

Pemanfaatan Teknologi oleh Orang Lanjut Usia di Yogyakarta

Restyandito¹, Erick Kurniawan²

*Teknik Informatika, Universitas Kristen Duta Wacana¹
dito@ti.ukdw.ac.id*

Sistem Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana²

Abstrak

Teknologi dapat dijumpai di berbagai bidang kehidupan di era modern ini. Kehadiran berbagai teknologi tersebut dapat meningkatkan kualitas hidup seseorang. Namun demikian, masih dapat dijumpai adanya digital gap di masyarakat yang diakibatkan terjadinya lompatan teknologi yang sangat pesat, diantaranya juga dialami oleh orang lanjut usia. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif untuk mengetahui adopsi teknologi oleh orang lanjut usia di Yogyakarta. Penelitian dilakukan dengan melakukan survei terhadap seratus responden dengan berbagai latar belakang pendidikan, pekerjaan dan status social. Faktor-faktor yang teridentifikasi mempengaruhi pemanfaatan teknologi oleh orang lanjut usia di Yogyakarta, diantaranya usia, jenis teknologi dan status ekonomi. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi pemanfaatan teknologi oleh orang lanjut usia dan bobot dari masing-masing faktor tersebut.

Kata Kunci: gerontechnology, orang lanjut usia.

1. Pendahuluan

1.1 Metode Analisis Data

Perkembangan teknologi yang demikian pesat berdampak pada setiap aspek kehidupan. Dampak tersebut mempengaruhi semua manusia yang hidup di jaman moderen saat ini, tanpa memandang usia, latar belakang pekerjaan, maupun pendidikan. Bagi mereka yang termasuk generasi native digital, kebanyakan tidak mengalami masalah dalam beradaptasi dengan perkembangan teknologi tersebut, tetapi banyak orang lanjut usia yang merupakan golongan digital native harus bergumul untuk dapat menggunakan teknologi yang terus berkembang tersebut.

Indonesia sebagai negara berkembang mengalami lompatan teknologi sebagai dampak dari meningkatnya kesejahteraan masyarakat, tersedianya infrastruktur yang lebih baik dan semakin terjangkaunya teknologi. Sebagai contoh saat ini semakin banyak orang yang memiliki akses terhadap internet melalui telepon genggam, dimana mungkin beberapa tahun sebelumnya mereka bahkan tidak pernah menggunakan komputer. Hal ini mengakibatkan suatu kejutan budaya bagi masyarakat Indonesia jika dibandingkan dengan masyarakat dari negara maju. Sebagai contoh, orang lanjut usia yang ada di Indonesia mungkin tidak memiliki telepon kabel di saat mereka masih muda, tetapi sekarang mereka langsung menggunakan telepon nir kabel. Tidak demikian halnya bagi orang lanjut

usia di negara maju, karena infrastruktur yang lebih baik, mereka mungkin telah memiliki akses terhadap penggunaan telepon kabel di masa lalu, sehingga ketika teknologi telepon nir kabel hadir, mereka dapat keuntungan dari transfer positif pengalaman mereka sebelumnya.

Salah satu perkembangan teknologi meliputi gerontechnology yang bertujuan untuk mengaplikasikan teknologi yang mengatasi masalah dan kesulitan yang timbul akibat gejala penuaan sehingga orang lanjut usia dapat menggunakan teknologi untuk kehidupan yang lebih sehat, lebih mandiri dan dapat terlibat lebih banyak dalam hubungan sosial (Restyandito, 2016). Namun seperti telah diutarakan sebelumnya bahwa orang lanjut usia cenderung tidak tertarik atau tidak fasih dalam penggunaan teknologi dibandingkan dengan orang yang lebih muda. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pandangan orang lanjut usia mengenai teknologi dan faktor-faktor yang mempengaruhi mereka dalam penggunaan teknologi.

