------------------------

**Pertanyaan 2: Bagaimana pendapat saudara terkait pelaksanaan evaluasi pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?**

KELAS F				
FRANSISKA ARIFATULLAILY	AQILLA FADYA AHMAD	ISNAINI MAULUDINIA	M. FAJRUD DHUHA	HILDA SALSABILLAH
<p>Evaluasi pembelajaran di kelas saya ada kuis pertanyaan seperti ditanya seperti komponen SIG itu apa saja dan ngefek soalnya kita jadi lebih tau dan lebih giat belajarnya</p>	<p>Karena ini kelasnya bu olif, jadi menurut saya sangat membantu sekali yak arena SIG adalah hal yang baru buat saya jadi saya senantiasa saya ingin belajar terus SIG ini walaupun secara daring.</p>	<p>Pelaksanaan evaluasinya biasanya setiap kita presentasi setiap kelompoknya ada sesi diskusi biasanya sama ibunya diterangin kembali apa yang tidak dimengerti apa sudah cukup. Dan ada kuis</p>	<p>Dari adanya evaluasi pembelajaran itu bisa mengukur seberapa kita memahami mata kuliah SIG itu sendiri.</p>	<p>Untuk evaluasi yang diajarkan dalam SIG ada banyak yang mengalami kesulitan yang dialami saat daring.</p>
KELAS G				
AFIYAH	IRFAN BAHARUDIN	NURUL MASRUOH	M. FARIZ WICAKSONO	NASRIN SYAFIKA

	<b>SYAFIQ</b>			
Kalo evaluasinya ujian di akhir tadi kan dari awal dituntun oleh pa kalam dari mulai pembukaannya gimana mulai nempel itu kaya gimana langkah-langkahnya kaya gimana dan hasilnya nanti dibuat untuk ujiannya tadi. Jadi gak perlu soal soal. Di pertengahan kan ada itu evaluasi UTS, kalo di kasih soal sama bu fitria	Evaluasi pembelajaran SIG secara daring kemaren disuruh untuk membuat peta, peta digitalisasi terus kita kasih denah lokasi di situ disuatu desa dan dikasih batas setelah itu diberikan objek objek antara lain masjid sekolah sawah dan pemukiman. Menurut say aitu sudah maksimal untuk mengevaluasi dari mata kuliah SIG mencakup materi dari awal hingga akhir dikelas.	Menurut saya kurang efektif, soalnya kalau Cuma buat pengantar pelajaran itu gapapa dan saat praktek itu kurang efektif karena banyak banget laptopnya temen temen terutama punya saya juga gabisa download gak support lah jadi ketinggalan	Kalau evaluasi pembelajaran dapat dimenegerti, karena biaanya setiap selesai pembelajaran selalu mengevaluasi dengan memberi pertanyaan dengan memberi kuis dan memberi pertanyaan ke kendala saat praktek yang dialami oleh mahasiswa.	Seingat saya di matkul sig tidak ada evaluasi seperti ulangan atau lainnya karena tugasnya dijadikan 1 menjadi project akhir UAS. selain tugas membuat peta dari ARCGIS ada beberapa soal yang harus dijawab, tujuannya untuk mengetahui sejauh mana kita memahami materi yang sudah dipelajari jadi tidak hanya dilihat dari prakteknya.

**Pertanyaan 3 : Apakah terdapat kendala dalam pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?**

<b>KELAS F</b>				
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>
Ada banyak kendala kak, yang pertama khususnya saat pembuatan peta banyak temen temen yang tidak bisa menginstal aplikasi QGIS yang kedua membuhkan jaringan internet saat dirumah saya sinyalnya kurang mendukung soalnya rumah saya plosok, dan Kendala saya lebih ke sinyal di rumah saya kurang	Ada kak, karena dilakukan secara daring setiap mahasiswanya memiliki masalah yang berbeda dalam pembelajaran. Kendala saya ada di note book saya kak	Kendala saya tidak banyak yang saya alami, mungkin di ini saya kurang jelas karena SIG menyangkut teknologi atau aplikasi kaya gitu ketika ibunya menjelaskan kurang jelas karena secara online saja diaku itu kurang jelas, apalagi di SIG ada prakteknya. Seharusnya dijelaskan secara langsung oleh dosennya. Dan	Jaringan saya yang kurang memadai, dan laptop saya kurang mendukung untuk mata kuliah SIG secara daring.	Itu tadi saya sempat menyinggung waktu pembelajaran dominan dengan komputer ataupun laptop, jadi ada kendala yang saya alami. Yang pertama waktu yang dibutuhkan itu menurut saya sangat lama dulu waktu pembelajaran banyak materi yang belum sempat dijelaskan tetapi waktunya sudah habis

mendukung, untuk media seperti laptop saya juga masih mendukung		sinyal saya kurang mendukung pembelajaran SIG secara daring		seperti itu, kendala lain saya juga sempat kendala sinyal juga kak pakek wifi mati lampu dan saya tidak mempunyai paket internet.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUROH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>
Kendala saya itu lo besarnya aplikasi Qgis itu lo, dan sinyalnya apalagi malem pembelajarannya dan ruangnya tidak secerah ketika pagi sama siang dan laptop saya kurang mendukung dan diwaktunya malem.	Kendala menurut saya konsultasinya secara langsung ke dosennya ya mbak, konsultasi secara langsung itu lebih mudah akan banyak aspek yang dijelaskan oleh dosennya terkait SIG seperti itu, kalau di online kendalanya itu diwaktu juga konsultasi dengan dosen itu terbatas hanya sampai jam kerja saya, dan materi yang dijelaskan itu kurang melebar jadinya yangdijelaskan hanya satu aspek saja tidak bisa melebar. Selain itu kendala saya susah menginstall aplikasi ArcQs dan penjelasan dari dosen waktu digitalisasi itu juga sangat membingungkan kalau online mana saja sih yang perlu digitalisasi dari pemetaan suatu peta memberikan penjelasan dan cara caraya kurang terperinci kalau di	Kendala saya di laptop karena menggunakan aplikasi ArcQis itu ukurannya gede banget jadi laptop saya gabisa download itu jadi saya perlu bantuan temen temen. Ada kendalanya yang lain itu saya dirumah sering mati lampu nah saat waktu praktek SIG itu sering share screen gitunkan membutuhkan kuota yang banyak banget, dan laptop saya kurang support sehingga saya banyak ketinggalan saat waktu ikut prakteknya.	Kendalanya yang pertama itu dalam kurang memahami cara pemasangan aplikasi dalam laptop dan dosen Cuma memberikan link kepada mahasiswa dan tidak memberi tahu caranya mendownload jadi mahasiswa secara otodidak cara di youtube. Dan saat pembuatan peta pembuatan layout, menyesuaikan koordinat-koordinat gitu.	Ada 2 faktor yang pertama terkait jaringan internet karena tempat tinggal saya juga bukan dikota dan yang kedua mungkin mungkin sebagian anak juga mengalami itu yaitu terkait dalam penginstalan aplikasi ARCGIS untuk mata kuliah ini karena spesifikasi laptop yang tidak sama jadi lumayan membutuhkan waktu yang lama.

	online jadi masih banyak dijumpai kendala.			
--	--	--	--	--

**Pertanyaan 4 : Bagaimana cara mengatasi kendala yang sudah terjadi dalam pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?**

<b>KELAS F</b>				
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>
Biasanya saya mencari sinyal yang kuat, sehingga saat pembelajaran saya kerumah nenek saya yang sinyal jaringannya kuat mendukung pembelajaran.	Kendala saya ada di note book saya ya kak, sedangkan aplikasi Qgis ini membutuhkan memori yang besar sehingga tidak bisa note book saya untuk saya gunakan sehingga saya membeli laptop baru agar bisa mengunduh Qgis.	Untuk susah sinyal dulu saya belum menggunakan Wifi maka saya cari wifi yang lancar mendukung untuk pembelajaran SIG secara daring.	Untuk mengatasi kendala saya pribadi, meminta teman saya untuk membantu saya dalam mata kuliah SIG dan selebihnya jika ada kendala saat praktek saya melihat tutorial di youtube.	Sendiri kita harus siap siap kuota buat jaga jaga, untuk waktu tambahan pembelajaran untuk melobie bu olif dulu jika ada teman teman yang mau bertanya sebaiknya disarankan untuk bertanya secara pribadi di luar jam pembelajaran.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUOH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>
Cara mengatasinya sih bener bener cari ruangan yang cahanya bagus yang mendekati wifi yang lancar karena perlu sinyal yang lancar, apalagi ini daring ya pembelajarannya di rumah jadi say acari runagan yang sekiranya tidak ada gangguan siapapun itu biar fokus, dan note book saya kan kurang mendukung jadi saya pinjem laptop mas saya.	Kendala yang bisa saya atasi yang pertama adalah waktu konsultasi ke dosen itu untungnya ada asisten dosen jadi waktu diluar jam kuliah Bersama dosen itu kita secara personal langsung meminta bantuan dan bimbingan secara terperinci dan sampai bisa jika di dampingi dengan asisten dosen dari proses awal sampe akhir jadi lebih mudah dan	Ya itu beli kuota tetapi mahal, dan untuk kendala yang laptop itu saya meminta tolong untuk mendownloadkan aplikasi ArcGis tadi mau, habis itu saya udah ketinggalan banyak aku cepet cepet kejar tanya ke temenku	Yaa untuk kendala laptop saya usahakan mau gak mau kewarnet cari komputer yang memadai waktu ke warnet agar tetep bisa mengerjakan walaupun masih di warnetbdan biasanya saya juga pinjem laptop ke temen.	Cara mengatasinya yang pertama menyiapkan hp dan laptop sekaligus untuk masuk room kelas, jadi misalkan salah satu ada gangguan yang satunya masih berfungsi. Kalau terkait aplikasi ARCGIS tentunya dengan upgrade

	enak melalui meet. Kalau di koneksi saya biasanya menggunakan data telkomsel.			windows dulu.
--	---	--	--	---------------

**Pertanyaan 5 : Menurut saudara selain ada kendala, apakah ada faktor pendukung pada pembelajara daring pada mata kuliah SIG?**

