

# Penerapan Model TAM untuk Menilai Tingkat Penerimaan Nelayan terhadap Penggunaan GPS

## *Fisherman Acceptance of GPS Technology Based on Technology Acceptance Model*

<sup>1)</sup>Tasmil, <sup>2)</sup>Herman

Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika Makassar  
Jl. Prof. Abdurahman Basalamah II no. 25 Makassar

<sup>1)</sup>tasmil@kominfo.go.id, <sup>2)</sup>herman@kominfo.go.id

Diterima: 2 Oktober 2015 || Revisi: 6 November 2015 || Disetujui: 9 November 2015

**Abstrak-** Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat penerimaan penggunaan teknologi GPS untuk nelayan tangkap di Kabupaten Bulukumba. *Technology Acceptance Model* (TAM) digunakan untuk menggambarkan 5 (lima) konstruk dalam penelitian ini yang meliputi *perceived usefulness*, *perceived ease of use*, *attitude toward using*, *behavioral intention to use*, dan *usage actual*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Sementara teknik Pengumpulan data melalui pendekatan survei dengan teknik *purposive sampling*. Responden penelitian ini adalah nelayan tangkap yang pernah menggunakan GPS. Jumlah responden 90 orang yang tersebar pada 3 (tiga) kecamatan yakni Bonto Bahari, Kajang dan Herlang. Penilaian mengenai konstruk dalam penelitian ini menggunakan *skala likert* mulai dari 'sangat tidak setuju (= 1)' sampai 'sangat setuju (= 5)'. Analisis data menggunakan pendekatan *partial least square* (PLS). Hasil penelitian menunjukkan dari 7 (tujuh) hipotesis yang diadopsi dari model TAM yang telah diuji, hipotesis H1, H2, H3, H4.H6 dan H7 berpengaruh positif dan signifikan sedangkan hipotesis H5 berpengaruh positif tidak signifikan.

**Kata kunci:** tingkat penerimaan, teknologi GPS, TAM, nelayan, Kabupaten Bulukumba

**Abstract-** This study aims to assess the level of acceptance of the use of GPS technology for fishermen fishing in Bulukumba Regency. *Technology Acceptance Model* (TAM) is used to describe the five (5) constructs in this study which includes *Perceived Usefulness*, *Perceived ease of use*, *Attitude toward Using*, *Behavioral intention to use*, and *Actual Usage*. This study uses a quantitative approach. While the techniques of data collection through a survey approach with purposive sampling technique. Respondents of this study were fishermen catch ever using GPS. The number of respondents 90 people scattered in the three (3) districts namely Bontobahari, Kajang and Herlang. Assessment of the constructs in this study using a Likert scale ranging from 'strongly disagree (= 1)' to 'strongly agree (= 5)'. Analysis of data using the *Partial Least Square* (PLS) approach. The results showed than 7 (seven) hypothesis adopted from TAM models that have been tested, the hypothesis H1, H2, H3, H7 H4.H6 and positive and significant impact, while the hypothesis H5 positive effect was not significant.

**Keywords:** assess the level of acceptance, GPS technology, TAM, fisherman, Bulukumba

## PENDAHULUAN

Pemerintah berupaya peningkatan produktifitas desa nelayan melalui pemanfaatan TIK bagi masyarakat nelayan yang menjadi pedoman dan penjabaran program Nawacita Presiden Jokowi. Hal tersebut didorong oleh potensi laut Indonesia jika ditinjau dari aspek ekonomi ditaksir menyimpan potensi kekayaan yang dapat dieksploitasi 156 miliar dolar AS per tahun atau sekitar Rp1.456 triliun. Walaupun demikian, kontribusi sektor kelautan terhadap PDB nasional dinilai masih rendah. Pada tahun 1998 sektor kelautan hanya menyumbang 20,06 persen terhadap PDB, itupun sebagian besar atau 49,78 persen disumbang subsektor pertambangan

minyak dan gas bumi di laut (Paongan, 2014). Hal ini menunjukkan bahwa kekayaan laut Indonesia yang sangat besar masih disia-siakan. Berbeda dengan negara maritim lain, seperti RRC, AS, dan Norwegia, yang sudah memanfaatkan laut sedemikian rupa hingga memberikan kontribusi di atas 30 persen terhadap PDB Negara tersebut.

Upaya meningkatkan kegiatan penangkapan ikan yang efisien dan efektif bagi masyarakat nelayan, Balai Riset Kementerian Kelautan dan Perikanan memanfaatkan data satelit NOAA – AVHRR, TOPEX / POSEIDON, SEASTAR guna mendapatkan data suhu permukaan laut, data tinggi permukaan laut, data konsentrasi klorofil-a dan dilengkapi data angin,

gelombang dari BMG serta data dari LAPAN untuk membuat Peta Prakiraan Daerah Penangkapan Ikan (*Fishing Ground Map*). Nelayan yang sudah memanfaatkan teknologi ini tidak lagi mencari-cari dan menduga-duga keberadaan ikan. Informasi lokasi-lokasi potensi ikan sudah terdapat dalam peta prakiraan daerah penangkapan ikan. Selain itu satelit dapat digunakan untuk mengetahui kedudukan kapal di laut (posisi kapal), penempatan rumpon dengan bantuan alat *global positioning system* (GPS) secara cepat dan akurat serta mendapatkan informasi daerah penangkapan ikan melalui radio satelit (Wiryadi, 2015).