1.2 Pengertian Lanjut Usia

Menua adalah suatu kondisi yang dialami oleh seseorang saat mereka mulai memasuki masa lanjut usia. Kondisi ini umum disertai dengan menurunnya kekuatan dan kemampuan fisik yang diakibatkan oleh penyakit degeneratif (Darmojo & Martono, 2004). Maryam (2008) mengklasifikasikan orang lanjut usia menjadi lima, yang meliputi: prausia lanjut (45-59 tahun),

usia lanjut (60 tahun ke atas), usia lanjut resiko tinggi (usia 60-70 tahun dengan masalah kesehatan), usia lanjut potensial (usia lanjut yang masih mampu melakukan aktivitas) dan usia lanjut tidak potensial (usia lanjut yang hidupnya bergantung pada bantuan dari orang lain).

Di tahun 2016 terdapat sekitar 22 juta orang lanjut usia di Indonesia. Populasi orang lanjut usia terus meningkat, jika dibandingkan jumlah orang lanjut usia sebanyak 17 juta pada tahun 2006 dan 13.5 juta orang pada tahun 1996 (United Nations, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nation Secretariat, 2016). Peningkatan jumlah orang lanjut usia sebesar 26% (1996-2006) dan 29% (2006-2016) menunjukkan pentingnya memberikan perhatian pada orang yang termasuk dalam lanjut usia, karena populasi mereka yang cukup besar hampir 9% dari total populasi penduduk Indonesia.

1.3 Adopsi Teknologi

Penerimaan teknologi dapat didefinisikan sebagai persetujuan, penerimaan yang baik dan penggunaan berkelanjutan dari perangkat dan sistem yang baru diperkenalkan (Arning & Ziefle, 2007). Tingkat penerimaan berisi sikap terhadap perilaku tertentu, yaitu perasaan positif atau negatif pengguna atau sejauh mana teknologi mempengaruhi perilaku penggunaan teknologi tersebut.

Pada awalnya, beberapa penelitian menyebutkan bahwa karakteristik demografi tidak begitu berpengaruh terhadap penerimaan dan penggunaan teknologi dibandingkan dengan karakteristik teknologi tersebut (Agarwal & Prasad, 1999; Davis et al., 1989). Tetapi kini banyak penelitian yang menunjukkan bukti bahwa usia memiliki peranan terhadap bagaimana pandangan pengguna terhadap suatu teknologi (Arning & Ziefle, 2007; Morris et al., 2005; Venkatesh & Morris, 2000). Hal ini kemungkinan dipengaruhi oleh pengalaman dan latar belakang pengguna maupun kemampuan pengguna. Dalam hal pengguna lanjut usia, kemungkinan ditambah dengan adanya faktor usia.

2. Metode

2.1 Responden Penelitian

Data penelitian diperoleh dari 100 orang responden (pria = 48, wanita = 52) berusia lanjut (53-90 tahun, rata-rata usia 67.94 tahun, STD = 7.59). Responden berdomisili di daerah Yogyakarta, 12 responden tinggal sendiri, 1 responden tinggal di panti wreda dan mayoritas (87 responden) tinggal bersama keluarga mereka. Deskriptif statistik latar belakang responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1: Deskriptif Statistik Latar Belakang Responden

Pendidikan	
Tidak bersekolah	0%
Sekolah Dasar	26%
Sekolah Menengah Pertama	15%
Sekolah Menengah Atas	27%
Pendidikan Tinggi	32%
Status	
Tidak bekerja	36%
Pensiunan	32%
Bekerja paruh waktu	10%
Bekerja penuh	22%
Status Ekonomi	
Sulit	0%
Cukup sulit	12%
Rata-rata	77%
Cukup kaya	11%
Kaya	0%

2.2 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner dan wawancara terbuka. Responden dipilih berdasarkan *purposive sampling* untuk mendapatkan gambaran mengenai pandangan orang lanjut usia terhadap teknologi dari berbagai latar belakang.