<b>KELAS F</b>					
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>	
Ada buku panduan praktek dari dosen pengampu mata kuliah tetapi kurang lengkap, jadi saya sambal brlajar sendiri sambal nonton youtube. Dan faktor pendukung lain saya adalah laptop yang mendukung karena laptop saya bermuatan 32 bitt yang dapat mengakses aplikasi QGIS. Jadi Buku panduan dari dosen pengampu mata kuliah dan laptop saya yang mendukung	Untuk faktor pendukungnya bu olif memberikan buku panduan praktek, dan masih kurang mnegerti bisa melihat tutorial di youtube, dan saya juga jika masih kesulitan saya pernah meminta bantuan teman saya dari kampus lain yang jurusan geografi. Jadi Berupa laptop, jaringan yang mendukung, dan buku panduan praktek	Buku panduan, tutorialnya, dan dosennya memberikan materi berupa power point dan mahasiswa juga di suruh untuk membuat power point sesuai dengan materi yang sudah ditentukan yaa	Faktor pendukungnya itu seperti diberikan buku panduan oleh dosen pengajar mata kuliah SIG, dan faktor pendukung lain saya mencari tutorial dari youtube.	Buku panduan praktek, Buku Sistem Informasi Geografi, laptop yang memadai untuk menggunakan aplikasi Qgis. Dan laptop yang memadai untuk menggunakan aplikasi Qgis. Buku panduan praktek, dan buku Sistem Informasi Geografi.	
<b>KELAS G</b>					
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN</b>	<b>BAHARUDIN</b>	<b>NURUL MASRUOH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>

<p>Faktor pendukung saya ya laptop mas say aitu tadi, karena ada temen saya yang sampe akhir itu gabisa install sehingga sampe akhir tidak ngerjain karena kendala itu tadi. Dan ada buku panduan bentuk soft file dari pak alam juga dan kita dituntun langsung sama pak alamnya langsung waktu perkuliahan itu menggunakan aplikasi meet. Saat ingin bertanya saya langsung saat meet dan bisa PC degan pak alam.</p>	<p><b>SYAFIQ</b></p> <p>Faktor pendukungnya yang memudahkan itu aplikasinya memudahkan dalam digitalisasinya lebih mudah dan banyak menu yang bisa saya gunakan dalam aplikasi Arc Qis jadi untuk memberikan informasi kedalam peta itu sangat terperinci dan lebih mudah dalam digitalisasi petanya itu tadi, selain itu faktor pendukung lain yaitu buku panduan juga lebih mendukung dalam mengoperasikan aplikasi dan lebih memudahkan kita.</p>	<p>Ada, selain itulah ada dua dosen itu, yang pa kalam itu lebih paham gitu lo itu menurutku sangat membantu, yang kedua buku pedoman meskipun ketinggalan bisa belajar lewat situ, sama lagi youtube bisa lihat youtube saat kesulitan dalam praktek.</p>	<p>Ohhh iya dulu diberikan link youtube dari youtube, buku panduan berupa soft file.</p>	<p>Faktor pendukungnya yang pertama adalah penyampaian dosen dalam mengajar. Dan yang Kedua, adalah didukung oleh dosen tamu dari kampus lain yang tepat dibidangnya. Bu Hanim selaku dosen pengampy sangat terbuka dan enak dalam menyampaikan materi, mahasiswa juga selalu ditanyai satu persatu-satu terkait kendala mengerjakan. Selain itu, beliau mendatangkan pengampu dari UM yang bernama pak Alam untuk membantu mengarahkan mahasiswa.</p>
---	--	--	--	--

**Pertanyaan 6 : Bagaimana faktor pendukung tersebut dapat membantu?**

<b>KELAS F</b>				
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>
Sangat membantu, apalagi laptop saya mendukung jadi bisa praktek dengan lancar, buku panduan juga bisa tetapi jika ada yang kurang bisa langsung konfirmasi ke dosennya ya mbak	Semua sangat mendukung sekali, misalnya saat beberapa faktor pendukung yang lain kurang berfungsi maka saya menggunakan faktor pendukung yang lain.	Sangat membantu sekali, karena saat mengalami kendala itu saya melihat di buku panduannya seperti itu mbak	Sepertinya sangat membantu, karena memahami kuliah secara daring itu agak susah karena sinyal yang sering hilang, dengan adanya faktor pendukung tersebut saya bisa paham selama pembelajaran daring.	Kalau menurut saya sendiri faktor pendukung tadi itu sangat membantu saat pembelajaran untuk menambah wawasan juga seperti buku SIGnya saat evaluasi pembelajaran.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUROH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>
Sangat mendukung sekali, apalagi anaknya tidak terlalu banyak tetapi kita kan diajari secara langsung bertahap tapi gantian gitu sama yang lain, jika ketinggalan bisa lihat sendiri lewat buku panduan itu tadi.	Implementasinya saat sebelum jam pembelajaran itu kita melaksanakan dengan buku pedoman tadi, biasanya ada Bahasa yang sulit dan prosesnya juga sulit maka kita meminta konsultasi kepada asisten dosen tadi lebih mudah prosesnya dan tergantung sinyal kita saat pembelajaran. Ohh iyaa saya juga melihat tutorial di youtube juga melihat dan lebih melihat buku pedomannya juga.	Kalau daring itu enggak, soalnya itu tadi banyak banget kendalanya terus gak maksimal banyak yang ketinggalan banyak yang pas hasil bukan hasilnya dia sendiri.	Manfaatnya yaa untuk mempermudah mahasiswa dalam mengerti segala pembelajaran yang diberikan oleh dosen terus apa yaa tutorial youtube juga sangat membantu sekali saat praktek ini.	Penyampaian bu Hanim yang terbuka dan enak dalam menyampaikan materi secara tidak langsung menambah motivasi dan mengurangi kejenuhan belajar. Selain itu, pak Alam juga siap dikontak di luar kelas ketika saya mengalami kesulitan.

**Pertanyaan 7 : Menurut saudara, apakah pembelajaran pada mata kuliah SIG secara daring ini efektif untuk mengembangkan kemampuan teknologi mahasiswa?**

<b>KELAS F</b>				
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>
Menurut saya kurang, karena SIG lebih ke mengaplikasikan aplikasi kaya Cuma membuat peta, Cuma disuruh praktek Cuma dikasih teori dan hanya dipantau lewat layar jadi kurang efektif	Menurut saya saat daring kaya kemaren itu termasuk membantu, saya yang awalnya tahu menjadi tahu untuk membuat peta itu prosesnya seperti ini, semisal membuat peta tematik persebaran puskesmas itu seperti itu.	Menurut saya iya, karena pembelajaran daring juga ada enak dan ga enaknya. Untuk enaknya itu kita bisa belajar sendiri secara individu ataupun nyari nyari sendiri gitu karena secara daring dan juga memungkinkan kita untuk belajar secara otodidak saat pembelajaran.	Menurut saya kurang efektif, karena penjelasan dosen yang kurang bisa dipahami saat pembelajaran daring.	Menurut saya efektif, apalagi SIG sendiri fungsinya untuk informasi permukaan bumi apalagi kita anak IPS yang ada tujuan untuk meneruskan fokusnya ke geografi sehingga menambah wawasan tentang SIG.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUROH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>
Kalau dibilang sii efektif ya efektif ya, karena kita bener bener di bilang mandiri mulai dari install membuat peta juga secara mandiri meskipun didampingi demgan meet katakanlah tapi lebih mandirian seperti itu ketimbang secara langsung daripada face to face secara langsung pastinya peran pendampingnya lebih besar daripada peran kita sendiri.	Kalua menurut saya dari mata kuliah SIG yang sudah saya tempuh kemaren saya rasa sudah optimal belum maksimal yak arena tadi dari bimbingan dari dosen juga terkendala dengan kondisi dirumah, dan dosen tidak mendampingi secara langsung juga di serahkan langsung kepada asisten dosen jadi kurang konkrit ilmu yang diberikan jadi di asisten dosennya jadi kurang konkrit ilmu yang disampaikan jadi kalau diasisten dosennya Cuma mengenai program Arc Qis	Kalau daring itu enggak, soalnya itu tadi banyak banget kendalanya terus gak maksimal banyak yang ketinggalan banyak yang pas hasil bukan hasilnya dia sendiri.	Menurut saya mampu karena mahasiswa di dorong untuk mencoba memakai teknologi berupa yaitu laptop atau handphone untuk mengerjakan tugas. Dan dorongannya adalah mengerjakan tugas SIG itu.	Menurut saya akan lebih efektif apabila mata kuliah ini dilakukan secara luring.

	tadi tapi setelah itu juga diberikan sedikit dengan dosennya. Untuk mengembangkan dari aspek teknologi siswa juga sangat membantu meskipun kurang maksimal tadi sehingga hasilnya kurang maksimal sehingga hasilnya kurang maksimal terhadap perkembangan kemampuan siswa dalam mengoperasikan Arc Qis.			
--	---	--	--	--

**Pertanyaan 8 : Menurut saudara, apakah pengetahuan tentang teknologi informasi seperti pengetahuan dalam penggunaan aplikasi QGIS pada mata kuliah SIG sangat penting bagi seorang calon pelajar?**

<b>KELAS F</b>				
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>
Menurut saya iya sih karena di IPS ada mata pelajaran Geografinya maka menurut saya kita sebagai calon guru IPS harus bisa membuat peta itu kedepannya.	Untuk calon pelajar terutama buat pelajar yang ingin meneruskan pendidikannya yang sejalur dengan geografi sangat membantu sekali, karena pembuatan peta itu seperti dasar dari geografi itu sendiri. Maka akan membantu sekali.	Menurut saya penting, terlebih lagi kita bidangnya di IPS, yang mana IPS itu juga ada kaitannya dengan sistem informasi geografis ini.	Sebenarnya sangat penting sih, terlebih lagi kita dapat mendapatkan pengalaman yang lebih mata kuliah SIG ini yang awalnya saya tidak mengetahui cara pembuatan peta akhirnya tahu.	Menurut saya penting juga, karena zaman sekarang kemajuan teknologi ini semakin canggih kedepannya, sehingga saat dimasa mendatang anak cucu kita kesulitan kitab isa membantu.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUROH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>