Penggunaan cara-cara tradisional dengan mengamati hanyutan kayu atau gerombolan burung di laut selama ini menjadi metode tradisional seperti ini cukup berhasil diterapkan hanya saja tidak menjamin hasil tangkapan selalu maksimal sehingga perlu didukung penggunaan teknologi. Teknologi GPS menjadi solusi dalam menentukan informasi daerah penangkapan yang lebih cepat dan akurat sehingga dapat menghemat waktu dan biaya bahan bakar yang digunakan. Meskipun teknologi GPS manfaatnya sangat besar, akan tetapi perlu mempertimbangkan karakteristik pengguna teknologi tersebut. Faktor karakter individu memegang peran penting dalam penggunaan teknologi informasi. Permasalahan yang muncul dari sisi aspek individu, seperti sulitnya merubah perilaku atau kebiasaan menggunakan cara-cara lama yang menjadi penghalang berkembangnya pemakaian teknologi informasi, maka hal tersebut dapat menimbulkan kerugian karena dalam penerapan teknologi informasi memerlukan dana dalam jumlah yang cukup besar. Darma (2000) meneliti industri perhotelan di Bali menemukan bukti bahwa kepuasan pekerja dalam menggunakan teknologi informasi berhubungan secara positif dengan investasi pada sistem informasi. Hal ini membuktikan bahwa aspek perilaku merupakan pertimbangan penting dalam memutuskan penerapan teknologi informasi. Menurut (Davis, 1989) Penggunaan teknologi informasi akan dipengaruhi oleh variabel kemanfaatan (*usefulness*) dan variabel kemudahan pemakaian (*ease of use*), dimana keduanya memiliki determinan yang tinggi dan validitas yang telah teruji secara empiris. Menurut (Sung, 1987) dalam Trisna (1998) yang menyatakan bahwa faktor-faktor teknis, perilaku, situasi dan personal pengguna TI perlu dipertimbangkan sebelum TI diimplementasikan.

Secara umum penelitian mengenai penerimaan teknologi informasi didasarkan pada *Technology Acceptance Models* (TAM) yang diperkenalkan oleh Davis (1989) telah banyak dilakukan. Penelitian (Schillewaert et al, 2000) menyimpulkan bahwa penerimaan individu terhadap teknologi komputer didasarkan pada dua keyakinan, yaitu : a). *Perceived Usefulness* (PU), yaitu tingkatan pada seseorang berfikir bahwa menggunakan suatu sistem akan meningkatkan kinerjanya; b). *Perceived Ease of Use* (PEOU), yaitu tingkatan seseorang mempercayai bahwa menggunakan teknologi hanya memerlukan sedikit usaha.

Penelitian yang terkait dengan penerimaan teknologi perikanan telah dilakukan oleh (Ramli, Omar, Bolong, & Azril, 2013) yang membahas tentang faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan ponsel dikalangan nelayan. Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar nelayan menggunakan ponsel untuk keperluan keselamatan dan komunikasi. Masih sedikit nelayan yang memanfaatkan fasilitas tambahan ponsel seperti 3G, internet dan GPS. Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh (Ramli S. A., Omar, Bolong, Lawrance, & Shaffril, 2013) tentang niat menggunakan ICT bagi nelayan di Malaysia. Hasil penelitian menunjukkan niat perilaku menggunakan ICT berkorelasi positif moderat didasarkan pada tujuh indikator *Behavior Intention Toward ICT Usage*. Hasil penelitian Schillewaert et al (2000) dan Tangke, (2004) menyimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi penerimaan (*acceptance*) dalam suatu penerapan teknologi adalah *perceived usefulness* dan dipengaruhi secara tidak langsung oleh *perceived ease of use*. artinya bahwa *perceived ease of use* mempengaruhi *acceptance* hanya secara tidak langsung melalui *perceived usefulness*.

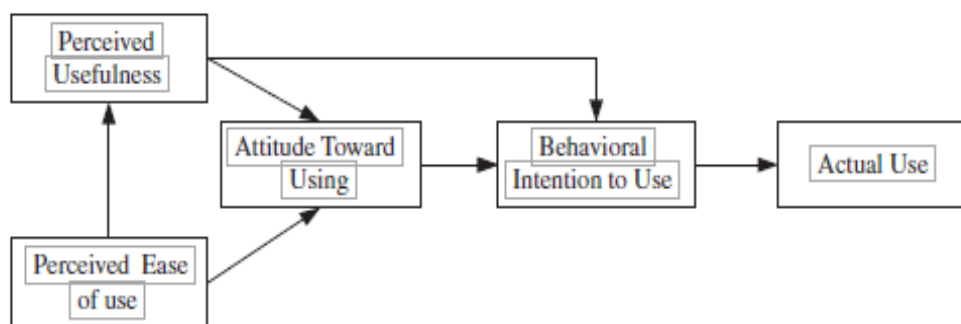
Berdasarkan fenomena penelitian yang telah dibahas sebelumnya maka peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dengan melihat perilaku nelayan dalam penerimaan teknologi GPS. Mengacu pada penelitian (Ramli S. A., Omar, Bolong, & Azril, 2013) dijelaskan bahwa penggunaan GPS sebagai salah satu fitur ponsel masih sedikit digunakan oleh nelayan sehingga perlu dilakukan eksplorasi tingkat penerimaan perangkat tersebut. begitupun juga penelitian yang dilakukan oleh (Ramli S. A., Omar, Bolong, Lawrance, & Shaffril, 2013) belum menggambarkan korelasi antar variabel penerimaan teknologi mengacu pada model TAM.