Metode analisis data yang digunakan untuk mengungkap temuan penelitian menggunakan analisis data kualitatif karena bersifat deskriptif. Seperti yang disebutkan oleh Kriyantono (2007) bahwa "riset kualitatif bertujuan untuk menjelaskan fenomena dengan sedalam-dalamnya melalui pengumpulan data sedalam-dalamnya.". Analisa kuantitatif menggunakan *single factor ANOVA* dilakukan untuk mengetahui pengaruh umur, status ekonomi dan pendidikan terhadap adopsi teknologi oleh orang lanjut usia.

2.3 Prosedur Penelitian

Proses pengambilan data dilakukan dengan mendata demografi responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Responden mendapatkan penjelasan bahwa data yang dikumpulkan bersifat anonim dan rahasia, hal ini untuk mendorong responden memberikan jawaban yang jujur. Data demografi yang diperoleh digunakan untuk melakukan filtering awal sehingga dapat diperoleh responden dengan berbagai latar belakang yang bervariasi. Pengambilan data dilanjutkan dengan melakukan survey menggunakan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai pengalaman responden dalam menggunakan berbagai macam teknologi yang ada di sekitar mereka serta pandangan mereka terhadap teknologi tersebut. Selama proses pengisian kuesioner, responden didampingi oleh surveyor yang dapat membantu responden untuk memahami pertanyaan yang ada dalam kuesioner. Setelah responden selesai

mengisi kuesioner, surveyor mengajukan pertanyaan-pertanyaan berdasarkan jawaban yang mereka beri, untuk mempertajam dan menggali lebih dalam pengalaman dan pendapat responden mengenai pemanfaatan teknologi dalam kehidupan mereka. Hal ini penting untuk memberikan gambaran menyeluruh pada peneliti mengenai pandangan orang lanjut usia terhadap teknologi.

3. Hasil dan Pembahasan

Bagian pertama dari kuesioner berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai pengetahuan dan kebiasaan orang lanjut usia dalam menggunakan berbagai jenis produk dan layanan teknologi. Terdapat 15 jenis produk yang dibagi menjadi tiga kategori: peralatan rumah tangga (mis. TV, mesin cuci, setrika listrik), peralatan kesehatan (mis. Alat pijat elektronik, tensi meter digital), dan peralatan komunikasi dan teknologi informasi (mis. Telepon genggam, komputer, ATM). Responden diminta untuk menanggapi masing-masing produk tersebut dengan pilihan : menggunakan produk tersebut (skor=2), tahu mengenai produk tersebut tapi tidak menggunakannya (skor=1), dan tidak tahu mengenai produk tersebut (skor=0). Hasil analisa *single factor ANOVA* terhadap jawaban responden dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2: Pemanfaatan Teknologi berdasarkan Usia

Peralatan Rumah Tangga

SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
Usia 50an	11	15.143	1.479	0.148
Usia 60an	48	71.000	1.377	0.139
Usia 70an	35	41.857	1.196	0.209
Usia 80an	6	5.857	0.976	0.256

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2.47	3	0.82	4.80	0.00368	2.69
Within Groups	16.42	96	0.17			
Total	18.88	99				

Peralatan Kesehatan

SUMMARY				
Groups	Count	Sum	Average	Variance
Usia 50an	11	5	0.455	0.323
Usia 60an	48	42	0.875	0.239
Usia 70an	35	20	0.571	0.340
Usia 80an	6	3.25	0.542	0.610

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2.86	3	0.95	3.14	0.02865	2.69
Within Groups	29.10	96	0.30			
Total	31.96	99				

Peralatan Komunikasi dan Teknologi Informasi

SUMMARY

Groups	Count	Sum	Average	Variance
Usia 50an	11	13	1.182	0.314
Usia 60an	48	53.33	1.153	0.257
Usia 70an	35	29.33	0.838	0.305
Usia 80an	6	4.50	0.750	0.119

ANOVA

Source of Variation	SS	Df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2.73	3	0.91	3.34	0.02266	2.69
Within Groups	26.19	96	0.27			
Total	28.93	99				