<p>Kalau sebagai calon guru pengetahuan seperti itu penting, karena itu juga masuk dimateri IPS SMP ya ArcQis itu juga sangat penting untuk apay a mengolah mengolah data yang berhubungan dengan geografi kependudukan dan lain sebagainya.</p>	<p>Menurut saya seperti di lingkup mahasiswa juga sangat penting karena sekarang ini juga perkembangan teknologi juga semakin pesat di era industry power point U, jadi semua menggunakan teknologi yang snagat canggih jadi sangat penting menurut saya. Dan juga di jurusan kita P ips itu dalam mata kuliah Geigrafi juga sangat membantu dan kondisi geografi sangat berubah rubah setiap suatu waktu ke waktu yang lain, dan tentunya harus ada pembaharuan terhadap informasi berupa peta tadi terus terkait dengan persebaran penduduk, peta sungai dan masih banyak aspek yang lain yang harus perlu diperbaharui. Jadi menurut saya degan adanya teknologi ini snagat membantu dan sangat penting untuk dipelajari oleh mahasiswa untuk waktu yang akan mendatang, khususnya mahasiswa IPS.</p>	<p>Kalau calon pelajar menurutku kurang terlalu dipakek soalnya kita juga diajanya juga IPS terpadu buat SMP di bagian geografi sampe SMA pun ga sampe praktek gitu Cuma pegertian konsep aja gak terlalu dipelajari nnti kecuali kalau jadi dosen itu berguna.</p>	<p>Menurut saya penting karena sebagai menambah apengetahuan geografi dari segi penginderaan jarak jauh dan teknologi masa kini.</p>	<p>Tentu penting karena teknologi akan terus berkembang jadi perlu adaptasi dan penyesuaian- penyesuaian agar bisa <i>balance</i> dengan aspek-aspek kehidupan lainnya. Materi pada SIG juga bisa diterapkan kapan saja selagi teknologi masih diterapkan dan dibutuhkan.</p>
--	--	---	--	---

**Pertanyaan 9 : Bagaimana perbedaan penguasaan teknologi informasi saudara, sebelum dan sesudah sistem pembelajaran daring?**

KELAS F				
FRANSISKA ARIFATULLAILY	AQILLA FADYA AHMAD	ISNAINI MAULUDINIA	M. FAJRUD DHUHA	HILDA SALSABILLAH

Sebelumnya saya belum bisa sama sekali kalo membuat peta, saat kita ada tugas peta itu cari di google kalo ini kita membuat peta sendiri maka kita lebih bisa dan mengetahui cara membuat peta	Karena penguasaan, memang dari dalam diri sendiri , kalua dalam mengikuti mata kuliah SIG yang belajar tentang teknologi juga yang awalnya tidak mengetahui sama sekali dan akhirnya bisa mengolah data SIG dan bisa mengetahui data kota yang kita teliti juga	Kalo aku sih lebih merasa secara daring lebih banyak belajar dan lebih banyak tahu, soalnya saat daring hampir seluruhnya kita pakek laptop maupun Handphone. Dan khusus di SIG menambah pengetahuan saya dalam pembuatan peta dan bisa mengolah data.	Dulu saya tidak tahu seperti langkah-langkah pembuatan peta saya menjadi tahu setelah mengikuti mata kuliah SIG ini. Kemudian saya juga bisa mengenal aplikasi pembautan peta seperti Qgis dan lain sebagainya.	Sebelumnya saya belum pernah cara menggunakan aplikasi Qgis yang awalnya saya tidak bisa akhirnya bisa dan bisa mengolah datanya juga, semuatentang SIG pokonya saya semakin bisa dan lebih tahu.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUROH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>
Lebih tepatnya perbedaanya di aplikasi ArcQis yaa sebelumnya gabisa jadi bisa, awalnya tidak tahu menjadi tahu, selain itu syaa juga bisa mengolah datanya terus juga saya tahu hasilnya seperti itu, ohh ini peta yang biasanya kita gunakan tahu proses pembuatannya.	Ee dari saya perbedaanya itu yang pertama kita bisa melihat daripeta yang disampaikan dnegan informasi yang disampaikan secara lengkap itu awalnya pembuatannya itu saya belum tahu, setelah mengkuti mata kuliah SIG kita tahu cara mengimput peta dengan segala informasinya baik legenda skala dan lain lain jadi kita bisa menjadi tahu bagaimana prosesnya dari awal hingga akhir dan tahu proses pembuatan peta intinya kak.	Iyaa ada perubahan, Yang awalnya itu ArcGis itu ngapain gitu kan bikin peta digital itu juga aku gatahu kan, terus habis itu setelah kuliah itu aku tahu saat kuliah itu aja, setidaknya ada hasil karyaku buat peta itu kemaren.	Penguasaan teknologi saya sebelum mengikuti mata kuliah SIG saya agak kurang mnegerti pembuatan peta digital setelah mnegikuti mata kuliah SIG saya mengetahui bagaimana cara membuat peta dari titik derajat nol dan membuat peta desa cara membuat peta legenda membuat bidang dan lain sebagainya.	karena sebelum ada pembelajaran daring pun sudah terbiasa menggunakan itu tapi kalau khusus ARCGIS yang awalnya tidak bisa menjadi bisa ketika sudah diajari, saya bisa mengetahui terkait sebaran sarana wisata dan lainnya di wilayah-wilayah yang diplih. Ini juga jadi alasan kenapa saya mengambil mata kuliah SIG.

**Pertanyaan 10 : Apa saja kelebihan dan kekurangan pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?**

<b>KELAS F</b>				
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>
Kalo kekurangannya itu kurang efektif soalnya hanya dipantau lewat monitor saja jadi prakteknya kurang dan saat ada kendala Cuma bisa PC dosen sendiri. Untuk kelebihanannya kita bisa mengerti gimana sih cara membuat peta tematik dan administrasi yang kaya gimana yang awalnya mendownload dan mengolah data datanya gitu.	Kelebihan saya bisa lebih mengetahui teknologi yaa, untuk kekurangan itu kita tidak bisa bertanya secara langsung oleh dosen pengampu mata kuliah SIG karena secara daring.	Untuk kelebihanannya itu saya lebih tahu cara pembuatan peta di aplikasi, dan kekurangan saya di kurangnya internet saya yang kurang mendukung.	Kekurangannya yaitu tadi seperti media laptop yang kurang mendukung aplikasi Qgis dan jaringan sinyal yang kurang memadai sulit untuk membantu pembelajaran. Dan kelebihanannya pembelajaran daring kita bisa belajar dimana saja dan di mata kuliah SIG secara daring yang awalnya saya tidak mnegetahui cara menggunakan aplikasi Qgis setelah saya mempelajari mata kuliah SIG sekarang saya bisa tahu.	Kelebihanannya sendiri itu tadi bisa menambah pengetahuan dan kita bisa dibilang mengikuti perkembangan zaman dengan adanya aplikasi Qgis yang semakin lama akan semakin berkembang. Dan untuk kekurangannya kita itu harus update terus tentang SIG agar tidak selalu telat karena banyak banget waktu yang dibutuhkan juga untuk pembelajaran SIG ini yang dominan dengan praktek.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUOH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>
Kalau kekurangannya pembelajaran SIG daring itu lebih ke aplikasinya yang muatannya terlalu besar itu tadi, dan kelebihanannya kita kaya lebih mandiri kita melakukannya dari awal sampe akhir karena daring.	Kelebihanannya kita pembelajarannya lebih mudah karena jarak jauh dan juga peraturan dari pemerintah yang tidak boleh berkerumun sehingga kita dimudahkan dengan belajar lewat daring, dan kita bisa mengoperasikan aplikasi Arc Gis sebagai salah satu media pembelajaran dan	Kelebihanannya ee ini sih enggak terkait waktu bisa fleksibel, dan kekurangannya itu tadi kalau sudah ketinggalan itu yaudah ketinggalan banget gabisa kaya ngikutin kaya gitu dan kaya ngasih tahu dosenhya ke kit aitu ga terlalu personal.	Kalau kekurangannya itu tadi bahwa mtkul SIG ini butuh tatap muka agar pengertian lebih intens, maka saat daring itu mahasiswa kurang mengeerti penggunaan aplikasi terutama, dan kelebihanannya ee kita menambah ilmu tentang cara membuat peta geografi dari teknologi aplikasi, dan	Kelebihanannya mungkin jam belajarnya fleksible sedangkan kekurangannya adalah terbatasnya pemahaman materi dan praktek pada ARCGIS.

	juga salah satu media informasi yang bisa kita kembangkan dimasyarakat. Untuk kelemahan lebih di kendala sinyal yaa dan aplikasinya berbayar itu kak dan waktu konsultasi ke dosen out lebih singkat hanya waktu jam pembelajarannya saja kak.		mengetahui cara mengaplikasikannya.	
--	--	--	-------------------------------------	--

**Pertanyaan 11 : Silahkan memberikan saran anda, untuk pelaksanaan pembelajaran pada mata kuliah SIG secara daring pada masa mendatang?**

