

Efektivitas penggunaan WI-FI dalam penyelesaian tugas perkuliahan di STMIK STIKOM Bali

I Wayan Gede Narayana
narayana@stikom-bali.ac.id
STMIK STIKOM Bali
Jalan Raya Puputan 86 Renon, Denpasar 80225

ABSTRAK

Penelitian memiliki fokus terhadap konten dalam penyelesaian tugas perkuliahan yang mana menggunakan fasilitas Wi-Fi yang ada pada kampus, penelitian ini ingin membuktikan bahwa ketidakpuasan terhadap Wi-Fi kampus apakah menjadi hambatan dalam proses penyelesaian tugas perkuliahan atau penggunaan Wi-Fi tidak mempengaruhi dalam proses penyelesaian tugas perkuliahan. Analisis yang dilakukan berfokus dari beberapa factor yang akan diukur yaitu waktu, konten, kualitas materi dan media. Dalam penelitian ini akan diambil data menggunakan kuesioner dimana disebar pada populasi yaitu mahasiswa STMIK STIKOM Bali dengan menggunakan metode simple random Sampling, dimana sebelum kuesioner disebar sudah dilakukan validitas dan realibilitas kepada 30 responden dengan hasil nilai validitas di atas 0,349 dan realibilitas dengan cronbach alfa sebesar 0.877, ini membuktikan bahwa kuesioner siap digunakan. Setelah dilakukan pengujian kuesioner disebar kepada 178 responden dan kembali 154 dimana hasil yang didapat adalah nilai 0.000 dibawah tingkat kesalahan sebesar 0.005 dan ini membuktikan bahwa fasilitas Wi-Fi yang ada di STIKOM Bali efektif dalam penyelesaian tugas perkuliahan.

Kata kunci : Wi-Fi, Penyelesaian Tugas Kuliah, *Simple random sampling*, *cronbach alfa*, *kendall tau*

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian terpenting yang harus dilewati oleh seluruh masyarakat, karena dengan adanya pendidikan menjadi masyarakat akan menjadi cerdas dalam menghadapi perkembangan teknologi saat ini. Pendidikan dianggap penting dapat dilihat pada banyaknya perguruan tinggi baik universitas maupun sekolah tinggi bahkan lembaga kursus yang menawarkan perkuliahan cepat setara D1 dan D2 serta pengembangan skill pada D3, sangat menjamur di kalangan masyarakat, tidak lain dari banyaknya minat masyarakat di semua kalangan umur mengikuti perkuliahan di semua jenjang tersebut. (Sony dan Krismiyanti, 2014). Di lihat dari dasar filosofi, pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi yang bertujuan untuk penyampaian pesan/informasi sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat serta perhatian peserta didik (Haryoko, 2009).

Dalam proses pembelajaran, pengembangan materi/bahan ajar dapat melalui berbagai cara. Salah satu jalan untuk mendapatkan bahan ajar dapat dicari melalui Internet. Internet merupakan sebuah hal yang tidak dapat

dipisahkan pada semua kalangan saat ini, karena merupakan sebuah kebutuhan pokok yang harus dimiliki, dan dalam proses pembelajaran ini menjadi sebuah modal penting untuk mendapatkan informasi secara mendetail. Dalam perkembangannya teknologi internet sering disebut dengan jaringan kabl dan jaringan tanpa kabl, keberadaan jaringan tanpa kabl atau lebih dikenal dengan Wi-Fi. Teknologi Wi-Fi didasarkan pada standar IEEE 802.11 dan teknologi Wi-Fi masih menggunakan *Local Area Network* (LAN) yang mana tidak terlepas dari jaringan dengan kabl. Wi-Fi dapat digunakan sebagai berbagai yang digunakan saat ini yang merupakan perangkat genggam baik Smartphone maupun notebook. Perangkat genggam yang terhubung ke internet dibantu oleh perangkat Wi-Fi. Akses jaringan Wi-Fi terbatas pada daerah tertentu karena memiliki jangkauan yang sudah ditentukan pada perangkat yang terpasang. (Srerama, Veeraiah dan Sinivas, 2012)