Berdasarkan analisa *single factor ANOVA* terhadap pemanfaatan berbagai produk teknologi yang ada, dapat disimpulkan bahwa penggunaan peralatan rumah tangga, peralatan kesehatan maupun peralatan komunikasi dan teknologi informasi dipengaruhi oleh usia ($p < 0.05$). Semakin lanjut usia responden, semakin sedikit pengetahuan mereka dan pengalaman mereka menggunakan produk teknologi peralatan rumah tangga dan peralatan komunikasi dan teknologi informasi (rata-rata skor tertinggi usia 50an dan skor terendah usia 80an). Untuk produk teknologi peralatan kesehatan, tampak bahwa pemanfaatan teknologi terbanyak diadopsi oleh responden yang berusia 60an. Hal ini kemungkinan dikarenakan responden pada usia ini telah mulai mengalami permasalahan kesehatan.



Gambar 1. Pengetahuan dan kebiasaan orang lanjut usia dalam menggunakan berbagai jenis produk dan layanan teknologi

Banyak orang lanjut usia yang memiliki sikap positif terhadap teknologi, walaupun demikian mereka belum tentu tertarik untuk menggunakan teknologi baru dibandingkan oleh orang yang berusia muda (Ryu, Kim & Lee, 2009; Steele, et.al, 2009; Mitzner, et.al, 2010). Hal ini tampak pada diagram Gambar 1, responden yang tidak mengetahui adanya suatu produk teknologi kurang dari 40%, namun demikian hanya 50% populasi yang menyatakan mereka menggunakan produk teknologi tersebut. Paling banyak adalah

peralatan rumah tangga (50%), peralatan komunikasi dan teknologi informasi (30%), dan hanya 11% yang menggunakan peralatan kesehatan. Oleh sebab itu peneliti mencoba mencari faktor lain yang dapat mempengaruhi adopsi teknologi oleh orang lanjut usia.

Untuk menganalisa pengaruh latar belakang ekonomi, peneliti melakukan analisa *one way factor ANOVA* terhadap status pekerjaan dan status ekonomi responden. Status pekerjaan responden dikelompokkan dalam 4 kategori: tidak bekerja, pensiunan, bekerja paruh waktu, dan bekerja. Status ekonomi didapat berdasarkan *self assessment* responden, Dari 5 kategori : sulit, cukup sulit, rata-rata, cukup mampu dan mampu/kaya, responden menilai status ekonomi mereka dalam kategori cukup sulit hingga cukup mampu. Rangkuman hasil analisa *one way factor ANOVA* dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Signifikansi (*p-value*) status pekerjaan dan status ekonomi terhadap adopsi teknologi oleh lansia

Teknologi	Status Pekerjaan	Status Ekonomi
Peralatan Rumah Tangga	0.081450	3.81E-08*
Peralatan Kesehatan	0.710961	1.04E-05*
Peralatan Komunikasi dan TI	0.007176	4.41E-06*

Tampak bahwa status pekerjaan tidak memiliki pengaruh terhadap adopsi teknologi, baik peralatan rumah tangga, peralatan kesehatan, maupun peralatan komunikasi dan teknologi informasi. Namun demikian, status ekonomi responden memiliki dampak signifikan secara statistik terhadap adopsi teknologi tersebut. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Mallenius et. al (2007) dan Steele et. al (2009) yang menunjukkan bahwa biaya merupakan salah satu faktor utama yang menentukan pengadopsian teknologi oleh orang lanjut usia.

Berdasarkan hasil wawancara lebih lanjut dengan responden alasan utama mereka mau menggunakan teknologi adalah sebagai berikut (diurutkan dan dikelompokkan berdasarkan alasan terbanyak):

1. Teknologi membantu responden dalam kehidupan sehari-hari
2. Teknologi sangat berguna
3. Mereka membutuhkan teknologi untuk pekerjaan
4. Disarankan oleh keluarga
5. Kemampuan finansial untuk memiliki teknologi tersebut
6. Ingin belajar mengenai teknologi baru.