<b>KELAS F</b>				
<b>FRANSISKA ARIFATULLAILY</b>	<b>AQILLA FADYA AHMAD</b>	<b>ISNAINI MAULUDINIA</b>	<b>M. FAJRUD DHUHA</b>	<b>HILDA SALSABILLAH</b>
Sarannya lebih ditingkatkan lagi buku panduan yang kurang lengkap untuk lebih dilengkapi lagi agar lebih menunjang pembelajaran SIG secara daring.	Sarannya untuk di buku panduan bisa lebih diperjelas dan di lengkapi lagi untuk pembelajaran yang akan datang.	Saran saya untuk lebih dikemas secara menarik, lebih dikemas dengan media-media yang tidak mudah bosan tentunya dengan bantuan teknologi informasi yang nantinya akan lebih pesat dan lebih maju juga, intinya lebih dikembangkan lagi sesuai dengan pesatnya informasi teknologi.	Sebelum mengikuti mata kuliah SIG secara daring sebaiknya sinyal dan media laptop yang dimiliki harus mendukung pembelajaran SIG secara daring tersebut.	Semoga kegiatan pembelajaran lebih difokuskan dengan praktek dan lebih tergambar dengan jelas dan menambahkan waktu pembelajaran dan buku panduan praktek untuk lebih di lengkapi Kembali untuk pendukung pembelajaran SIG yang efektif dan efisien secara daring.
<b>KELAS G</b>				
<b>AFIYAH</b>	<b>IRFAN BAHARUDIN SYAFIQ</b>	<b>NURUL MASRUROH</b>	<b>M. FARIZ WICAKSONO</b>	<b>NASRIN SYAFIKA</b>
Pada masa mendatang lebih ke aplikasinya tadi apa yaa lebih diperkecil lah muatannya agar	Untuk masa mendatang saran saya kepada mahasiswa untuk menyiapkan koneksi internet	Menurutku sebelum kuliah beberapa sebelum pembelajaran pastikan semua	Untuk daring saran kedepannya adalah yaa untuk penyampaian materi kalau bis	Tampilan dan fasilitas ARCGIS terbatas, karena hanya

<p>tidak terllau membebani laptop yang kurang mendukung, terus juga kaya dikasih buku panduan juga yang lebih lengkap dan jelas selain itu juga kaya apa yaa kita saat dirumah tidak kesulitan waktunya juga disesuaikan dengan mata pelajaran juga, apalagi yaa sarannya udah itu aja.</p>	<p>secara maksimal, biasanya saat waktu pertengahan sinyal kita terputus sehingga informasi tidak bisa terserap secara lengkap maka kita mengalami kendalanya di situ, untuk lebih memahami materi yang disampaikan oleh dosen, dan memanfaatkan waktu secara maksimal waktu yang diberikan dosen karena aplikasinya ini lumayan rumit. Terus itu tadi dari asisten dosen sangat membantu mahasiswa untuk menyelesaikan mata kuliah SIG sampai akhir.</p>	<p>mahasiswa sudah bisa install aplikasi ArcGis terus kasih saat praktek itu bimbinganya lebih personal agar paham secara menyeluruh.</p>	<p>aitu jangan langsung loncat loncat materi dulu saya langsung loncat ke materi praktek terburu buru gitu dalam pembelajaran. Jadi saya harapkan pembelajaran SIG itu lebih runtut, karena SIG lebih sulit sulitnya itu dipemhamaannya karena SIG mencakup banyak aspek ilmunya yang sangat perlu difokuskan.</p>	<p>menggunakan template, sehingga ada baiknya aplikasi ARCGIS dikembangkan sendiri tanpa menggunakan template.</p>
---	---	---	--	--

### Lampiran 3. Lembar Hasil Wawancara Dosen

1. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?

Bu Nur Cholifah, M.Pd	Bu Fitria Hanin, M.Pd
Pelaksanaan pembelajaran SIG secara daring dilakukan melalui dua metode yaitu google meet dan whatsapp group. Google meet dilakukan pada proses praktikum untuk pemberian contoh pengerjaan peta dan diskusi kesulitan yang dialami oleh mahasiswa dalam pembuatan peta. WA group dilakukan pada saat diskusi kelompok dan tanya jawab mengenai permasalahan praktikum.	Tahap awal kami ragu untuk memberikan pembelajaran secara daring, karena matkul ini mahasiswa harus menguasai substansi materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan IPS Geografi khususnya pada ilmu sistem informasi geografi. Kondisi yang mengharuskan pembelajaran secara daring dengan kondisi perangkat mahasiswa yang mempunyai kondisi yang berbeda-beda.

2. Bagaimana cara yang ibu terapkan untuk mengevaluasi pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?

Bu Nur Cholifah, M.Pd	Bu Fitria Hanin, M.Pd
Evaluasi yang saya lakukan adalah melihat respon mahasiswa selama pembelajaran, aktif atau banyak yg pasif. Selain itu, dilihat dari penugasan kelompok dan individu, seberapa besar yg mengerjakan dengan susunan kalimat dan pembahasan dari diri sendiri dan seberapa besar yg langsung mengambil dari internet.	Evaluasi selalu dilakukan sebelum pertemuan online, tentang kesiapan mahasiswa terhadap tugas-tugas mata kuliah yang diberikan pada waktu tersebut, termasuk teori yang sudah disampaikan maupun kesiapan perangkat mahasiswa.

3. Apakah terdapat kendala dalam pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?

Bu Nur Cholifah, M.Pd	Bu Fitria Hanin, M.Pd
Kendala yang dialami dalam pembelajaran SIG secara daring yaitu beberapa siswa kesulitan untuk menginstall aplikasi Qgis dan pembuatan bagian dari peta. kendala lain yaitu menentukan waktu konsultasi dan sinyal yg kadang kurang jelas atau terputus putus.	Kendala yang utama adalah masalah jaringan, karena kondisi morfologi dan keterjangkauan di tempat masing-masing, selanjutnya adalah kondisi perangkat hardware & software pada masing-masing perangkat komputer.

4. Bagaimana cara mengatasi kendala yang sudah terjadi dalam pembelajaran mata kuliah SIG secara daring?

Bu Nur Cholifah, M.Pd	Bu Fitria Hanin, M.Pd
konsultasi dilakukan secara personal melalui telekomunikasi seperti mengirimkan rekaman kesulitan dalam pengaplikasian Qgis atau video call untuk mengetahui kesulitan yg dialami	Pada awal perkuliahan, kami bagikan RPS dan Modul perkuliahan. Setiap akan memulai perkuliahan, saya bagikan pada grup sosial media materi dan teori-teori perkuliahan akan kami sampaikan terlebih dahulu dan kamu tanyakan apakah perangkat yang mahasiswa punya, mumpuni untuk software pada pembelajaran SIG.

5. Menurut ibu, apakah pembelajaran pada mata kuliah SIG secara daring ini efektif untuk mengembangkan kemampuan teknologi mahasiswa?

Bu Nur Cholifah, M.Pd	Bu Fitria Hanin, M.Pd
Sebenarnya untuk SIG memang paling efektif adalah offline karena praktikum paling tepat tatap muka secara langsung sehingga jika ada kesulitan akan mudah diatasi. Kondisi pandemi menyebabkan harus dilakukan pembelajaran secara online sehingga efektifitas dri praktikum bisa maksimal jika dosen mampu memberikan waktu untuk komunikasi virtual membahas kesulitan mahasiswa. Begitupun mahasiswa harus berani untuk bertanya mengenai kendala yg dialami. kalau pembelajaran SIG memang tepat untuk mengembangkan kemampuan teknologi mahasiswa.	Bagi saya kurang efektif, seharusnya dari 100% mahasiswa yang mengikuti mata kuliah ini 20% mengalami keterlambatan dalam pengumpulan tugas, dengan alibi mengalami distorsi pada saat input data atribut ataupun digitasi. Tapi sejauh ini, capaian pembelajaran sudah maksimal.

6. Menurut ibu, apakah pengetahuan tentang teknologi informasi seperti pengetahuan dalam penggunaan aplikasi QGIS pada mata kuliah SIG sangat penting bagi seorang calon pelajar?


Bu Nur Cholifah, M.Pd	Bu Fitria Hanin, M.Pd
Penting sekali karena out put utama lulusan IPS salah satunya menjadi pendidik sehingga diperlukan untuk bekal dalam pembelajaran utamanya materi peta selain itu jika menguasai	Dalam silabus capaian pembelajaran materi essensial geografi adalah memahami dasar-dasar pemetaan, Pengindraan Jauh, dan Sistem Informasi Geografis (SIG), artinya

<p>ilmu pemetaan yg berbasis teknologi bisa diterapkan dalam kehidupan sehari hari maupun di instansi tertentu yang berkaitan dengan pemetaan atau tata kelola ruang dan lingkungan.</p>	<p>bahwa calon pelajar mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan keilmuan dan kemampuan mereka.</p>
--	--

7. Apa harapan ibu dengan adanya pembelajaran mata kuliah SIG?

Bu Nur Cholifah, M.Pd	Bu Fitria Hanin, M.Pd
<p>mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan teknologi dalam bidang pemetaan dan mampu menganalisis peristiwa yang ada di lingkungan sekitar melalui pengamatan ruang.</p>	<p>Semua peserta mata kuliah SIG mencapai tujuan pembelajaran yaitu mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam kontek pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai yang sesuai dengan bidang keahliannya. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur, dan mampu mengambil keputusan secara tepat, dalam konteks penjelasan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data. Terakhir tentunya bisa menjadi calon pengajar yang baik dan bertanggung jawab sesuai bidang keilmuannya.</p>

## Lampiran 4. RPS Mata Kuliah SIG kelas F

		<b>UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG</b> <b>FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN</b> <b>JURUSAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM</b>					
		<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>					
<b>MATA KULIAH</b>	<b>KODE</b>	<b>RUMPUN MK</b>	<b>BOBOT (SKS)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>TGL PENYUSUNAN</b>		
Sistem Informasi Geografi		Geografi	2 sks				
<b>Otorisasi</b>		<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			
		Tanda Tangan		Tanda Tangan		Tanda Tangan	
		(Nur Cholifah, M.Pd)		(. . . . .)		(Dr. Alfiana Yuli Efiyanti, MA)	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL - PRODI</b>						
	B-03	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni					
	B-10	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan keilmuan dan kemampuan kerja;					
	C-08	Menguasai berbagai konsep teoritis dan filosofis pendidikan umum dan Islam sebagai landasan dan kerangka acuan dalam pelaksanaan Pendidikan IPS di madrasah/sekolah					
	C-12	Menguasai substansi materi, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan Pendidikan IPS terintegrasi yang mencakup bidang keilmuan ekonomi, sosiologi, geografi, sejarah yang terintegrasi dengan kajian keislaman (al-qur'an-hadits, Fiqh, dan sejarah kebudayaan Islam)					