Penggunaan Wi-Fi dikalangan kampus sangat besar ini dapat dilihat dari hasil *survey* CSI internal kampus STIKOM Bali yang mana hampir 100% menggunakan Internet dalam proses pembelajaran, tetapi dari hasil *survey*

tersebut terdapat 71% pengguna tidak puas dengan fasilitas Wi-Fi yang dimiliki kampus

Pada *survey* yang dilakukan hanya melakukan *survey* kepuasan secara umum tentang penggunaan Wi-Fi tersebut, tidak melakukan analisis konten sebagai ketidakpuasan pengguna (STIKOM Bali, 2015). Dalam penelitian yang dibuat, lebih menekankan efektifitas penggunaan Wi-Fi dalam penyelesaian tugas kampus, dimana akan dilakukan analisis konten yang digunakan untuk penyelesaian tugas, hasil yang akan didapatkan nanti adalah apakah ketidakpuasan yang dimaksud ditekankan kepada beberapa konten yang diperlukan untuk penyelesaian tugas kuliah atau penggunaan Wi-Fi yang tidak maksimal menyebabkan ketidakpuasan yang dihasilkan.

2. Tinjauan pustaka

2.1. Wifi

Teknologi Wi-Fi dirancang pada tahun 1991. Wi-Fi adalah teknologi LAN nirkabel yang dapat digunakan dalam jarak dekat. Ini merupakan jaringan nirkabel yang paling umum teknologi yang digunakan di rumah, hotspot dan jaringan nirkabel internal perusahaan. Wi-Fi beroperasi di pengalokasian pita frekuensi pada 2,4 GHz atau 5GHz. Perangkat yang dapat dihubungkan pada Wi-Fi, seperti komputer, telepon atau pribadi digital assistant dapat terhubung ke internet mendapatkan jalur akses. Wi-Fi juga dapat digunakan untuk membuat jaringan mesh nirkabel. Ini model konektivitas berguna di konsumen elektronik dan aplikasi game (lehr and McKnight, 2003). Teknologi Wi-Fi didasarkan pada standar IEEE 802.11 dan teknologi Wi-Fi masih menggunakan jaringan area lokal (LAN). Wi-Fi dapat digunakan sebagai berbagai perangkat seperti *smartphone* maupun *notebook*. Perangkat yang terhubung ke internet dengan menggunakan koneksi Wi-Fi. Akses jaringan terbatas pada pada sinyal yang diberikan oleh perangkat. Jaringan ini hanya untuk di dalam area tertentu dan dipasang di beberapa tempat.

Wi-Fi bukanlah istilah teknis. Namun, Router yang menggabungkan modem digital *subscriber line* atau modem kabel dan titik akses Wi-Fi, sering dipasang di rumah dan tempat lainnya, dapat menyediakan akses internet dan *internetworking* untuk semua perangkat yang terhubung (tanpa kabel atau dengan kabel) kepada pengguna. Sambungan dibangun dari satu sistem ke sistem lain secara langsung tanpa simpul menengah. *Mode* koneksi ini dikenal sebagai jaringan ad-hoc. Koneksi pembentukan Wi-Fi menggunakan beberapa perangkat elektronik konsumen.