Sedangkan alasan utama orang lanjut usia yang tidak mau menggunakan teknologi adalah sebagai berikut (diurutkan dan dikelompokkan berdasarkan alasan terbanyak):

1. Tidak memiliki kemampuan finansial untuk memiliki peralatan berteknologi
2. Merasa tidak memiliki kemampuan untuk belajar mengenai hal-hal baru
3. Sudah terbiasa menggunakan alat tradisional atau melakukan sesuatu secara manual
4. Belum membutuhkan

Berdasarkan *Technology Acceptance Model* yang diperkenalkan oleh Davis et. al (1989), dua faktor yang paling berpengaruh terhadap penerimaan dan penggunaan sistem informasi adalah kesan manfaat (*perceived usefulness*) dan kemudahan (*perceived ease of use*). Hal ini juga berlaku pada alasan orang lanjut usia di Yogyakarta dalam mengadopsi pemanfaatan teknologi. Dua alasan utama responden mau menggunakan teknologi adalah teknologi membantu mereka dan sangat berguna. Sedangkan alasan utama responden tidak menggunakan teknologi selain kemampuan finansial adalah mereka merasa teknologi sulit untuk dipelajari dan digunakan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian awal untuk mendorong orang lanjut usia memanfaatkan teknologi. Beberapa faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi oleh orang lanjut usia adalah usia, jenis teknologi dan status ekonomi. Faktor lain yang berpengaruh adalah kesan manfaat dan kemudahan, untuk menganalisa lebih jauh mengenai kedua faktor ini dapat dilakukan penelitian dengan memanfaatkan *Technology Acceptance Model* sehingga dapat diketahui bobot masing-masing faktor tersebut terhadap adopsi pemanfaatan teknologi oleh orang lanjut usia.

Dengan mengetahui faktor-faktor yang menghambat adopsi pemanfaatan teknologi oleh orang lanjut usia diharapkan dapat dibuat suatu sistem yang membantu orang lanjut usia tersebut sehingga mereka tidak menjadi orang-orang yang 'termarginalkan' secara digital di era teknologi informasi sekarang ini. Pemanfaatan teknologi diharapkan juga dapat meningkatkan kualitas hidup orang lanjut usia.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana yang mendanai penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Jevon Ariston Zebua dan Anon Wibawa Putra yang telah membantu dalam proses wawancara dan pengumpulan data.

Daftar Pustaka

Agarwal, R., & Prasad, J. (1999). Are individual differences germane to the acceptance of

- new information technologies? *Decision Sciences*, 30(2), p.361-390.
- Arning, K., & Ziefle, M. (2007). Understanding age differences in PDA acceptance and performance. *Computers in Human Behaviour*, 23(6), p.2904-2927.
- Darmojo, R.B., & Martono, H.H. (2004). *Geriatrici (ilmu kesehatan lanjut)*. Edisi ke-3. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35(8), p.982-1003.
- Kriyantono, R. (2007). *Teknik praktis riset komunikasi..* Kencana.
- Mallenius, S., Rossi, M., & Tuunaine, V.K. (2007). Factors affecting the adoption and use of mobile devices and services by elderly people – results from a pilot study. *Proceeding of 6th Annual Global Mobility Roundtable*. Los Angeles.
- Maryam, S. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Penerbit Salemba.
- Mitzner, T.L., Boron, J.B., Fausset C.B., Adamas, A.E., Charness, N., Czaja, S.J., Djikstra, K., Fisk, A.D., Rogers, W.A., & Sharit, J. (2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in Human Behavior*, 26(6), p.1710-1721.
- Morris, M. G., Venkatesh, V., & Ackerman, P. L. (2005). Gender and age differences in employee decisions about new technology: An extension to the theory of planned behaviour. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(1), p.69-84.
- Restyandito. (2016). Pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup orang lanjut usia di Indonesia. *Inovasi Teknologi Untuk Kemajuan Bangsa*. Penerbit Andi. p.59-66.
- Ryu, M.H., Kim, S., & Lee, E. (2009). Understanding the factors affecting online elderly user's participation in video UCC services. *Computers in Human Behaviour*, 25(3), p.619-632.
- Steele, R., Lo, A., Secombe, C., Wong, Y.K., (2009), Elderly persons' perception and acceptance of using wireless sensor networks to assist health care. *International Journal of Medical Informatics*, 78(12), p.788-801.
- United Nations, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nation Secretariat. (2016). *World Population Prospects: The 2015 revision*. [Online] Diakses di: <http://esa.un.org/unpd/wpp/index.htm> [5 5 Maret 2017].
- Venkatesh, V., & Morris, M. G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behaviour. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 24(1), 115-136.