	D-1	Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data
	CP – MK	
	M1	Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep dasar Sistem Informasi Geografi
	M2	Mahasiswa mampu menjelaskan komponen dan manfaat SIG
	M3	Mahasiswa mampu menganalisis sumber dan jenis data spasial
	M4	Mahasiswa mampu menjelaskan subsistem dan kegunaan SIG pada bidang
	M5	Mahasiswa mampu menjelaskan langkah-langkah penggunaan SIG
	M6	Mahasiswa mampu menganalisis penggunaan SIG dalam permasalahan lingkungan, kebencanaan, perencanaan wilayah, dan pemanfaatan sumber daya alam
	M7	Mahasiswa mampu merancang pembuatan peta digital dengan software SIG
Deskripsi Singkat MK	Pada mata kuliah ini mahasiswa mempelajari tahapan pemetaan melalui sistem informasi geografi. Pemetaan yang dilakukan melalui software berupa ArcQis, Qgis, dll. Pemetaan yang dilakukan untuk menganalisis ruang yang dilihat melalui pemetaan dan data pendukung. Output yang diperoleh berupa peta administrasi dan tematik.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep dasar Sistem Informasi Geografi</li> <li>2. Komponen dan manfaat SIG</li> <li>3. Sumber dan Jenis-jenis data spasial</li> <li>4. Subsistem dan kegunaan SIG pada bidang</li> <li>5. Langkah-langkah penggunaan SIG</li> <li>6. Penggunaan SIG dalam Permasalahan lingkungan</li> <li>7. Penggunaan SIG dalam Kebencanaan</li> <li>8. Penggunaan SIG dalam perencanaan wilayah</li> <li>9. Penggunaan SIG dalam pemanfaatan sumberdaya alam</li> <li>10. Pemanfaatan QGIS untuk pembuatan peta digital</li> </ol>	
Pustaka	Utama :	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suryantoro, Agus. 2007. <i>SIG Aplikasi Perencanaan Wilayah</i>. FIS Universitas Negeri Malang.</li> <li>2. David Martin. 2006. <i>Geographic Information System, Socioeconomic Application</i>. London: Biddles Ltd.</li> <li>3. Dulbahri.1995. <i>Sistem Informasi Geografis</i>. Yogyakarta: Diklat Mata Kuliah SIG UGM.</li> <li>4. Prasetyo, Arif. 2011. <i>Modul Dasar ARC GIS 10: Aplikasi Pengelolaan SDA</i>. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.</li> </ol>	
	Pendukung :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irwansyah, Edy. 2013. <i>SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS: Prinsip Dasar dan Pengembangan Aplikasi</i>. Yogyakarta: Digibooks.</li> <li>2. Buku lainnya yang sesuai.</li> </ol>
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	Qgis, Arc Gis, Google earth, GPS Essential	Laptop
Team Teaching	<i>Syaiful Amin, M.Pd, Ulfi Andrian sari, M.Pd, Lusty Firmantika, M.Pd</i>	
Matakuliah Syarat	-	

Minggu Ke-	Sub-CP-MK (sbg kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu memahami kontrak dan kerangka materi perkuliahan secara umum	Ketepatan dalam memahami kerangka materi perkuliahan secara umum	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes 1. Diskusi dan	ceramah dan diskusi dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>  Penugasan:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrak kuliah</li> <li>2. Kerangka materi SIG secara umum</li> </ol>	5

			tanya jawab 2. Penugasan	Merangkum materi konsep SIG <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60")]</b>		
2	Mahasiswa mampu menjelaskan dasar dan konsep SIG, keuntungan dan manfaat, serta komponen SIG	Ketepatan dalam menjelaskan dasar dan konsep SIG, keuntungan dan manfaat, serta komponen SIG	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes 1. Diskusi dan tanya jawab 2. Penugasan	Diskusi dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50")]</b>  Penugasan: 1. Mencari jurnal mengenai SIG 2. Mempelajari materi jenis data dalam SIG <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60")]</b>	1. Dasar dan konsep SIG 2. Keuntungan menggunakan SIG 3. Manfaat menggunakan SIG 4. Komponen SIG	5
3	Mahasiswa mampu menganalisis sumber dan Jenis-jenis data spasial, serta kegunaannya pada bidang	Ketepatan dalam menjelaskan sumber dan jenis data spasial serta kegunaan SIG pada bidang	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes 1. Presentasi 2. Makalah	Diskusi dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50")]</b>  Penugasan: 1. Merangkum hasil diskusi di dalam	1. Sumber dan jenis-jenis data spasial 2. Kegunaan SIG pada bidang	5

			3. Penugasan	kelas [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]		
4	Mahasiswa mampu menjelaskan subsistem SIG Langkah-langkah dari penggunaan SIG: - Persiapan - Membuat peta digital - Proses pengolahan data - Analisis	Ketepatan dalam memahami subsistem dan langkah-langkah penggunaan SIG	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes 1. Presentasi 2. makalah 3. Penugasan	Diskusi dilakukan secara daring [BT: 1x(2x50'')]  Penugasan: Merangkum materi subsistem dan langkah-langkah penggunaan SIG [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	1. Subsistem SIG 2. Langkah-langkah penggunaan SIG	5
5	Mahasiswa mampu menganalisis penggunaan SIG dalam Permasalahan Lingkungan	Ketepatan dalam menganalisis penggunaan SIG dalam permasalahan lingkungan	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes 1. Presentasi 2. Makalah 3. Penugasan	Diskusi dilakukan secara daring [BT: 1x(2x50'')]  Penugasan: Merangkum hasil diskusi penggunaan SIG dalam	1. Penggunaan SIG dalam Permasalahan Lingkungan	5

				permasalahan lingkungan <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</b>		
6	Mahasiswa mampu menganalisis penggunaan SIG dalam Kebencanaan	Ketepatan dalam menganalisis penggunaan SIG dalam kebencanaan	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes 1. Presentasi 2. Makalah 3. Penugasan	Diskusi dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>  Penugasan: Merangkum hasil diskusi penggunaan SIG dalam kebencanaan <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</b>	1. Penggunaan SIG dalam Kebencanaan	5
7	Mahasiswa mampu menganalisis penggunaan SIG dalam perencanaan wilayah	Ketepatan dalam menganalisis penggunaan SIG dalam perencanaan wilayah	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes 1. Presentasi 2. Makalah 3. Penugasan	Diskusi dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>  Penugasan: Merangkum hasil diskusi penggunaan SIG dalam	1. Penggunaan SIG dalam perencanaan wilayah	5

				perencanaan wilayah [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]		
8	<b>Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi, dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya</b>					
9	Mahasiswa mampu memahami cara install Qgis di laptop dan komponennya	Ketepatan dalam memahami cara install Qgis di laptop dan komponennya	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan teknologi <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes: Keaktifan melalui tanya jawab	pembelajaran dilakukan secara daring [BT: 1x(2x50'')]  Penugasan: Menyelesaikan install QGis dan memahami kegunaan menu yang ada di QGis  [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	1. Install software Qgis di lapotop dan pengenalan QGis	5

10	Mahasiswa mampu mengkreasikan pembuatan peta dan menggabungkan poligon	Ketepatan dalam mengkreasikan pembuatan peta dan menggabungkan poligon	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan teknologi <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes: Tanya jawab, hasil praktikum	pembelajaran dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>  Penugasan: Membuat peta dan menggabungkan poligon <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</b>	1. Pengenalan pembuatan peta 2. Mencari shp 3. Menggabungkan dan memotong poligon	5
11	Mahasiswa mampu merancang pembuatan Peta Administrasi	Ketepatan dalam merancang pembuatan peta administrasi	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes: Tanya jawab, hasil praktikum	pembelajaran dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>  Penugasan: Pembuatan peta administrasi <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</b>	1. Pembuatan peta administrasi	15

12	Mahasiswa mampu merancang pembuatan Peta Administrasi	Ketepatan dalam merancang pembuatan peta administrasi	<b>Kriteria:</b> Ketepatan, kesesuaian, dan penguasaan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes: Tanya jawab, hasil praktikum	pembelajaran dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>  Penugasan: Pembuatan peta administrasi <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</b>	Pembuatan administrasi peta	15
13	Mahasiswa mampu merancang pembuatan peta tematik	Ketepatan dalam merancang pembuatan peta tematik	<b>Kriteria:</b> Ketepatan, kesesuaian, dan penguasaan teknologi <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes: Tanya jawab, hasil praktikum	pembelajaran dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>  Penugasan: Membuat peta tematik <b>[BT+BM: (1+1)x(2x60'')]</b>	Pembuatan Peta tematik	10
14	Mahasiswa mampu merancang pembuatan peta tematik	Ketepatan dalam merancang pembuatan peta tematik		pembelajaran dilakukan secara daring <b>[BT: 1x(2x50'')]</b>	Pembuatan Peta tematik	10

				Penugasan: Membuat peta tematik [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]		
15	Mahasiswa mampu merancang pembuatan peta dan analisis keruangan	Ketepatan dalam merancang pembuatan peta dan analisis keruangan	<b>Kriteria:</b> Ketepatan dan kesesuaian penugasan <b>Penilaian:</b> Bentuk non-tes: Tanya jawab	pembelajaran dilakukan secara daring [BT: 1x(2x50'')]  Penugasan: Menyelesaikan laporan akhir [BT+BM: (1+1)x(2x60'')]	Pembahasan mengenai kendala dalam pembuatan laporan akhir	5
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi hasil penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

**Catatan:**

- 1) TM : Tatap muka, BT: Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri;
- 2) TM : 50 menit/sks/minggu. Contoh TM: 1x(1x50'') dibaca: kuliah tatap muka 1 kali (minggu) x 1 sks x 50 menit = 50 menit;
- 3) BT : 50 menit/sks/minggu.  
BM : 60 menit/sks/minggu.  
Contoh [BT+BM: (1+1)x(1x60'')] dibaca: belajar terstruktur 1 kali (minggu) dan belajar mandiri 1 kali (minggu) x 1 sks x 60 menit = 60 menit;