Kondisi Perikanan dan Kelautan Kabupaten Bulukumba jika ditinjau dari segi geografis sebagai salah satu Kabupaten yang sangat potensial dari aspek kelautan dan perikanan. Daerah ini terletak antara 2 (dua) buah lautan yaitu laut Flores dan teluk Bone. Posisi strategis ini memungkinkan Kabupaten Bulukumba untuk menjadi pusat pelayanan maritim kawasan selatan Sulawesi Selatan, bahkan dengan posisi ini Bulukumba diproyeksikan untuk menjadi pusat pelayan pada bagian timur Indonesia. Pemerintah Kabupaten Bulukumba melalui Dinas Perikanan dan Kelautan telah mendistribusikan bantuan perangkat teknologi *Global Positioning System* (GPS) sebanyak 40 buah untuk mempermudah nelayan dalam mencari ikan. Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Bulukumba berharap dengan alat ini dapat memberikan manfaat yang signifikan terhadap kemudahan nelayan dalam menemukan daerah penangkapan ikan. Sehingga dalam penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi tingkat penerimaan masyarakat nelayan di Kabupaten Bulukumba terhadap penggunaan GPS.

Kontribusi penelitian ini adalah menawarkan pengujian model secara empirik untuk membantu mengidentifikasi tingkat penerimaan teknologi GPS

bagi nelayan. Penelitian ini mempertimbangkan 5 indikator TAM (Davis F. D., 1989), *perceived ease of use* (PEOU), *perceived usefulness* (PU), *attitude towards using* (PTT) and *behavioural intention to use* (BI) dan *actual usage* (AU). Melalui investigasi empirik 90 nelayan tangkap yang menggunakan GPS di Kabupaten Bulukumba. Pada bagian berikutnya akan dipaparkan investigasi pengembangan hipotesis bagaimana kontribusi model TAM terhadap tingkat penerimaan teknologi GPS. selanjutnya menyajikan langkah-langkah pengukuran tingkat penerimaan teknologi GPS dan model yang digunakan. Bagian berikutnya menyajikan demografi responden, uji model pengukuran, dan hasil pengujian hipotesis. Terakhir, kesimpulan dan saran.

Penelitian ini menggunakan 5 (lima) konstruk yang telah dimodifikasi dari model penelitian TAM sebelumnya yaitu: persepsi tentang kemudahan penggunaan (*perceived ease of use*), persepsi terhadap kemanfaatan (*perceived usefulness*), sikap penggunaan (*attitude toward using*), perilaku untuk tetap menggunakan (*behavioral intention to use*), dan kondisi nyata penggunaan sistem (*actual system usage*).



Gambar 1 *Techonology Acceptance Model* (Davis F. D., 1989)

Menurut (Chen & Chen, 2010), TRA dan TPB menyediakan kerangka teoritis untuk pelanggan dalam memahami perilaku, TAM adalah salah satu model yang paling sering digunakan untuk menjelaskan niat pengguna untuk benar-benar menggunakan sistem informasi (Davis, 1989). TRA mengasumsikan bahwa manusia pada dasarnya menggunakan informasi secara rasional yang tersedia bagi mereka ketika membuat keputusan. Menurut TRA, perilaku niat seseorang ditentukan oleh sikap dan norma subjek. TPB menambahkan teori TRA dengan menambahkan konstruk kontrol perilaku. Dalam teori TPB, perilaku individu dapat dijelaskan oleh niat perilakunya, yang

bersama-sama dipengaruhi oleh sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. Tujuan TAM adalah menyediakan model konsep dengan dasar teoritis dan kesederhanaan untuk penerimaan teknologi informasi dalam menjelaskan atau memprediksi adopsi teknologi (Davis, 1989). Model TAM (lihat Gambar. 1) terdiri dari empat konstruk termasuk dua faktor yang menentukan untuk menerima teknologi informasi, yaitu *Perceived Usefulness* (PU) dan *Persepsi Kemudahan Penggunaan* (PEOU), *Sikap menggunakan* (ATT) dan *niat perilaku untuk menggunakan* (BIN). Dampak dari kedua faktor menentukan sikap terhadap teknologi

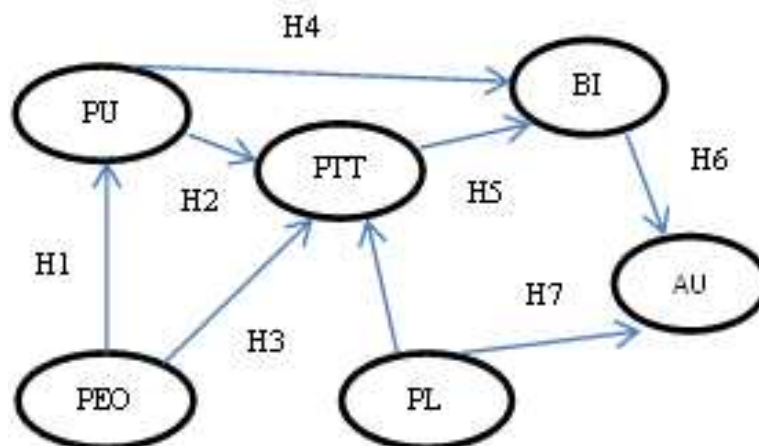
informasi diasumsikan positif. Ketika persepsi *usefulness* dan *ease of use* teknologi informasi meningkat, maka para pengguna menilai positif terhadap adopsi *attitude toward* untuk penggunaan teknologi informasi lebih mungkin. Persepsi *ease of use* diasumsikan memiliki efek positif langsung pada persepsi *usefulness* sedangkan persepsi *attitude toward* dan persepsi *usefulness* memiliki hubungan positif yang berefek secara langsung pada *behavior intention*. TAM telah diterapkan untuk memprediksi dan menjelaskan variabel berbagai jenis teknologi informasi dan hubungan hipotetis telah banyak didukung (Chau dkk, 2002, Gentry & Calantone, 2002, Van der Heijden, 2003). Mengacu pada hipotesis yang diadopsi dari model TAM (Davis F. D., 1989) dapat diuraikan sebagai berikut:

- H1: *Perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *perceived usefulness*.
- H2: *Perceived usefulness* berpengaruh positif terhadap *attitude toward usage*.

- H3: *Perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *attitude toward usage*.
- H4: *Perceived usefulness* berpengaruh positif terhadap *behavior intention*
- H5: *Attitude toward usage* berpengaruh positif terhadap *behavior intention*.
- H6: *Behavior Intention* berpengaruh positif terhadap *actual usage*.

Menurut (Santouridisa & Kyritsib, 2014) mencoba untuk menyelidiki adopsi penentuan internet banking di Yunani. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang paling menonjol yang mempengaruhi adopsi internet banking nasabah bank di Yunani. domain inovasi dan kepuasan nasabah dengan fasilitas ATM terbukti prediktornya kuat terhadap penggunaan. Sehingga dalam penelitian ditambahkan faktor fasilitas dalam model TAM dengan hipotesis.

- H7: Fasilitas berpengaruh positif terhadap *Actual Usage*.



**Gambar 2** Model Penelitian. Catatan : PU : *perceived usefulness*, PEOU: *perceived ease of use*, PL: *perceived fasilitas*, PTT: *attitude toward using*, BI: *behavior intention*, AU: *actual usage*

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan penelitian kausal yang bertujuan untuk mendapatkan bukti sebab akibat antara variabel-variabel penelitian yang terdiri atas *perceived ease of use*, *perceived usefulness*, *attitude toward using behavior intention* dan *actual usage*. Adapun metode penelitian dijelaskan pada tahapan-tahapan yang ditunjukkan pada Gambar 3. Populasi dalam penelitian ini sifatnya tidak terbatas dimana jumlah dan karakteristik dari responden penelitian tidak diketahui secara pasti, oleh karena itu teknik sampling yang tepat digunakan dalam penelitian ini adalah teknik sampling non probabilitas (Naresh K.

Malhotra, 2006). Responden penelitian ini adalah nelayan tangkap yang pernah menggunakan teknologi GPS yang tersebar di Kecamatan Kajang, Kecamatan Herlang dan Kecamatan Bontobahari.

Ukuran sampel memegang peranan penting dalam estimasi dan interpretasi hasil, sebagaimana dalam metode struktural lainnya ukuran sampel ini menjadi dasar dalam estimasi kesalahan sampling. (Ferdinand, 2002) menyebutkan bahwa pedoman ukuran sampel adalah 5-10 kali jumlah parameter yang diestimasi, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah 90 responden (18 indikator x 5). Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu seseorang diambil sebagai sampel karena dipastikan bahwa seseorang tersebut memiliki

informasi yang diperlukan bagi penelitian (Sugiyono, 2008).

Pengumpulan data melalui survei dengan menyebarkan kuesioner yang berisi pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2008). Pertanyaan pada kuisisioner tersebut berisi butir-butir pengukuran konstruk atau variabel dalam bentuk daftar pertanyaan dan pernyataan yang diadopsi dari model TAM. Penyebaran dan pengumpulan data dilakukan secara langsung kepada responden dengan pendekatan *self administered report* yaitu responden diminta untuk mengisi sendiri kuesioner yang diberikan. Penilaian mengenai konstruk dalam penelitian ini menggunakan *skala likert*. Semua item diukur dengan lima poin *skala Likert* mulai dari 'sangat tidak setuju (= 1)' sampai 'sangat setuju (= 5)' yang diadaptasi dari model TAM (Davis F. D., 1989).

Analisis data menggunakan pendekatan *Partial Least Square (PLS)*. PLS adalah model persamaan *Structural Equation Modeling (SEM)* yang berbasis komponen atau varian. Menurut (Ghozali, 2006), PLS merupakan pendekatan alternatif yang bergeser dari pendekatan SEM berbasis kovarian menjadi berbasis varian. Tujuan PLS adalah membantu peneliti untuk tujuan prediksi dan sangat tepat digunakan terhadap pengumpulan data dengan teknik *purposive sampling*. Model formalnya mendefinisikan variabel laten adalah linear agregat dari indikator-indikatornya. *Weight estimate* untuk menciptakan komponen skor variabel laten didapat berdasarkan bagaimana *inner model* (model struktural yang menghubungkan antar variabel laten) dan *outer model* (model pengukuran yaitu hubungan antara indikator dengan konstraknya) dispesifikasi (Ghozali, 2006).

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bulukumba mencakup 3 (tiga) kecamatan pesisir yakni Kecamatan Bonto Bahari, Bonto Tiro, dan Kajang. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun Anggaran 2015 yaitu bulan Januari – Oktober 2015.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Responden penelitian ini adalah nelayan tangkap yang tersebar pada 3 (tiga) kecamatan yakni Kecamatan Bontobahari, Kecamatan Kajang dan Kecamatan Herlang. Sebanyak 90 kuesioner dibagikan dengan menggunakan pendekatan *purposive sampling* secara proporsional, dengan tingkat tanggapan 100% dari total kuesioner yang didistribusikan.

Dari 90 responden yang memberikan tanggapan, 97% sudah berkeluarga, belum kawin 2% dan presentasi responden cerai mati 1%. Data tersebut menunjukkan bahwa profesi nelayan masih didominasi oleh masyarakat yang sudah berkeluarga. Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

**Tabel 1** Demografi responden

Level	Frekuensi	Presentase
<b>Gender</b>		
Laki-laki	90	100
Perempuan	0	0
<b>Status</b>		
Kawin	87	96.7
Belum Kawin	2	2.2
Cerai Mati	1	1.1
<b>Usia</b>		
15 – 33 tahun	4	4.4
34 – 45 tahun	19	21.1
46 – 55 tahun	46	51.1
56 – 64 tahun	20	22.2
> 64 tahun	1	1.1
<b>Pendidikan</b>		
SD	32	35.6
SMP	30	33.3
SMA	28	31.1
<b>Pendapatan</b>		
Kurang dari Rp. 1.000.000	2	2.2
Rp. 2.000.000 – Rp. 3.000.000	4	4.4
Rp. 3.000.000 – Rp. 4.000.000	24	26.7
Rp. Lebih dari Rp. 4.000.000	60	66.7

Suatu indikator dinyatakan valid jika mempunyai *loading factor* di atas 0,5 terhadap konstruk yang dituju. *Output SmartPLS* untuk *loading factor* memberikan hasil seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2** Uji validitas

	AU	BI	PEOU	PL	PTT	PU
A1			0.8333			
A2			0.7292			
A3			0.7105			
A4			0.8768			
A5			0.8195			
B1						0.7709
B2						0.6937
B3						0.6341
B4						0.7839
B5						0.8638
C1					0.8779	
C2					0.7567	
C3					0.6088	
D1		0.8187				
D2		0.8208				
D3		0.5827				
D4		0.8531				
D5		0.8656				
E1	0.8950					
E2	0.8881					
PL				1.00		

Pengujian validitas untuk indikator reflektif menggunakan korelasi antara skor item dengan skor konstraknya. Pengukuran dengan indikator reflektif menunjukkan adanya perubahan pada suatu indikator dalam suatu konstruk jika indikator lain pada konstruk yang sama berubah (atau dikeluarkan dari model). Indikator reflektif cocok digunakan untuk mengukur persepsi sehingga penelitian ini menggunakan indikator reflektif. Tabel di atas menunjukkan bahwa *loading factor* memberikan nilai di atas nilai yang disarankan yaitu sebesar 0,5. Nilai paling kecil adalah sebesar 0,5827 untuk indikator D3. Berarti indikator yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah valid atau telah memenuhi *convergent validity*.

Suatu indikator dinyatakan valid jika mempunyai *loading factor* tertinggi kepada konstruk yang dituju dibandingkan *loading factor* kepada konstruk lain. Tabel 3 menunjukkan bahwa *loading factor* untuk indikator PEOU (A1 sampai dengan A5) mempunyai *loading factor* kepada konstruk PEOU

lebih tinggi dari pada dengan konstruk yang lain. Sebagai ilustrasi *loading factor* A1 kepada PEOU adalah sebesar 0,8333 yang lebih tinggi dari pada *loading factor* kepada PU (0,4813), PTT (0,3230), BI (0,0292), AU(0,2348) dan PL (0,6523). Hal serupa juga tampak pada indikator-indikator yang lain. Dengan demikian, kontrak laten memprediksi indikator pada blok mereka lebih baik dibandingkan dengan indikator di blok yang lain.

Uji reliabilitas dilakukan dengan melihat nilai *composite reliability* dari blok indikator yang mengukur konstruk. Hasil *composite reliability* akan menunjukkan nilai yang memuaskan jika di atas 0,7. nilai *composite reliability* yang ditunjukkan pada Tabel 3 menunjukkan nilai diatas 0,7 yang menunjukkan bahwa semua konstruk pada model yang diestimasi memenuhi kriteria *discriminant validity*. Nilai *composite reliability* yang terendah adalah sebesar 0,7965 pada konstruk PTT (*attitude toward using*).

**Tabel 3** *Discriminant validity*

	AU	BI	PEOU	PL	PTT	PU
A1	0.2348	0.0292	0.8333	0.6523	0.3230	0.4813
A2	0.1027	-0.0897	0.7292	0.5647	0.1692	0.3726
A3	0.2310	0.0365	0.7105	0.5164	0.2125	0.4177
A4	0.5318	0.4474	0.8768	0.4863	0.5665	0.6768
A5	0.5806	0.5075	0.8195	0.5232	0.5774	0.6783
B1	0.6045	0.6619	0.4470	0.2874	0.6262	0.7709
B2	0.5083	0.3443	0.5656	0.6297	0.4096	0.6937
B3	0.4651	0.3874	0.5062	0.3948	0.3500	0.6341
B4	0.6523	0.5782	0.5462	0.3159	0.6034	0.7839
B5	0.7137	0.5392	0.5907	0.5867	0.5791	0.8638
C1	0.6624	0.6077	0.4492	0.2449	0.8779	0.5819
C2	0.5301	0.5997	0.1344	-0.0577	0.7567	0.4305
C3	0.5242	0.3926	0.6062	0.6461	0.6088	0.5625
D1	0.6446	0.8187	0.2463	0.1521	0.6143	0.5343
D2	0.5884	0.8208	0.1503	0.0790	0.5803	0.5001
D3	0.4640	0.5827	0.3964	0.3949	0.4215	0.5827
D4	0.7142	0.8531	0.2877	0.1767	0.6159	0.5849
D5	0.7182	0.8656	0.2337	0.0603	0.5778	0.5238
E1	0.8950	0.8424	0.2883	0.1893	0.7137	0.6255
E2	0.8881	0.5735	0.5851	0.6975	0.6468	0.7874
PL	0.4930	0.2043	0.6667	1.0000	0.3585	0.5739

Uji reliabilitas juga bisa diperkuat dengan *Cronbach's Alpha* di mana *output SmartPLS* Versi 2 memberikan hasil dengan nilai yang disarankan adalah di atas 0,6 dan pada Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *Cronbach's Alpha* untuk semua konstruk berada di atas 0,6. Nilai terendah adalah sebesar 0,6079 (PTT).

**Tabel 4** Uji reliabilitas dan Cronbachs Alpha

	AVE	Composite Reliability	R Square	Cronbachs Alpha
AU	0.7949	0.8857	0.7479	0.7420
BI	0.6321	0.8941	0.5744	0.8486
PEOU	0.6343	0.8960	0.0000	0.8653
PL	1.0000	1.0000	0.0000	1.0000
PTT	0.5713	0.7965	0.4888	0.6079
PU	0.5676	0.8665	0.4887	0.8071

Setelah model yang diestimasi memenuhi kriteria *outer model*, berikutnya dilakukan pengujian model *structural (inner model)*. Tabel 4 memberikan nilai 0,4887 untuk konstruk PU yang berarti bahwa PEOU mampu menjelaskan varians PU sebesar 48,87%. Nilai R juga terdapat pada PTT yang

dipengaruhi oleh PEOU dan PU yaitu sebesar 0,4888 atau 48,88%. Begitupun juga BI dengan nilai 0,5744 atau 57,44% yang dipengaruhi oleh PTT dan PU. Terakhir AU dengan nilai 0,7479 atau 74,79% yang dipengaruhi oleh BI dan PL.

**Tabel 5** Uji Hipotesis

	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	Standard Error (STERR)	T Statistics (O/STERR)
BI -> AU	0.7258	0.7216	0.0398	0.0398	18.2440
PEOU -> PTT	0.5245	0.5300	0.0788	0.0788	6.6564
PEOU -> PU	0.6991	0.7000	0.0416	0.0416	16.8137
PL -> AU	0.3447	0.3502	0.0504	0.0504	6.8354
PTT -> BI	0.4613	0.4533	0.1108	0.1108	0.1108
PU -> BI	0.6586	0.6626	0.0602	0.0602	10.9416
PU -PTT	0.6465	0.6473	0.1013	0.1013	6.3816

Tabel 5 menunjukkan bahwa hubungan antara PEOU dengan PU adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 2,68447 ( $> 1,96$ ). Nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu sebesar 0.6991 yang menunjukkan bahwa arah hubungan antara PEOU dengan PU adalah positif. Dengan demikian hipotesis H1 dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa '*Perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *perceived usefulness*' diterima. Hubungan antara PU dengan PTT adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 6.3816 ( $> 1,96$ ).

Nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu sebesar 0.6465 yang menunjukkan bahwa arah hubungan antara PU dengan PTT adalah positif. Dengan demikian hipotesis H2 dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa '*perceived usefulness* berpengaruh positif terhadap *attitude toward usage*' diterima. Hubungan antara PEOU dengan PTT adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 6.6564 ( $> 1,96$ ). Nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu sebesar 0.5245 yang menunjukkan bahwa arah hubungan antara PEOU dengan PTT adalah positif.

Hipotesis H3 dalam penelitian ini menyatakan bahwa '*perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *attitude toward usage*' diterima. Begitupun juga hubungan antara PU dengan BI adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 10.9416 ( $> 1,96$ ). Nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu sebesar 0.6586 yang menunjukkan bahwa arah hubungan antara PU dengan BI adalah positif. Dengan demikian hipotesis H4 dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa *perceived usefulness* berpengaruh positif terhadap *behavior intention*' diterima.

Hubungan antara PTT dengan BI adalah tidak signifikan dengan T-statistik sebesar 0,1108 ( $< 1,96$ ). Nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu sebesar 0.4613 yang menunjukkan bahwa arah hubungan antara PTT dengan AU adalah positif. Dengan demikian hipotesis H5 dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa *attitude toward usage* berpengaruh positif terhadap *behavior intention*' diterima.

Hubungan antara BI dengan AU adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 18.2440 ( $> 1,96$ ). Nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu sebesar 0.7258 yang menunjukkan bahwa arah hubungan antara BI dengan AU adalah positif. Dengan demikian hipotesis H6 dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa '*behavior intention* berpengaruh positif terhadap *actual usage*' diterima.

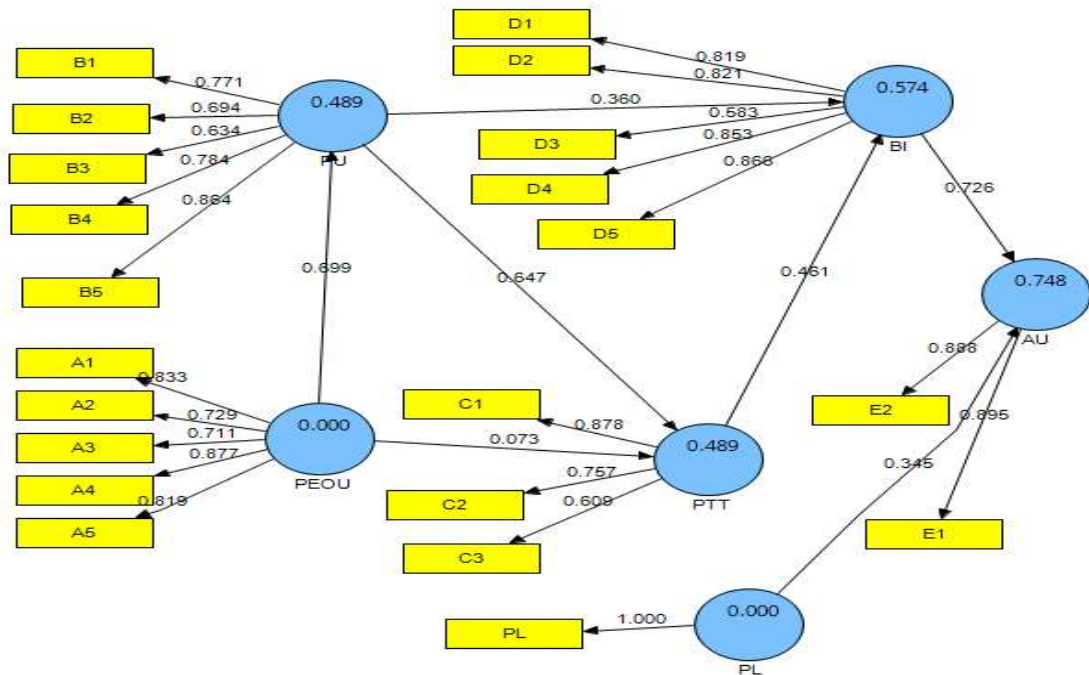
Hubungan antara PL dengan AU adalah signifikan dengan T-statistik sebesar 6.8354 ( $> 1,96$ ). Nilai *original sample estimate* adalah positif yaitu sebesar 0.3447 yang menunjukkan bahwa arah hubungan antara PL dengan AU adalah positif. Dengan demikian hipotesis H7 dalam penelitian ini yang menyatakan bahwa '*fasilitas* berpengaruh positif terhadap *actual usage*' diterima. Diagram nilai T statistic berdasarkan output dengan SmartPLS versi 2 ditunjukkan pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dikembangkan oleh (Chau dkk, 2001), (Gentry & Calantone, 2002), (Van der Heijden, 2003). Mengacu pada hipotesis yang diadopsi dari model TAM (Davis F. D., 1989) yang terkait dengan hipotesis H1, H2, H3, H5, H6 dan (Santouridisa & Kyritsib, 2014) dengan hipotesis H7 untuk menguji tingkat



penerimaan teknologi GPS bagi nelayan di Kabupaten Bulukumba dapat diterima. Semua hipotesis yang diuji pengaruhnya positif dan signifikan kecuali hipotesis

H5 positif tapi tidak signifikan.



Gambar 3 Diagram Nilai T Statistik

Dalam rangka untuk optimalisasi penggunaan teknologi GPS bagi nelayan tangkap di Kabupaten Bulukumba, maka pemerintah Kabupaten Bulukumba perlu melakukan perhatian berupa bantuan teknologi GPS dan perangkat teknologi penangkapan yang lainnya serta pelatihan dalam rangka meningkatkan produktifitas nelayan tangkap di Kabupaten Bulukumba. Penggunaan teknologi GPS sangat dirasakan manfaatnya oleh nelayan tangkap di Kabupaten Bulukumba. Terhadap aspek kemudahan perangkat teknologi tersebut, pemerintah perlu melakukan pelatihan secara rutin untuk meningkatkan pengetahuan nelayan terhadap penggunaan alat tersebut. Terkait dengan perilaku penggunaan teknologi GPS, sebagian besar nelayan sangat merespon positif jika alat tersebut dapat menjadi pendukung untuk aktifitas penangkapan ikan untuk menggantikan cara tradisional yang selama ini digunakan oleh banyak nelayan. Sebagian besar nelayan menilai ide penggunaan teknologi GPS sangat baik dan akan merekomendasikan penggunaan alat tersebut untuk nelayan lainnya.

**KESIMPULAN**

Teknologi GPS merupakan peralatan pendukung dalam menentukan letak atau posisi

ikan yang disajikan dalam bentuk kordinat lokasi. Teknologi tersebut telah banyak dimiliki dan digunakan oleh nelayan tangkap di Kabupaten Bulukumba sehingga perlu dilakukan penilaian seberapa besar tingkat penerimaan teknologi tersebut bagi nelayan tersebut. hasil penilaian tersebut menjadi referensi bagi pemerintah daerah maupun pusat dalam mendorong produktifitas penangkapan ikan bagi nelayan khususnya nelayan di Kabupaten Bulukumba.

Berdasarkan hasil temuan penelitian dengan mengacu kepada 5 (lima) indikator yang diadopsi pada model TAM *perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *perceived usefulness* dimana pengaruhnya tidak signifikan dengan nilai sig. 2,68447 (> 1,96). *Perceived usefulness* berpengaruh positif terhadap *attitude toward usage* dimana pengaruhnya signifikan dengan nilai sig. 6.3816 (> 1,96). *Perceived ease of use* berpengaruh positif terhadap *attitude toward usage* dan pgaruhnya signifikan dengan nilai sig. 6.6564 (> 1,96). *Perceived usefulness* berpengaruh positif terhadap *behavior intention* dan pengaruhnya signifikan dengan nilai sig. 10.9416 (> 1,96). *Attitude toward usage* berpengaruh positif terhadap *behavior intention* tidak signifikan dengan nilai sig. 0,1108 (< 1,96). *Behavior Intention* berpengaruh positif terhadap *actual usage* signifikan



dengan nilai sig. 18.2440 ( $> 1,96$ ). Begitupun juga hubungan antara *fasilitas* berpengaruh positif terhadap *actual usage* dan signifikan dengan nilai sig. 6.8354 ( $> 1,96$ ).

Penelitian ini masih dibatasi pada tingkat penerimaan teknologi GPS untuk nelayan tangkap di Kabupaten Bulukumba. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat memperbanyak sampel untuk menjenalisir hasil penelitian. Selain itu, diharapkan dapat menguji konstruk lain ke dalam model TAM terhadap pengaruh penggunaan teknologi informasi dengan kasus yang berbeda.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan kepada seluruh rekan-rekan pada Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Komunikasi dan Informatika (BBPPKI) Makassar yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Begitupun juga dengan Pemerintah Kabupaten Bulukumba dalam hal ini Dinas Perhubungan dan Kominfo dan Dinas Kelautan dan Perikanan serta nelayan tangkap yang ada di Kecamatan Bontobahari, Kecamatan Herlang dan Kecamatan Kajang selaku responden sehingga makalah ini dapat diselesaikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen. (1991). *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 179-211.
- Ajzen, & M, F. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
- Askounis, D. (2007). *A TAM Framework to Evaluate Users' Perception towards Online Electronic Payments*. *Journal of Internet Banking and Commerce*.
- Chau, dkk. (2001). *Information technology acceptance by individual professionals: A model comparison approach*. *Decision Sciences*, 32(4), 699-719.
- Davis, F. D. (1989). *Measurement Scales for Perceived Ease of Use*. Retrieved 08 21, 2015, from <http://wings.buffalo.edu/mgmt/courses/mgtsand>
- Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Ferdinand. (2002). *Structural equation modeling dalam penelitian manajemen*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 48.
- Gentry, L., & Calantone, R. (2002). *A comparison of three models to explain shop-bot use on the web*. *Psychology & Marketing*, 19(11), 945-956.
- Ghozali, I. (2006). *Structural Equation Modeling, Metode Alternatif dan Partial Least Square*. Edisi 2. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Malhotra, Y., & Galletta, D. (1999). *Extending the technology acceptance model to account for social influence: theoretical bases and empirical validation*. *Proceedings of the 32nd Annual Hawaii International Conference on. USA: Florida Atlantic Univ., Boca Raton, FL, USA*.
- Naresh K. Malhotra, S. S. (2006). *Common Method Variance in IS Research: A Comparison of Alternative Approaches and a Reanalysis of Past Research*. *Management Science*, 371.
- Paongan, Y. (2014, 11 10). *Maritime Policy Sebuah Keniscayaan*. Retrieved 11 3, 2015, from <http://imi-indonesia.org/pendidikan/maritime-policy-sebuah-keniscayaan/>
- Santouridisa, I., & Kyritsib, M. (2014). *Investigating the Determinants of Internet Banking Adoption in Greece*. *Procedia Economics and Finance*.
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabet, 122.
- Van der Heijden, H. (2003). *Factors influencing the usage of websites: The case of a generic portal in The Netherlands*. *Information and Management*, 40(6), 541-549.
- Wiryadi. (2015). *Manfaat Satelit Bagi Masyarakat Nelayan*. Retrieved 11 03, 2015, from <http://www.bppp-tegal.com/web/index.php/>

Halaman ini sengaja dikosongkan