SEMINAR NASIONAL
**REKAYASA TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA**

Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman 55281 Telp. (0274) 485390, 486986 Fax. (0274) 487294
Email : seminar@sttnas.ac.id website : www.retii.sttnas.ac.id



CERTIFICATE NO. ID10/01471

**BERITA ACARA
KEGIATAN SEMINAR NASIONAL ReTII KE-12 TAHUN 2017**

Pada hari ini Sabtu, Tanggal 9 Desember, Tahun 2017 telah dilaksanakan Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi (ReTII) ke-12, atas :




Nama Pemakalah : Restyandito¹, Erick Kurniawan²
Judul Makalah : PEMANFAATAN TEKNOLOGI OLEH ORANG LANJUT USIA DI YOGYAKARTA
Pukul : 09.45 - 10.00
Bertempat di : Sekolah Tinggi Teknologi Nasional Yogyakarta
Dengan alamat : Jln. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY
Ruang : A.26
Moderator : Dulhadi, ST, MT
Notulen : Mutiasari K.D, S.T., M.Sc .

Susunan Acara Seminar ini dibuka oleh Moderator, diikuti oleh Pemaparan Singkat Hasil Penelitian oleh Pemakalah, Tanggapan (Pertanyaan/Kritik/Saran) dari Peserta Seminar dan Tanggapan Pemakalah, dan ditutup kembali oleh Moderator.

Jumlah Peserta yang hadir : _____ orang (Daftar Hadir Terlampir)

Demikian Berita Acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 9 Desember 2017

Ketua Panitia	Moderator	Pemakalah
 Dr. Ir. Sugiarto, MT	 Dulhadi, ST, MT	 Restyandito ¹ , Erick Kurniawan ²



**SEMINAR NASIONAL
REKAYASA TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI NASIONAL YOGYAKARTA**

Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman 55281. Telp. (0274) 485390, 486986 Fax. (0274) 487294
Email : seminar@sttnas.ac.id website : www.retii.sttnas.ac.id



**NOTULEN
KEGIATAN SEMINAR NASIONAL ReTII KE-12 TAHUN 2017**

Pada hari ini Sabtu, Tanggal 9 Desember, Tahun 2017 telah dilaksanakan Seminar Nasional Rekayasa Teknologi Industri dan Informasi (ReTII) ke-12, atas :

- Nama Pemakalah : Restyandito¹, Erick Kurniawan²
 Judul Makalah : PEMANFAATAN TEKNOLOGI OLEH ORANG LANJUT USIA DI YOGYAKARTA
 Pukul : 09.45 - 10.00
 Bertempat di : STTNAS Yogyakarta
 Dengan alamat : Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, DIY
 Ruang : A.26

Pertanyaan/Kritik/Saran	Tanggapan Pemakalah
<p>1) Bgmn membuat orang tua tertarik menggunakan teknologi?</p>	<p>1) Based on kendala, orang tua da yg sehat & memiliki keterbatasan (rabun, demensia). Maka teknologi dirancang agar dpt digunakan & mudah (misal: voice utk rabun, dsb menyesuaikan)</p>

Yogyakarta, 9 Desember 2017

Ketua Panitia	Moderator	Pemakalah
 Dr. Ir. Sugianto, MT	 Dulhadi, ST, MT	 Restyandito ¹ , Erick Kurniawan ²