- 4) **RPS: Rencana Pembelajaran Semester, CPL: capaian pembelajaran Lulusan, CPMK: Capaian pembelajaran Mata kuliah, RMK: Rumpun Mata Kuliah, PRODI: Program Studi.**

## Penjelasan format Rencana Pembelajaran Semester

NOMOR	Komponen	PENJELASAN ISIAN
1.	<b>Capaian pembelajaran Mata kuliah (CP-MK)</b>	<i>Capaian pembelajaran lulusan</i> (matakuliah) adalah kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan ketrampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan dari suatu mata kuliah tertentu
2	<b>SUB-CPMK / Kemampuan Akhir Yang Direncanakan</b>	<i>SUB-CPMK</i> atau <i>Capaian pembelajaran pertemuan</i> merupakan jabaran dari <i>CPMK</i> yang harus tercapai pada setiap tahapan pembelajaran berdasarkan indikator dan kriteria tertentu. Satu <i>CPMK</i> terdiri atas beberapa capaian pembelajaran pertemuan
3	<b>Indikator</b>	Indikator adalah penanda pemenuhan capaian pembelajaran khusus yang di tandai oleh perubahan perilaku mahasiswa yang dapat diukur. Rumusan indikator mencakup dua aspek, yakni perilaku kompeten dan isi pembelajaran. Kata kerja indikator bersifat operasional, dapat diukur. Indikator yang dikembangkan harus menggambarkan hirarki kemampuan. Digunakan sebagai dasar untuk menyusun instrumen penilaian
3	<b>BAHAN KAJIAN (materi ajar)</b>	merupakan pokok-pokok materi pembelajaran yang relevan dengan kemampuan yang akan dicapai. Valid (sesuai dengan bidang kajian dan level prodi : keakuratan, keluasan, kedalaman), praktis (ketersediaan, mudah di gunakan), mendukung pemenuhan capaian pembelajaran khusus

4	<b>METODE PEMBELAJARAN</b>	Metode pembelajaran merupakan cara efektif dan efisien yang ditempuh dosen untuk menghasilkan luaran pembelajaran. Metode ini mengutamakan <i>student-centered learning</i> . Metode pembelajaran tersebut diupayakan agar merupakan perwujudan dari <i>the five pillars of education</i> , yaitu : belajar untuk beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, <i>learning to know, learning to do, learning to be dan learning to live together</i> . Untuk itu disarankan untuk menggunakan beberapa pendekatan atau model pembelajaran aktif
5	<b>WAKTU</b>	Waktu belajar adalah takaran waktu yang menyatakan beban belajar dalam satuan sks (satuan kredit semester). Satu sks setara dengan 160 ( seratus enam puluh) menit kegiatan belajar perminggu persemester. 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran kuliah, responsi dan tutorial, men cakup : (1) kegiatan belajar dengan tatap muka 50 (lima puluh) menit permihggu persemester; (2) kegiatan belajar dengan penugasan terstruktur 50 (lima puluh) menit permihggu persemester dan (3) kegiatan belajar mandiri 60 (enam puluh) menit perminggu persemester. 1 (satu) sks dalam bentuk pembelajaran seminar atau dalam bentuk pembelajaran lain yang sejenis mencakup : (1) kegiatan belajar tatap muka 100 ( seratus) menit perminggu persemester; dan (2) kegiatan belajar mandiri 60 (enam puluh) menit perminggu persemester. 1 (satu)sk dalam bentuk pembelajaran praktikum, praktek studio, praktek bengkel, praktek lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/ atau bentuk pembelajaran lain yang setara, , adalah 160 (seratus enam puluh) menit perminggu persemester (Permendikbud No.49/2014 ps.16)
6	<b>PENGALAMAN BELAJAR</b>	Kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa yang dirancang oleh dosen agar yang bersangkutan memiliki kemampuan yang telah ditetapkan (tugas, suvai, menyusun paper, melakukan praktek, studi banding, dsb)
7	<b>KRITERIA PENILAIAN dan INDIKATOR</b>	<i>Kriteria Penilaian</i> berisi indikator yang dapat menunjukkan pencapaian kemampuan yang dicanangkan, atau unsur kemampuan yang dinilai ( bisa kualitatif misalnya ketepatan analisis, kerapian sajian, kreatifitas ide, kemampuan komunikadi, juga bisa yang kuantitatif yakni banyaknya kutipan acuan/unsur yang di bahas, kebenaran hitungan, dan sebagainya) .

8	<b>BOBOT NILAI</b>	<i>Bobot Nilai</i> disesuaikan dengan waktu yang digunakan untuk membahas atau mengerjakan tugas atau besarnya sumbangann suatu kemampuan terhadap pencapaian kompetensi mata kuliah tertentu
<b>REFERENSI</b>		Daftar referensi yang digunakan dapat dituliskan pada lembar lain

**Lampiran 5. RPS Mata Kuliah SIG kelas G****RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER****A. IDENTITAS**

MATA KULIAH	: SISTEM INFORMASI GEOGRAFI
SKS	: 2 (TIGA)
KODE	: 1613502
PROGRAM STUDI	: PENDIDIKAN IPS
SEMESTER	: VI (ENAM)
NAMA DOSEN PENGAMPU	: FITRIA HANIM RIFAI, M.Pd

**B. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

## 1. Sikap

- a. Bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.
- b. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.
- c. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan masyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila.
- d. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta bertanggung jawab pada bangsa dan negara.
- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan serta pendapat atau temuan rasional orang lain.
- f. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
- g. Menginternalisasikan nilai, norma, dan etika akademik.
- h. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.
- i. Menginternalisasikan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

- j. Menjunjung tinggi nilai-nilai etika keislaman dan pendidikan.
- k. Bertanggung jawab sepenuhnya terhadap nilai-nilai akademik, yaitu kejujuran, kebebasan, dan otonomi akademik yang diembannya.
- l. Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia, dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.
- m. Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif, dan berwibawa serta berkemampuan adaptasi secara baik di tempat tugas.
- n. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) secara mandiri.

## 2. Pengetahuan

- a. Menguasai pengetahuan system informasi geografi dan langkah-langkah dalam menyampaikan gagasan ilmiah secara lisan dan tertulis dalam perkembangan dunia akademik dan dunia kerja (dunia non akademik).
- b. Menguasai pengetahuan system informasi geografi dan langkah-langkah dalam mengembangkan pemikiran kritis, logis, kreatif, inovatif, dan sistematis serta memiliki keingintahuan intelektual untuk memecahkan masalah pada tingkat individual dan kelompok dalam komunitas akademik dan non akademik.
- c. Menguasai pengetahuan system informasi geografi dan langkah-langkah integrasi keilmuan (agama dan sains) sebagai paradigma keilmuan.
- d. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik dalam pelaksanaan pembelajaran Pendidikan IPS di sekolah/madrasah.
- e. Menguasai substansi materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan IPS Geografi khususnya pada ilmu system informasi geografi.
- f. Menguasai teori system informasi geografi, media, dan sumber belajar, serta penilaian dan evaluasi mata pelajaran IPS Geografi di sekolah/madrasah.

## 3. Keterampilan:

### a. **Keterampilan Umum**

- 1) Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai-nilai yang sesuai dengan bidang keahliannya.

- 2) Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
- 3) Mampu mengambil keputusan secara tepat, dalam konteks penjelasan masalah di bidang keahliannya berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
- 4) Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan keilmuan dan kemampuan kerja.

**b. Keterampilan Khusus**

- 1) Mampu menerapkan keilmuan system informasi geografi dalam kehidupan.
- 2) Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara efektif dan berdaya guna untuk pembelajaran IPS Geografi khususnya materi system informasi geografi.
- 3) Mampu berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dalam pelaksanaan tugas pembelajaran kartografi di komunitas akademik maupun dengan masyarakat umum.
- 4) Mampu menerapkan langkah-langkah pengembangan keprofesian dan keilmuan secara berkelanjutan, mandiri, dan kolektif melalui pengembangan diri dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam kerangka mewujudkan kinerja diri.

Minggu Ke-	Kemampuan yang Diharapkan	Bahan Kajian	Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria, Indikator, dan Bobot Penilaian	Daftar Referensi
I	<b>HARD SKILLS:</b> 1. Memahami kontrak perkuliahan, referensi yang diperlukan, serta rencana pelaksanaan pembelajaran semester mata kuliah SIG.	1. Kontrak perkuliahan, referensi, penjelasan Silabus dan RPS, deskripsi umum tentang	1. Ceramah bermedia 2. Tanya jawab	100	1. Mendengarkan penjelasan tentang gambaran umum mata kuliah SIG. 2. Membuat kesepakatan dengan dosen tentang aturan kuliah dan	<b>Kriteria:</b> Keaktifan,	1. Pinardimoelja. Dasar-Dasar Kartografi. Salatiga: UKS 2. Suryantoro, Agus. 2012. Pengantar Sistem Informasi

	<p>2. Memahami sejarah dan konsep SIG.</p> <p>3. Memahami hubungan kartografi, PJ dan SIG.</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>	<p>mata kuliah sistem informasi geografi.</p> <p>2. Sejarah SIG.</p> <p>3. Hubungan Kartografi, PJ dan SIG</p> <p>3. Konsep Dasar SIG.</p>			<p>bobot penilaian pada mata kuliah SIG.</p> <p>3. Mendengarkan informasi dan deskripsi tentang konsep sistem informasi geografi, sejarah SIG, hubungan kartografi, PJ dan SIG dan konsep dasar SIG.</p>		<p>Geogarfi. Malang: UM.</p> <p>3. Suryantoro, Agus. .... Pengindraan Jauh. Malang: UM.</p>
II	<p><b>HARD SKILLS:</b></p> <p>1. Memahami ilmu pendukung SIG</p> <p>2. Memahami keuntungan SIG</p> <p>3. Memahami sub sistem dan komponen SIG</p> <p>4. Mengaplikasikan cara kerja dan kemampuan SIG</p>	<p>1. Ilmu pendukung SIG</p> <p>2. Keuntungan SIG</p> <p>3. Sub Sistem dan komponen SIG.</p> <p>4. Cara Kerja dan kemampuan SIG</p>	<p>1. Kuis</p> <p>2. Diskusi dan tanya jawab</p>	150	<p>1. Mengerjakan kuis</p> <p>2. Mendengarkan penjelasan dosen</p> <p>3. Diskusi dan Tanya jawab</p>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan</p> <p><b>Bobot:</b> Kuis: 10 %</p>	<p>Suryantoro, Agus. 2012.. Pengantar Sistem Informasi Geogarfi. Malang: UM.</p>