2.2. Produktivitas

Produktivitas merupakan hubungan antara jumlah output dan kuantitas input untuk menghasilkan output yang diharapkan, pada dasarnya adalah ukuran efektivitas dan

efisiensi organisasi dalam menghasilkan output berdasarkan sumber daya yang tersedia. Produktivitas sangat penting untuk jangka panjang dan profitabilitas, mampu meningkat jika dikelola secara hlistik dan sistematis. Pengukuran produktivitas merupakan identifikasi dan estimasi yang sesuai dengan output dan input. Dalam produktivitas output mungkin dapat dinyatakan dalam fisik kuantitas, output dapat dinyatakan dalam satuan fisik, sedangkan input merupakan suatu tindakan yang terdiri dari sumber daya yang digunakan untuk menghasilkan output, bentuk yang sangat umum dari input misalnya dapat dilihat dari tenaga kerja. (Asio, 2014)

2.3. Korelasi

Korelasi antar variable di dalam metodologi penelitian disebutkan bahwa terbagi atas 3 jenis yaitu hubungan simetris, hubungan asimetris dan hubungan resiprokal. Korelasi adalah salah satu analisis dalam statistik yang dipakai untuk mencari hubungan antara dua variabel yang bersifat kuantitatif. Analisis korelasi merupakan studi pembahasan mengenai derajat hubungan atau derajat asosiasi antara dua variabel, misalnya variabel X dan variabel Y (Godinjak, Godinjak et al. 2012)

3. Metode penelitian

3.1 Tempat dan waktu penelitian

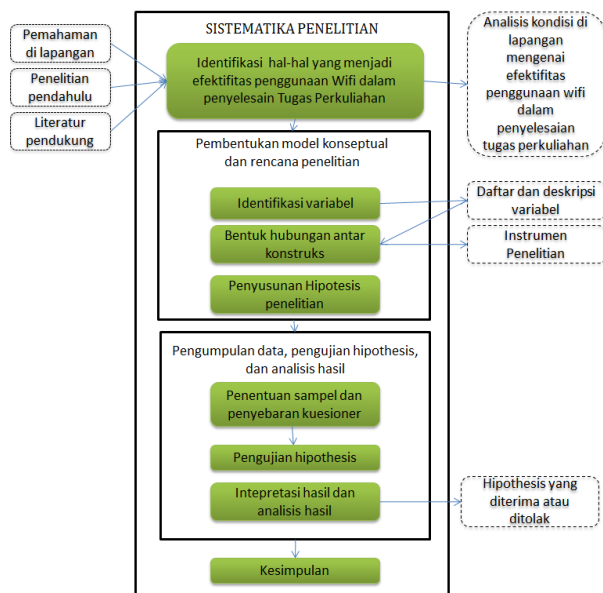
Penelitian dilaksanakan di STMIK STIKOM Bali selama 3 bulan dari bulan Januari - Maret 2016

3.2 Sistematika penelitian

Sistematika penelitian ditunjukkan oleh Gambar 1 masing-masing tahapan dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap pertama adalah proses identifikasi hal-hal yang menjadi faktor penggunaan fasilitas Wi-Fi dalam penyelesaian tugas perkuliahan. Proses ini dilaksanakan dengan melakukan Pemahaman di lapangan, Studi literatur, dan studi penelitian pendahulu. Hasil dari proses ini adalah analisis terhadap hasil penggunaan Wi-Fi dalam penyelesaian tugas perkuliahan.
2. Tahap berikutnya adalah pembentukan model konseptual dan rencana penelitian. Dalam tahap ini proses yang dilakukan adalah Identifikasi variabel, bentuk hubungan antar konstruk, serta penyusunan hipotesis penelitian. Faktor yang akan disusun dalam penelitian ini adalah dari waktu, konten, kualitas materi dan media. Hasil dari tahap ini adalah daftar dan deskripsi variabel serta instrumen penelitian. Instrumen penelitian disesuaikan dengan deskripsi variabel penelitian.
3. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data, pengujian hipotesis, serta interpretasi hasil pengujian. Hasil dari pengujian hipotesis adalah hipotesis yang diterima atau ditolak.

4. Proses terakhir adalah pengambilan kesimpulan



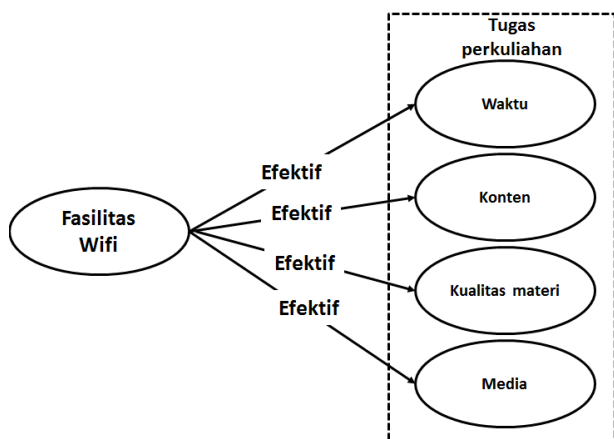
Gambar 1. Sistematisasi penelitian

3.3 Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menyebarkan kuesioner kepada *sample* dari seluruh mahasiswa aktif STMIK STIKOM Bali seluruh Program Studi. Teknik pengambilan sampel dari populasi mahasiswa STMIK STIKOM Bali adalah dengan menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak.

3.4 Variable penelitian

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini, yaitu Penggunaan fasilitas wifi dan tugas perkuliahan dari kedua variabel tersebut dapat ditunjukkan oleh Gambar 2



Gambar 2. Hubungan antar variable

3.5 Hipotesis penelitian

Berdasarkan variabel penelitian maka hipotesis yang akan dibuktikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H0 : Penggunaan Wifi berpengaruh secara positif dan efektif terhadap tugas perkuliahan pada mahasiswa STMIK STIKOM Bali

H1 : Penggunaan Wifi tidak berpengaruh terhadap tugas perkuliahan pada mahasiswa STMIK STIKOM Bali

3.6 Teknik analisis dan pengujian hipotesis

Teknik analisis yang digunakan adalah teknik analisis korelasi Kendall's Tau. Korelasi Kendal Tau digunakan untuk mencari hubungan dan menguji hipotesis antara dua variabel atau lebih apabila data berbentuk ordinal atau ranking (Sugiyono, 2011). Dalam penelitian ini, bentuk datanya adalah ordinal dengan skala pengukuran yang digunakan adalah Likert. Alat bantu yang digunakan untuk menghitung koefisien korelasi Kendal Tau adalah SPSS 20.

Uji reliabilitas data yang digunakan adalah dengan Cronbach Alpha. Alpha dikembangkan oleh Lee Cronbach pada 1951 untuk memberikan ukuran konsistensi internal tes atau skala. Nilai dari Cronbach Alpha dinyatakan sebagai angka antara 0 dan 1 (Tavakol & Dennick, 2011). Menurut Cortina (2011) nilai dari alpha tersebut dapat diinterpretasikan pada tabel 1

Tabel 1. Nilai Alpha dan Internal Consistency.

Cronbach's alpha	Internal consistency
$\alpha \geq 0.9$	Excellent (High-Stakes testing)
$0.7 \leq \alpha < 0.9$	Good (Low-Stakes testing)
$0.6 \leq \alpha < 0.7$	Acceptable
$0.5 \leq \alpha < 0.6$	Poor
$\alpha < 0.5$	Unacceptable

4. Hasil dan pembahasan

Pengumpulan data dilakukan di STMIK STIKOM Bali selama tanggal 14 – 26 maret 2016. Dari 168 Kuesioner yang disebar, sebanyak 154 kuesioner yang kembali dan seluruh pertanyaan terjawab, sehingga dapat digunakan. Berdasarkan 154 data tersebut maka, dapat dilakukan analisis data sebagai berikut:

4.1 Identitas responden penelitian

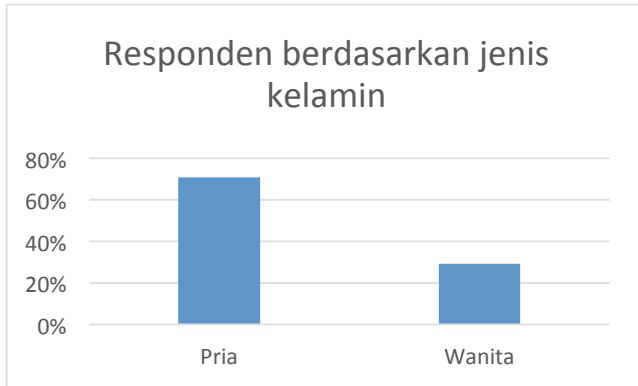
4.1.1 Responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan, maka jumlah responden berdasarkan jenis kelamin adalah ditunjukkan oleh tabel 2.

Tabel 2. Responden berdasarkan jenis kelamin.

Jumlah responden berdasarkan jenis kelamin	
Pria	71%
Wanita	29%

Untuk memudahkan mengamati jumlah tersebut, maka data divisualisasikan dalam bentuk diagram batang, seperti ditunjukkan pada Gambar 3 dimana responden pria sebanyak 71% dan wanita sebanyak 29%. Berdasarkan data tersebut, maka diketahui bahwa data yang dianalisis dalam penelitian ini sebagian besar berasal dari responden Pria. Belum diketahui mengenai pengaruh dari ketidakseimbangan gender responden terhadap hasil analisis.



Gambar 3. Visualisasi jumlah responden berdasarkan jenis kelamin

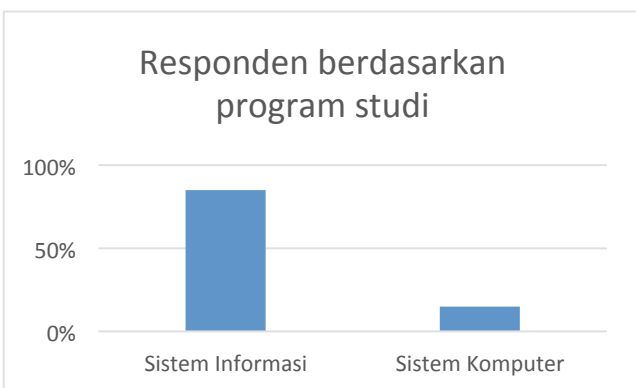
4.1.2 Responden berdasarkan program studi

Berdasarkan data yang berhasil dikumpulkan, maka jumlah responden berdasarkan program studi adalah ditunjukkan oleh tabel 3.

Tabel 3. Responden berdasarkan program studi.

Jumlah responden berdasarkan program studi	
Sistem informasi	85%
Sistem komputer	15%

Berdasarkan data tabel 3 maka diketahui bahwa sebagian besar responden adalah berasal dari prodi sistem informasi sebanyak 85% dan prodi sistem komputer sebanyak 15%. Apabila data tersebut divisualisasikan dalam bentuk diagram batang, maka diperoleh gambar 4.



Gambar 4. Visualisasi jumlah responden berdasarkan program studi

4.2 Hasil uji realibilitas dan validitas data

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas yang ditunjukkan pada tabel 4, maka diperoleh hasil bahwa nilai Cronbach's Alpha dari data adalah sebesar 0.838. Angka tersebut dapat diinterpretasikan bahwa data yang diperoleh adalah bersifat bagus dan dapat digunakan

Tabel 3. Hasil uji realibilitas dan validitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.838	14

Hasil intepretasi tersebut adalah merujuk pada standar interpretasi internal consistency (Cortina, 2011)

4.3 Hasil pengujian korelasi

Hasil Pengujian korelasi dengan menggunakan teknik Kendal Tau dengan bantuan SPSS 20, diperoleh hasil seperti gambar 5

		Correlations					
		wifi	waktu	konten	Kualitas_materi	media	
Kendall's tau_b	wifi	Correlation Coefficient	1,000	,357**	,448**	,447**	,416**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000	,000
		N	154	154	154	154	154
	waktu	Correlation Coefficient	,357**	1,000	,618**	,652**	,574**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000	,000
		N	154	154	154	154	154
	konten	Correlation Coefficient	,448**	,618**	1,000	,756**	,574**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000	,000
		N	154	154	154	154	154
	Kualitas_materi	Correlation Coefficient	,447**	,652**	,756**	1,000	,618**
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.	,000
		N	154	154	154	154	154
media	Correlation Coefficient	,416**	,574**	,574**	,618**	1,000	
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	.	
	N	154	154	154	154	154	

Gambar 5. Hasil pengujian korelasi

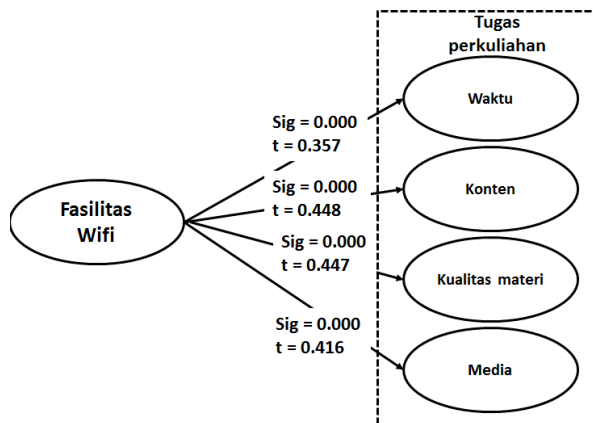
Berdasarkan gambar 5, maka dapat diinterpretasikan seperti table 4.

Tabel 4. Intepretasi hasil pengujian korelasi

No	Variabel	Koefisien relasi	Keterangan
1	Wifi dengan waktu	0,357	Positif
2	Wifi dengan konten	0,448	Positif
3	Wifi dengan kualitas materi	0,447	Positif
4	Wifi dengan media	0,416	Positif

Berdasarkan hasil di atas, maka dapat diintepretasikan bahwa terdapat hubungan yang positif antara variabel Wifi dengan waktu dengan besar koefisien adalah sebesar 0.357,

Variabel Wifi dengan konten juga memiliki hubungan yang positif, dengan koefisien sebesar 0.448, variable wifi dengan kualitas materi dengan koefisien variable sebesar 0.447 serta variable wifi dengan media hubungan positif dengan koefisien relasi sebesar 0.416. Nilai *sig* dari ketiga hubungan tersebut adalah kurang dari 0.05, menunjukkan bahwa hubungan antara variabel-variabel tersebut adalah signifikan. Apabila digambarkan hubungan dari variabel tersebut pada gambar 5.



Gambar 5. Hasil relasi antara fasilitas wifi dengan penyelesaian tugas perkuliahan

5. Kesimpulan dan saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian dan hasil penelitian “Efektifitas penggunaan wifi dalam penyelesaian tugas kuliah” sebagai berikut :

1. Pada hasil penelitian ini, hipotesis diterima dimana fasilitas WIFI mendukung penyelesaian tugas perkuliahan,
2. Dari hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa fasilitas wifi yang ada dikampus berpengaruh sangat efektif pada waktu penyelesaian tugas perkuliahan yaitu bernilai dibawah tingkat kesalahan 0,005 yaitu 0.000
3. Dari hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa fasilitas wifi yang ada dikampus berpengaruh sangat efektif dalam penggunaan konten dalam materi yang dicari dalam penyelesaian tugas perkuliahan yaitu bernilai dibawah tingkat kesalahan 0,005 yaitu 0.000
4. Dari hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa fasilitas wifi yang ada dikampus berpengaruh sangat efektif dalam kualitas materi yang didapatkan dalam penyelesaian tugas perkuliahan yaitu bernilai dibawah tingkat kesalahan 0,005 yaitu 0.000
5. Dari hasil pengamatan yang dilakukan menunjukkan bahwa fasilitas wifi yang ada dikampus berpengaruh sangat efektif pada media yang digunakan untuk melakukan akses dalam penyelesaian tugas perkuliahan yaitu bernilai dibawah tingkat kesalahan 0,005 yaitu 0.000

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan berkenaan dengan penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Pada penelitian lebih lanjut akan lebih baik jika menggunakan lebih banyak variable seperti variable moderator, variable intervening dan variable kontrol sebagai pedoman alat analisa yang digunakan secara bersama-sama untuk menganalisa data untuk mendapatkan suatu keputusan yang tepat.
2. Penelitian lebih lanjut dapat juga menggunakan teknik analisa korelasi selain Kendall Tau seperti Rasio, Sperman Rank, Biserial, Point Biserial, Phi dan korelasi Parsial sebagai pedoman dan alat ukur yang dapat digunakan untuk melakukan analisa sehingga hasil penelitian tersebut menjadi lebih baik lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98-104. doi:10.1037/0021-9010.78.1.98
- Godinjak, A., Godinjak, Z., Burekovic, A., Surkovic, I., DizdarevicBostandzic, A., & VelijaAsimi, Z. (2012). Insulin Resistance and Lipid Accumulation Product in Corelation to Body Mass Index in Women with Polycystic Ovary Syndrome. *Medical Archives*, 66(6), 409. doi:10.5455/medarh.2012.66.409-411
- Haryoko, S. (2009). Efektifitas Pemanfaatan Media Audio-Visual Sebagai Alternatif Optimalisasi Model Pembelajaran. *Jurnal Edukasi@Elektro*, 5(1), 1-10.
- Jogiyanto HM.,Akt.,MBA.,Ph.D, P. (2008). *Metode Penelitian*. Jogjakarta: Andi.
- Lehr, W., & McKnight, L. W. (2003). Wireless Internet access: 3G vs. WiFi? *Telecommunications Policy*, 27(5-6), 351-370. doi:10.1016/s0308-5961(03)00004-1
- Navarrete, I. A., & Asio, V. B. (2013). Research productivity in soil science in the Philippines. *Scientometrics*, 100(1), 261-272. doi:10.1007/s11192-013-1202-6
- Novianto, I. (2013). Perilaku penggunaan internet di kalangan mahasiswa (studi deskriptif tentang perilaku penggunaan internet dikalangan mahasiswa perguruan tinggi negeri (fisip unair) dengan perguruan tinggi swasta (fisip upn) untuk memenuhi kebutuhan informasinya). *Open journal system universitas airangga*, 2(1).
- Rinawan, Yamu, S., & Krismiyaniti. (2014). Efektifitas penggunaan metode pembelajaran Jigsaw berbasis Wi-Fi adhoc dalam pembelajaran sistem basis data Kelas XI Jurusan Rekayasa Perangkat Lunak

- (Studi Kasus SMKN 1 Tenggara). *Jurnal Teknologi Informasi-Aiti*, 11(2), 101 – 114.
- Siregar, I. S. (2013). *Metode penelitian kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenamedia Group.
- Sreerama Murty, M. (2012). Performance Evaluation of Wi-Fi comparison with WiMAX Networks. *International Journal of Distributed and Parallel systems*, 3(1), 321-329. doi:10.5121/ijdps.2012.3127
- Sugiyono, P. D. (2011). *Statistik non parametris*. Bandung: Alfabeta.

- Tavakol, M., & Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *Int. J. Medical Education*, 2, 53-55. doi:10.5116/ijme.4dfb.8dfd

Biodata penulis

I Wayan Gede Narayana, memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom), Jurusan Teknik Informatika STMIK ASIA Malang, lulus tahun 2009 dan menyelesaikan pendidikan magister jurusan Teknik Informatika pada STMIK AMIKOM Yogyakarta tahun 2015. Saat ini menjadi Dosen di STMIK STIKOM Bali.