	<p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>						
III	<p><b>HARD SKILLS:</b> 1. Memahami model data spasial dalam SIG 2. Memahami pemrosesan data atribut dan grafis.</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>	<p>1. Model Data Spasial dalam SIG. 2. Pemrosesan data atribut dan grafis.</p>	<p>1. Kuis 2. Diskusi dan tanya jawab</p>	150	<p>1. Mengerjakan kuis 2. Mendengarkan penjelasan dosen 3. Diskusi dan Tanya jawab</p>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan  <b>Bobot:</b> Kuis: 10 %</p>	<p>Suryantoro, Agus. 2012. Pengantar Sistem Informasi Geogarfi. Malang: UM.</p>
IV	<p><b>HARD SKILLS:</b> 1. Memahami Pengindraan Jauh. 2. Interpretasi citra google eart</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b></p>	<p>1. Pengindraan jauh 2. Interpretasi Citra Google Eart</p>	<p>1. Kuis 2. Diskusi dan tanya jawab 3. Tugas</p>	150	<p>1. Mengerjakan kuis 2. Mendengarkan penjelasan dosen 3. Tugas Interpretasi citra google aart.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan dan tugas.  <b>Bobot:</b> Tugas: 30 % Kuis 10 %</p>	<p>Suryantoro, Agus. -- -----, Pengindraan Jauh. Malang: UM.</p>

	Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.						
V	<p><b>HARD SKILLS:</b></p> <p>1.Mampu menginstal Arc GIS 2. Memahami komponen-komponen Arc GIS</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b></p> <p>Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>	<p>1. Instal Arc GIS 2. Komponen-komponen Arc GIS</p>	<p>1. Ceramah bermedia 2. Tanya jawab 3. Praktikum</p>	150	<p>1. Praktik Instal Arc GIS 2. Mendengarkan informasi dan tanya jawab tentang komponen-komponen Arc GIS</p>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.</p> <p><b>Bobot:</b> praktikum: 10 %</p>	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.
VI	<p><b>HARD SKILLS:</b></p> <p>1. Mampu melakukan Koreksi Geometri</p>	<p>1. Koreksi Geometri</p>	<p>1. Ceramah bermedia 2. Tanya jawab 3. Praktikum</p>	150	<p>1. Praktik Koreksi Geometri</p>	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.</p>	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.

	<p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>					<p><b>Bobot:</b> praktikum: 10 %</p>	
VII	<p><b>HARD SKILLS:</b> 1. Mampu melakukan Digitasi</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>	1. Digitasi	4. Ceramah bermedia 5. Tanya jawab 6. Praktikum	150	1. Praktik Digitasi	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.</p> <p><b>Bobot:</b> praktikum: 10 %</p>	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.
VIII	<p><b>HARD SKILLS:</b> Mampu menyelesaikan soal-soal Ujian Tengah Semester (UTS), baik soal analisis maupun pemecahan masalah.</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan berperilaku</p>	Sejarah SIG, hubungan Kartografi, PJ dan SIG, konsep Dasar SIG, Ilmu pendukung SIG, Keuntungan SIG, Sub Sistem dan	Tes tertulis	100	Mengerjakan bentuk soal-soal analisis dan pemecahan masalah baik yang bersifat <i>close book</i> .	<p><b>Bobot:</b> UTS: 25 %</p>	

	tanggungjawab, jujur, dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti ujian.	Komponen SIG, Cara Kerja dan Kemampuan SIG, Model Data Spasial dalam SIG, Pemrosesan data atribut dan grafis, Pengindraan jauh dan Interpretasi Citra					
IX	<p><b>HARD SKILLS:</b> 1. Mampu melakukan Input data atribut</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>	1. Input data atribut	7. Ceramah bermedia 8. Tanya jawab 9. Praktikum	150	1. Praktik Input data atribut	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.</p> <p><b>Bobot:</b> praktikum: 10 %</p>	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.
X	<p><b>HARD SKILLS:</b> 1. Mampu menggandakan layer</p>	Menggandakan Layer dan Editing Peta	1. Ceramah bermedia 2. Tanya	150	1. Praktik menggandakan layer 2. Praktik editing peta	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan</p>	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2.

	<p>2. Mampu melakukan editing peta</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>		<p>jawab</p> <p>3. Praktikum</p>			<p>praktikum.</p> <p><b>Bobot:</b> praktikum: 10 %</p>	Yogyakarta: UGM.
XI	<p><b>HARD SKILLS:</b> Mampu melakukan Layout Peta menggunakan Arc GIS</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>	Layout Peta menggunakan Arc GIS	<p>1. Ceramah bermedia</p> <p>2. Tanya jawab</p> <p>3. Praktikum</p>	150	Praktik Layout Peta menggunakan Arc GIS	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.</p> <p><b>Bobot:</b> praktikum: 10 %</p>	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.
XII	<p><b>HARD SKILLS:</b> Mampu melakukan Buffreing</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b></p>	Buffreing	<p>1. Ceramah bermedia</p> <p>2. Tanya jawab</p>	150	Praktik Buffreing	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.</p>	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.

	Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.		3. Praktikum			<b>Bobot:</b> praktikum: 10 %	
XIII	<b>HARD SKILLS:</b> Mampu melakukan 3D  <b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.	3D	4. Ceramah bermedia 5. Tanya jawab 6. Praktikum	150	Praktik 3D	<b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.  <b>Bobot:</b> praktikum: 10 %	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.
XIV	<b>HARD SKILLS:</b> Mampu melakukan Overlay dan visualisasi peta  <b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.	Overlay dan visualisasi peta	1. Ceramah bermedia 2. Tanya jawab 3. Praktikum	150	Praktik Overlay dan visualisasi peta	<b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.  <b>Bobot:</b> praktikum: 10 %	Sartohadi, Junun. .... ..... Tutorial Dasar Arc GIS 10.2. Yogyakarta: UGM.

XV	<p><b>HARD SKILLS:</b> Mampu mengaplikasi SIG dalam Kajian Geografi</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan komunikasi dan kerjasama, berperilaku tanggungjawab, sopan dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti perkuliahan.</p>	Aplikasi SIG dalam Kajian Geografi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ceramah bermedia</li> <li>2. Tanya jawab</li> <li>3. Praktikum</li> </ol>	150	Praktik mengaplikasi SIG dalam Kajian Geografi	<p><b>Kriteria:</b> Keaktifan, dan praktikum.</p> <p><b>Bobot:</b> praktikum: 10 %</p>	Suryantoro, Agus. 2012. Pengantar Sistem Informasi Geografi. Malang: UM.
XVI	<p><b>HARD SKILLS:</b> Mampu menyelesaikan dan mengumpulkan soal-soal Ujian Akhir Semester (UAS).</p> <p><b>SOFT SKILLS:</b> Kemampuan berperilaku tanggungjawab, jujur, dan disiplin serta percaya diri dalam mengikuti ujian.</p>	Seluruh materi Arc GIS	Penugasan	100	Mengumpulkan tugas UAS.	<p><b>Bobot:</b> UAS: 25 %</p>	

Malang, 24 Januari 2020  
Dosen Pengampu Mata  
Kuliah,

Fitria Hanim Rifai, M.Pd  
NIDT. 19850625 201906

**Lampiran 6. Dokumentasi Wawancara Mahasiswa**

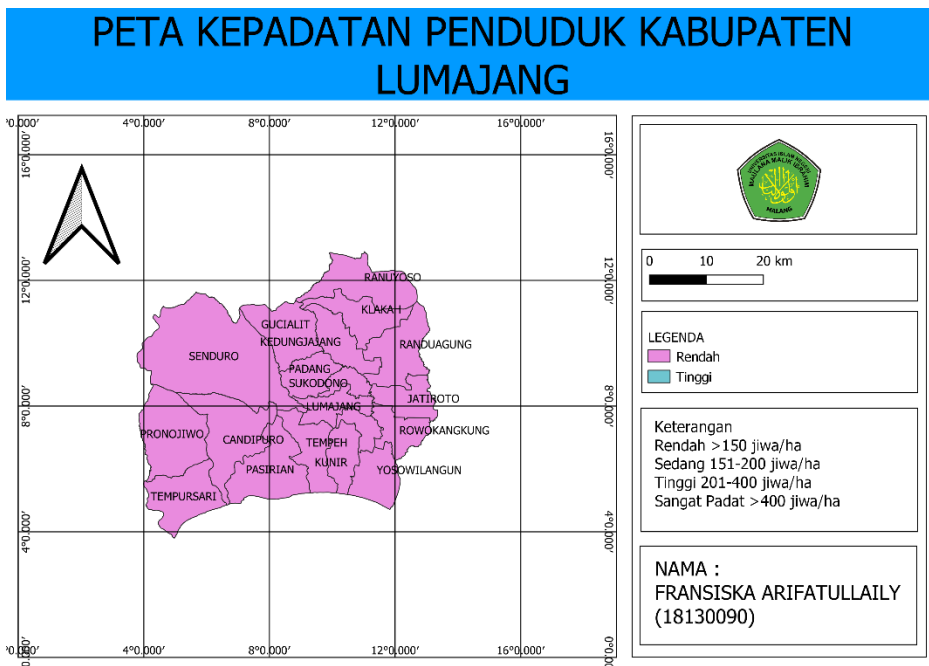
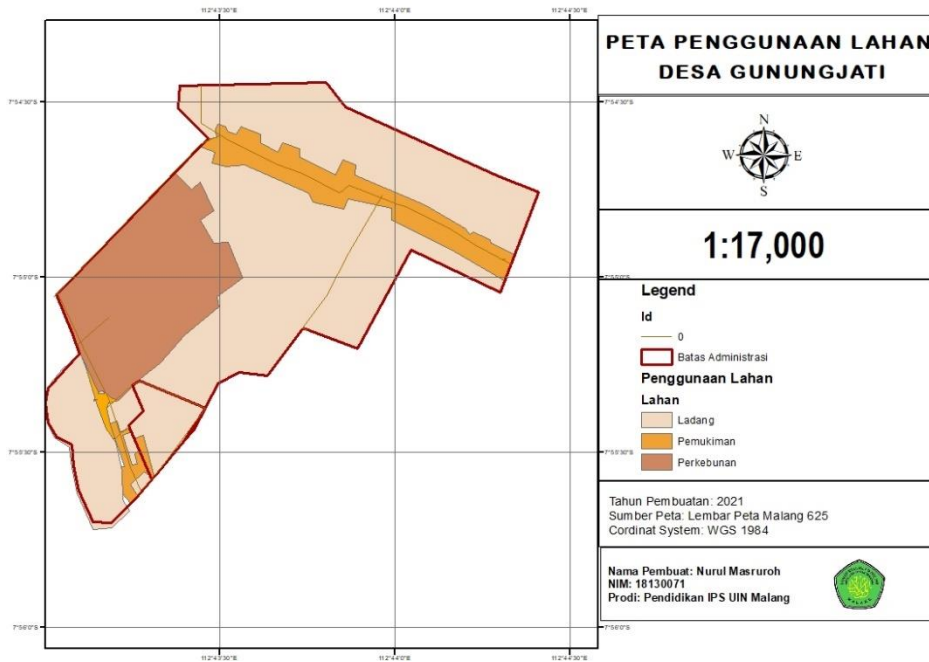




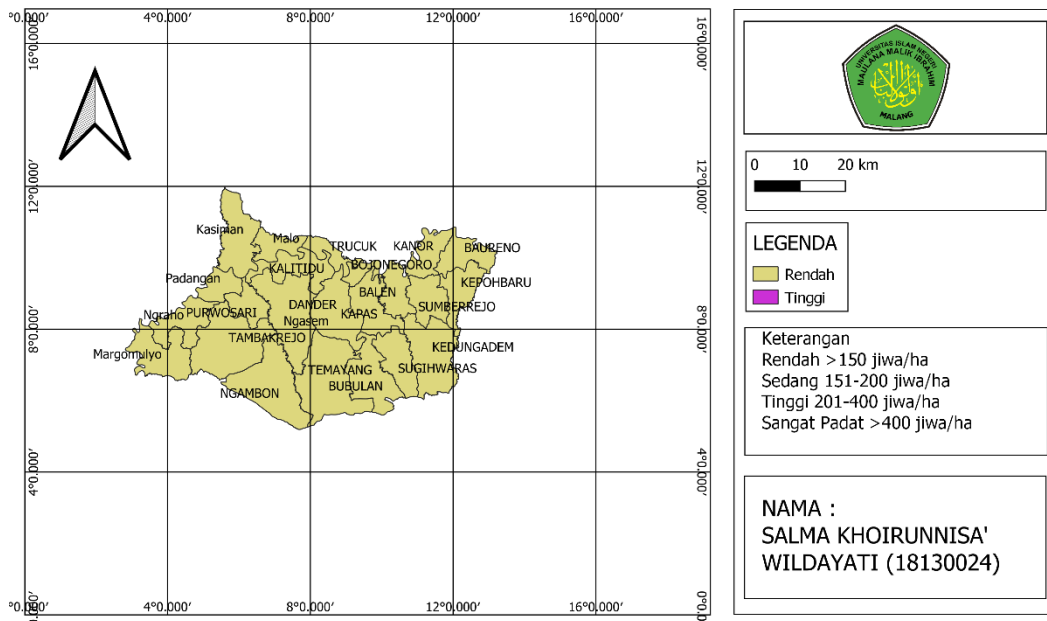
**Lampiran 7. Dokumentasi Wawancara Dosen**



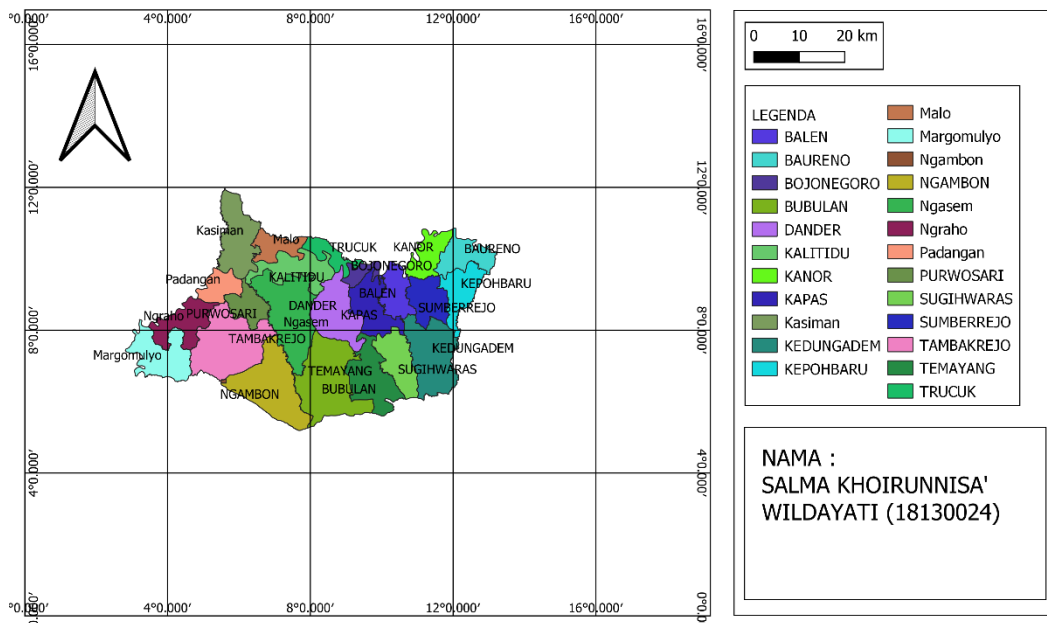
**Lampiran 8. Hasil Tugas Mata Kuliah SIG**



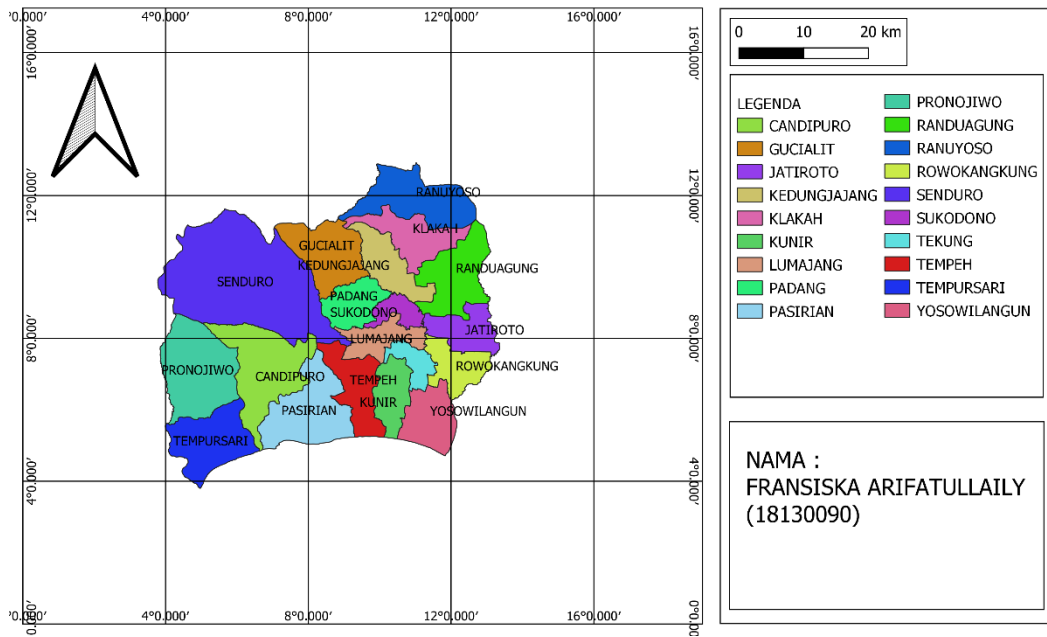
# PETA KEPADATAN PENDUDUK KABUPATEN BOJONEGORO



# PETA ADMINISTRASI KABUPATEN BOJONEGORO



# PETA ADMINISTRASI KABUPATEN LUMAJANG



**Lampiran 9. Bukti Hasil Turnitin**

SALMA KHOIRUNNISA

## ORIGINALITY REPORT

<b>29%</b> SIMILARITY INDEX	<b>28%</b> INTERNET SOURCES	<b>11%</b> PUBLICATIONS	<b>11%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	------------------------------

## PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>etheses.uin-malang.ac.id</b> Internet Source	<b>4%</b>
<b>2</b>	<b>Dspace.Uii.Ac.Id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source	<b>1%</b>

## Lampiran 10. Biodata Peneliti

### BIODATA MAHASISWA



Nama : Salma Khoirunnisa' Wildayati  
 NIM : 18130024  
 Tempat Tanggal Lahir : Bojonegoro, 06 Oktober 2000  
 Fakultas/Jurusan : FITK/Pendidikan IPS  
 Tahun Masuk : 2018  
 Alamat Rumah : Jln. Pemuda Dsn. Bakalan, Rt. 21/08, Desa. Kepoh  
 Kec. Kepoh Baru Kab. Bojonegoro  
 Alamat Email : [salmakhoirunnisa062@gmail.com](mailto:salmakhoirunnisa062@gmail.com)  
 Riwayat Pendidikan :

Jenjang	Tahun Masuk	Tahun Keluar	Tempat
TK	2005	2006	RA Tarbiyatus Shibyan Brangkal
SD	2007	2012	SD Negeri Kepoh II
SMP	2012	2015	MTsN 3 Bojonegoro
SMA	2015	2018	MAN 2 Bojonegoro
Perguruan Tinggi	2018	2022	Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang