

JOURNAL OF INFORMATION
SYSTEM AND TECHNOLOGY
MANAGEMENT (JISTM)www.jistm.comADAPTASI WARGA EMAS TERHADAP TEKNOLOGI: KAJIAN
TENTANG PENGGUNAAN DAN CABARANADAPTATION OF THE ELDERLY TO TECHNOLOGY: A STUDY ON USAGE
AND CHALLENGESNorshita Mat Nayan ^{*1}, Mohamad Taha Ijab ², Mohd Khairul Azmi Hassan³, Mohd Akmal Afiq⁴^{1,2,4} Universiti Kebangsaan Malaysia, Selangor, Malaysia

Email: norshitaivi@ukm.edu.my, taha@ukm.edu.my

³ International Islamic University Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia

Email: mkazmi@iiu.edu.my

^{*} Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 25.09.2024

Revised date: 10.10.2024

Accepted date: 05.11.2024

Published date: 11.12.2024

To cite this document:

Mat Nayan, N., Ijab, M. T., Hassan, M. K. A., & Afiq, M. A. (2024). Adaptasi Warga Emas Terhadap Teknologi: Kajian Tentang Penggunaan Dan Cabaran. *Journal of Information System and Technology Management*, 9 (37), 65-76.

DOI: 10.35631/JISTM.937005

This work is licensed under [CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Abstrak:

Dalam era revolusi digital, teknologi telah menjadi elemen penting dalam kehidupan seharian, merentasi pelbagai generasi. Warga emas, yang pada awalnya mungkin kurang terdedah kepada kemajuan teknologi, kini semakin digalakkan untuk memanfaatkan teknologi dalam pelbagai aspek kehidupan, seperti komunikasi, kesihatan, dan urusan kewangan. Kajian ini bertujuan untuk menilai tahap adaptasi warga emas terhadap teknologi serta mengkaji cabaran yang mereka hadapi dalam penggunaan teknologi terkini. Melalui pendekatan kuantitatif, soal selidik diedarkan kepada 30 responden berumur 60 tahun ke atas. Hasil kajian mendapati bahawa walaupun sebahagian besar warga emas telah mula menggunakan teknologi dalam kehidupan harian mereka, terutamanya aplikasi komunikasi dan kesihatan, mereka masih menghadapi cabaran seperti kesulitan memahami fungsi teknologi yang kompleks, kekurangan literasi digital, serta kebimbangan terhadap keselamatan dan privasi dalam talian. Walaupun demikian, majoriti responden menyedari manfaat signifikan teknologi dalam meningkatkan kualiti hidup mereka, terutamanya dalam kekal berhubung dengan keluarga dan memantau kesihatan. Kajian ini mencadangkan supaya program latihan yang lebih terfokus dan bantuan teknikal disediakan untuk membantu warga emas menyesuaikan diri dengan teknologi secara lebih efisien dan selamat.

Kata Kunci:

Warga Emas, Adaptasi Teknologi, Literasi Digital, Cabaran Teknologi, Keselamatan Dalam Talian

Abstract:

In the era of digital revolution, technology has become an essential element in everyday life, spanning across various generations. The elderly, who were initially less exposed to technological advancements, are now increasingly encouraged to utilize technology in various aspects of life, such as communication, health, and financial matters. This study aims to assess the level of adaptation among the elderly to technology and to examine the challenges they face in using current technology. Using a quantitative approach, a survey was distributed to 30 respondents aged 60 and above. The results showed that while most elderly individuals have started using technology in their daily lives, particularly communication and health applications, they still face challenges such as difficulties in understanding complex technology functions, lack of digital literacy, and concerns about online safety and privacy. Nevertheless, the majority of respondents recognized the significant benefits of technology in improving their quality of life, especially in staying connected with family and monitoring their health. This study suggests that more focused training programs and technical assistance should be provided to help the elderly adapt to technology more efficiently and safely.

Keywords:

Elderly, Technology Adaptation, Digital Literacy, Technology Challenges, Online Safety

Pengenalan

Dalam era digital yang semakin pesat membangun, teknologi telah mengubah hampir setiap aspek kehidupan manusia. Dari komunikasi, pendidikan, perbankan, hingga kepada penjangkauan kesihatan, teknologi menjadi alat penting yang memudahkan urusan harian. Pengenalan teknologi dalam pelbagai bidang ini bukan sahaja memberi kesan kepada generasi muda yang lebih terbiasa dengan teknologi, tetapi juga kepada golongan warga emas yang mungkin mengalami kesukaran dalam menyesuaikan diri dengan perubahan teknologi yang begitu cepat (Sopic, 2024). Oleh itu, kajian terhadap adaptasi warga emas terhadap teknologi merupakan satu keperluan penting untuk memahami cabaran serta potensi manfaat yang boleh diperoleh oleh golongan ini dalam penggunaan teknologi.

Warga emas, yang biasanya merujuk kepada individu yang berumur 60 tahun ke atas, adalah satu golongan yang unik dalam konteks penerimaan teknologi. Mereka mungkin tidak dibesarkan dalam persekitaran digital seperti generasi muda hari ini, yang menyebabkan mereka menghadapi kesulitan dalam menggunakan teknologi moden. Teknologi yang dilihat begitu intuitif dan mudah difahami oleh golongan muda mungkin kelihatan rumit dan membingungkan bagi warga emas. Hal ini menimbulkan beberapa persoalan penting: Bagaimana warga emas menyesuaikan diri dengan teknologi? Apakah jenis teknologi atau aplikasi yang sering mereka gunakan? Dan apakah cabaran utama yang menghalang mereka daripada mengambil manfaat sepenuhnya daripada teknologi?

Peranan teknologi dalam kehidupan warga emas tidak boleh diabaikan. Dalam dekad yang lalu, teknologi telah memberikan peluang baru kepada warga emas untuk terus kekal aktif, berhubung dengan keluarga dan rakan-rakan, serta menguruskan kesihatan mereka dengan

lebih baik. Aplikasi-aplikasi seperti WhatsApp, Facebook, dan Zoom telah menjadi alat penting bagi warga emas untuk berkomunikasi dengan anak-anak dan cucu-cucu yang tinggal jauh (Corti et al, 2024). Tambahan pula, aplikasi kesihatan yang membolehkan mereka memantau tahap kesihatan, mengatur janji temu dengan doktor, dan mengakses maklumat perubatan turut menjadi semakin popular dalam kalangan warga emas. Oleh itu, teknologi bukan sahaja memudahkan urusan harian, tetapi juga membantu meningkatkan kualiti hidup mereka.

Namun begitu, walaupun manfaat teknologi jelas, terdapat beberapa cabaran yang perlu dihadapi oleh warga emas. Salah satu cabaran utama adalah kekurangan literasi digital. Ramai warga emas tidak mendapat pendedahan kepada teknologi pada usia muda, menyebabkan mereka kurang mahir dalam menggunakan peranti seperti telefon pintar, tablet, atau komputer riba. Mereka mungkin menghadapi kesukaran untuk memahami istilah-istilah teknologi, atau bagaimana untuk mengakses maklumat secara dalam talian. Di samping itu, cabaran lain termasuklah kebimbangan terhadap keselamatan siber dan privasi. Warga emas sering merasa tidak selamat apabila melakukan transaksi perbankan atau berkongsi maklumat peribadi dalam talian, kerana mereka tidak memahami risiko keselamatan yang terlibat, seperti penipuan siber dan pencurian identity (Button et al, 2024; Robinson & Edwards, 2024).

Selain daripada cabaran teknikal, terdapat juga halangan psikologi dan sosial yang mempengaruhi penerimaan teknologi dalam kalangan warga emas. Rasa takut untuk melakukan kesilapan semasa menggunakan teknologi, dan kebimbangan bahawa mereka tidak akan mampu mengikuti perkembangan teknologi, sering kali menjadi penghalang bagi warga emas untuk mencuba teknologi baharu. Faktor sosial seperti kekurangan sokongan daripada keluarga dan rakan-rakan yang lebih muda juga boleh menjejaskan tahap keyakinan warga emas dalam menggunakan teknologi. Ketiadaan bimbingan atau sokongan yang berterusan juga menyukarkan warga emas untuk belajar dan menyesuaikan diri dengan peranti baharu atau aplikasi digital.

Walau bagaimanapun, kajian-kajian terdahulu menunjukkan bahawa dengan sokongan dan latihan yang sesuai, warga emas mampu menyesuaikan diri dengan teknologi. Banyak inisiatif yang melibatkan latihan khusus untuk warga emas telah dijalankan, sama ada oleh kerajaan atau pertubuhan bukan kerajaan, untuk meningkatkan literasi digital golongan ini. Program-program seperti ini memberi peluang kepada warga emas untuk belajar cara-cara menggunakan teknologi secara praktikal, dengan bimbingan daripada fasilitator yang memahami cabaran yang dihadapi oleh golongan ini. Dalam jangka panjang, latihan yang berterusan ini dapat membantu meningkatkan keyakinan warga emas dalam menggunakan teknologi dan memanfaatkan aplikasi-aplikasi yang tersedia.

Secara keseluruhannya, kajian tentang adaptasi warga emas terhadap teknologi adalah penting dalam memahami bagaimana golongan ini boleh memanfaatkan teknologi untuk kehidupan yang lebih baik, sambil mengenal pasti cabaran yang perlu ditangani. Penelitian terhadap aplikasi-aplikasi yang digunakan dan sokongan yang diperlukan dapat membantu pembuat dasar dan masyarakat umum dalam merangka inisiatif yang lebih berkesan untuk membantu warga emas menyesuaikan diri dengan dunia digital yang terus berkembang. Kajian ini bukan sahaja penting untuk meningkatkan kualiti hidup warga emas, tetapi juga untuk memastikan golongan ini tidak ketinggalan dalam arus pemodenan teknologi.

Kajian Literatur

Kajian mengenai adaptasi warga emas terhadap teknologi telah mendapat perhatian yang semakin meningkat dalam beberapa dekad kebelakangan ini, seiring dengan perkembangan pesat teknologi digital. Literasi digital, penerimaan teknologi, serta cabaran yang dihadapi oleh warga emas dalam menyesuaikan diri dengan teknologi moden telah menjadi tumpuan kajian dalam pelbagai disiplin seperti psikologi, sosiologi, dan gerontologi. Kajian literatur ini akan merangkumi aspek penerimaan teknologi, cabaran penggunaan teknologi dalam kalangan warga emas, serta langkah-langkah yang boleh diambil untuk meningkatkan penggunaan teknologi dalam kumpulan umur ini.

Penerimaan Teknologi oleh Warga Emas

Kajian terdahulu menunjukkan bahawa penerimaan teknologi oleh warga emas dipengaruhi oleh pelbagai faktor, termasuk persepsi terhadap kegunaan teknologi dan sikap terhadap teknologi secara umum. Davis (1989) dalam Teori Penerimaan Teknologi (Technology Acceptance Model, TAM) mengemukakan bahawa penerimaan teknologi adalah berdasarkan dua faktor utama: persepsi kegunaan (perceived usefulness) dan persepsi kemudahan penggunaan (perceived ease of use). Teori ini boleh diaplikasikan untuk memahami bagaimana warga emas menilai teknologi baru. Mitzner et al. (2010) mendapati bahawa warga emas lebih cenderung untuk menerima teknologi jika mereka melihatnya sebagai alat yang dapat memudahkan urusan harian dan meningkatkan kualiti hidup. Contohnya, teknologi yang membantu dalam penjagaan kesihatan atau komunikasi dengan ahli keluarga dilihat sebagai lebih bermanfaat dan lebih mudah diterima oleh warga emas.

Kajian oleh Chen dan Chan (2014) pula menekankan bahawa faktor psikososial seperti kepercayaan diri dan sokongan sosial juga mempengaruhi penerimaan teknologi oleh warga emas. Warga emas yang mempunyai keyakinan diri yang tinggi dalam penggunaan teknologi cenderung untuk lebih mudah menyesuaikan diri dengan teknologi terkini. Tambahan pula, sokongan daripada ahli keluarga dan rakan-rakan memainkan peranan penting dalam membantu warga emas merasa lebih yakin dan berani untuk mencuba teknologi baru.

Cabaran dalam Penggunaan Teknologi oleh Warga Emas

Walaupun banyak kajian menunjukkan bahawa warga emas dapat menerima teknologi, mereka sering menghadapi cabaran tertentu. Morris dan Venkatesh (2000) mendapati bahawa kekurangan literasi digital merupakan salah satu halangan utama bagi warga emas dalam menyesuaikan diri dengan teknologi. Kekurangan pendedahan kepada teknologi semasa mereka membesar menyebabkan ramai warga emas berasa kurang yakin dan sukar memahami teknologi digital yang semakin kompleks. Hanson (2010) menyatakan bahawa antaramuka teknologi yang kompleks, serta istilah-istilah teknikal yang sukar difahami, menjadi antara halangan utama yang dihadapi oleh warga emas.

Cabaran lain termasuk kebimbangan terhadap keselamatan siber. Kuerbis et al. (2017) dalam kajian mereka tentang keselamatan dalam talian bagi warga emas menyatakan bahawa ramai warga emas merasa bimbang dengan risiko yang mungkin mereka hadapi apabila menggunakan internet, seperti penipuan dalam talian atau pencurian identiti. Kebimbangan ini menyebabkan mereka ragu-ragu untuk melakukan urusan perbankan atau membeli-belah dalam talian, meskipun aktiviti-aktiviti tersebut boleh memudahkan kehidupan mereka.

Tambahan lagi, kajian oleh Vaportzis et al. (2017) menunjukkan bahawa banyak warga emas merasa terasing apabila menggunakan teknologi kerana mereka kurang mendapat sokongan atau bantuan teknikal yang sewajarnya. Mereka yang tidak mempunyai keluarga atau rakan yang boleh membantu dengan masalah teknikal sering merasa frustrasi dan mungkin mengelakkan penggunaan teknologi sepenuhnya.

Aplikasi Teknologi yang Digunakan oleh Warga Emas

Salah satu bidang yang semakin mendapat perhatian ialah jenis teknologi yang paling kerap digunakan oleh warga emas dan bagaimana teknologi ini memberi manfaat kepada kehidupan mereka. Peek et al. (2014) dalam kajian mereka mendapati bahawa warga emas cenderung menggunakan teknologi yang dapat membantu mereka dalam tiga bidang utama: kesihatan, komunikasi, dan kewangan. Aplikasi kesihatan seperti monitor tekanan darah atau aplikasi peringatan pengambilan ubat sangat dihargai oleh warga emas kerana ia membantu mereka mengurus kesihatan dengan lebih baik. Kajian oleh Czaja et al. (2006) menyokong penemuan ini, di mana warga emas didapati lebih cenderung menggunakan teknologi yang berkaitan dengan penjagaan kesihatan kerana ia memberi impak langsung kepada kesejahteraan mereka.

Dalam aspek komunikasi, aplikasi seperti WhatsApp dan Skype digunakan secara meluas oleh warga emas untuk kekal berhubung dengan ahli keluarga dan rakan-rakan. Morris et al. (2007) mendapati bahawa teknologi komunikasi ini bukan sahaja membantu warga emas mengatasi rasa kesunyian, tetapi juga membantu mereka mengekalkan hubungan sosial, yang penting untuk kesihatan mental mereka. Begitu juga, teknologi kewangan seperti perbankan dalam talian membantu memudahkan urusan kewangan harian tanpa perlu keluar rumah, satu kelebihan yang dihargai oleh warga emas yang mungkin mempunyai keterbatasan mobiliti.

Strategi Meningkatkan Adaptasi Teknologi dalam Kalangan Warga Emas

Bagi mengatasi cabaran yang dihadapi oleh warga emas dalam penggunaan teknologi, beberapa cadangan telah dikemukakan dalam kajian-kajian terdahulu. Czaja dan Sharit (2013) mencadangkan bahawa program latihan khusus yang direka untuk warga emas dapat membantu mereka membangunkan kemahiran digital yang diperlukan. Latihan ini mestilah direka dengan mengambil kira keperluan dan kemampuan warga emas, seperti dengan menggunakan antaramuka yang mesra pengguna dan bahasa yang mudah difahami. Selwyn (2004) juga mencadangkan bahawa pendidikan teknologi sepatutnya difokuskan kepada aplikasi praktikal yang berguna dalam kehidupan seharian warga emas, seperti cara menggunakan perbankan dalam talian atau aplikasi kesihatan.

Kajian oleh Xie (2007) menunjukkan bahawa program pendidikan interaktif yang melibatkan pembelajaran secara praktikal dapat meningkatkan tahap keyakinan warga emas dalam menggunakan teknologi. Sokongan berterusan daripada ahli keluarga dan komuniti juga memainkan peranan penting dalam memastikan warga emas tidak ketinggalan dalam arus perubahan teknologi. Hart et al. (2008) mendapati bahawa warga emas yang mempunyai akses kepada bantuan teknikal yang mudah dan cepat cenderung lebih berkemampuan untuk terus menggunakan teknologi tanpa merasa takut atau bimbang akan kesalahan.

Analisa Data dan Perbincangan

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui pengumpulan data menggunakan soal selidik. Soal selidik yang digunakan mengandungi 10 soalan tertutup yang merangkumi aspek

penerimaan teknologi, tujuan penggunaan aplikasi tertentu, dan manfaat yang diperoleh melalui penggunaan teknologi.

Sampel Kajian

Kajian melibatkan seramai 30 orang warga emas yang berumur 55 tahun ke atas, kesemuanya menyatakan bahawa mereka menjalani kehidupan seharian dengan menggunakan teknologi. Pemilihan sampel dibuat secara rawak dalam satu bengkel yang telah dianjurkan oleh penyelidik.

Prosedur Pengumpulan Data

Soal selidik disebar kepada responden secara talian melalui *Google Forms*. Bagi mereka yang kurang arif dengan penggunaan teknologi, bantuan diberikan dalam mengisi soal selidik secara langsung.

Perbincangan Kajian

Latar Belakang Responden

Berdasarkan data demografi responden, kumpulan umur yang terlibat dalam kajian ini terdiri daripada warga emas berumur antara 60 hingga lebih 70 tahun (rujuk Jadual 1). Sebanyak dua kategori umur utama dikenal pasti, iaitu 60-64 tahun dan 65-69 tahun, dengan beberapa responden dalam kumpulan umur lebih 70 tahun. Dari segi jantina, majoriti responden adalah perempuan, manakala sebahagian kecil adalah lelaki. Tahap pendidikan yang dilaporkan oleh responden adalah pelbagai, dengan beberapa responden mempunyai kelulusan di peringkat sekolah menengah, diploma, sarjana, dan juga kedoktoran. Kebanyakan responden yang memiliki tahap pendidikan tinggi seperti sarjana dan kedoktoran adalah dari kategori umur lebih tua, menunjukkan pencapaian pendidikan yang tinggi.

Dari segi status perkahwinan, kebanyakan responden yang masih berkahwin adalah dalam kumpulan umur 65-69 tahun, manakala mereka yang berstatus duda, balu atau janda berada dalam lingkungan umur 60-64 tahun. Ini memberikan gambaran tentang latar belakang keluarga responden yang boleh mempengaruhi gaya hidup serta penggunaan teknologi mereka. Pendapatan bulanan responden menunjukkan kepelbagaian, dengan majoriti responden melaporkan pendapatan antara RM2,000 hingga lebih RM10,000 sebulan. Pendapatan yang dimaksudkan di sini adalah pencecah dari persaraan dari perkhidmatan kerajaan atau wang KWSP bulanan bekalan hari tua mereka. Responden dengan pendapatan yang lebih tinggi cenderung berada dalam kumpulan umur lebih tua, terutamanya mereka yang mempunyai kelulusan akademik yang lebih tinggi. Dari segi lokasi kediaman, kebanyakan responden tinggal di kawasan bandar, yang mungkin memberikan akses yang lebih mudah kepada teknologi serta infrastruktur digital. Jadual di bawah menunjukkan latar belakang warga emas yang terlibat dalam kajian ini.

Jadual 1: Latar Belakang Responden Yang Terlibat Dalam Kajian

<i>Umur</i>	<i>Bilangan</i>
55-59	0
60-64	6
65-69	10
Lebih 70	14
<i>Jantina</i>	

<i>Lelaki</i>	22
<i>Perempuan</i>	8
<i>Status Perkahwinan</i>	
<i>Tidak berkahwin</i>	2
<i>Duda/Balu/Janda</i>	12
<i>Berkahwin</i>	16
<i>Pendidikan</i>	
<i>Sijil/Sekolah Menengah</i>	14
<i>Diploma</i>	2
<i>Ijazah</i>	0
<i>Sarjana</i>	4
<i>PhD</i>	10
<i>Pendapatan (RM RIBU)</i>	
<i>Kurang dari 2000</i>	4
<i>2000-5000</i>	10
<i>5000-10000</i>	14
<i>Lebih dari 10000</i>	2
<i>Kediaman</i>	
<i>Bandar</i>	26
<i>Luar bandar</i>	4

Keperluan Teknologi dan Manfaat kepada Warga Emas

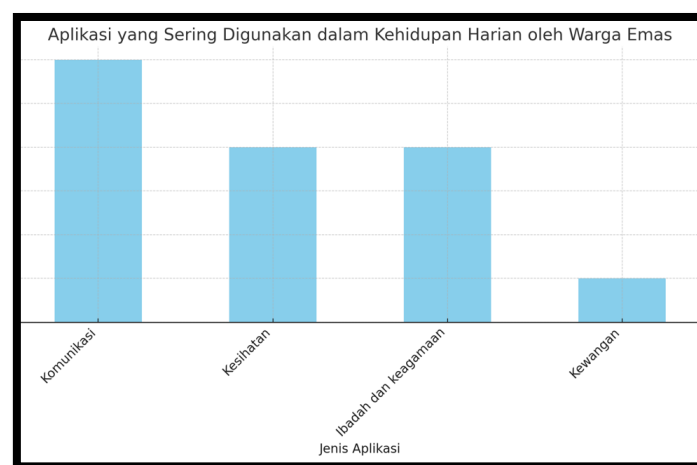
Daripada kajian yang telah dijalankan semua responden (100%) menyatakan bahawa mereka memerlukan kemudahan teknologi dalam menjalani kehidupan harian mereka, dan mereka juga bersetuju bahawa teknologi memberi manfaat kepada mereka dari segi kesihatan, sosial, atau kehidupan seharian. Ini menunjukkan penerimaan teknologi yang tinggi dalam kalangan responden kajian.

Berdasarkan latar belakang demografi responden dan analisis terhadap soalan mengenai kemudahan serta manfaat teknologi, jelas bahawa warga emas dalam kajian ini telah menunjukkan penerimaan yang positif terhadap penggunaan teknologi dalam kehidupan harian mereka. Faktor demografi seperti tahap pendidikan yang tinggi dan pendapatan bulanan yang stabil, terutamanya dalam kalangan mereka yang mempunyai kelulusan sarjana dan kedoktoran, mungkin menyumbang kepada keyakinan mereka dalam mengaplikasikan teknologi. Majoriti responden yang tinggal di kawasan bandar juga memberikan kelebihan dari segi akses kepada teknologi serta infrastruktur digital yang lebih baik. Keadaan ini mungkin memudahkan mereka untuk menggunakan aplikasi teknologi yang lebih canggih, seperti aplikasi kesihatan, komunikasi, dan kewangan, yang terbukti memberi manfaat kepada mereka dalam aspek kesihatan, sosial, dan pengurusan kehidupan seharian. Dari segi cabaran, walaupun kajian ini tidak secara langsung meneliti masalah yang mungkin dihadapi oleh warga emas dalam menggunakan teknologi, latar belakang responden yang berpendapatan lebih tinggi dan berpendidikan tinggi berkemungkinan membantu mereka mengatasi kesulitan tersebut. Responden dengan pendidikan yang lebih rendah atau mereka yang tinggal di kawasan luar bandar mungkin menghadapi lebih banyak cabaran dalam menerima teknologi, namun hal ini memerlukan kajian lebih lanjut.

Secara keseluruhannya, penerimaan dan adaptasi teknologi dalam kalangan responden warga emas ini dipengaruhi oleh faktor demografi yang kuat, seperti tahap pendidikan, pendapatan, dan lokasi kediaman, di mana responden yang lebih berpendidikan dan berpendapatan tinggi lebih cenderung untuk melihat teknologi sebagai sesuatu yang memudahkan dan memberi manfaat kepada kehidupan mereka.

Kemudahan Teknologi yang Sering Digunakan Warga Emas

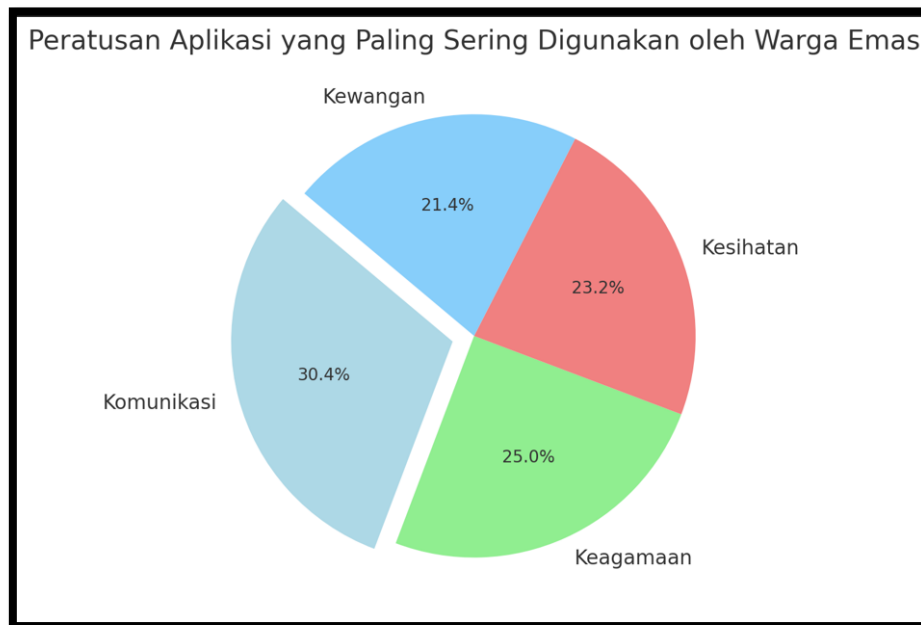
Berdasarkan kajian yang telah dijalankan terhadap 30 orang warga emas di Malaysia, didapati aplikasi yang paling kerap digunakan dalam kehidupan harian mereka ialah aplikasi komunikasi, kesihatan, dan keagamaan (rujuk Rajah 1). Ini menggambarkan keutamaan warga emas dalam menggunakan teknologi adalah untuk berhubung dengan keluarga, memantau kesihatan, serta memenuhi keperluan spiritual mereka.



Rajah 1: Aplikasi Sering Digunakan Warga Emas

Warga emas memilih menggunakan teknologi dalam urusan harian adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2 yang melibatkan empat (4) perkara utama iaitu:

- **Komunikasi:** Aplikasi komunikasi seperti WhatsApp dan Facebook sering digunakan, menunjukkan warga emas menghargai hubungan sosial yang dapat dijaga melalui teknologi. Ini amat penting, terutamanya bagi mereka yang mungkin tinggal berjauhan daripada keluarga atau rakan.
- **Kesihatan:** Penggunaan aplikasi kesihatan mencerminkan kesedaran warga emas terhadap pentingnya memantau kesihatan mereka. Aplikasi ini mungkin digunakan untuk menjejaki kesihatan, seperti pengingat ubat atau akses kepada maklumat kesihatan.
- **Keagamaan:** Aplikasi keagamaan sering digunakan, mungkin untuk mendengar ceramah agama, membaca kitab suci, atau mengikuti acara keagamaan dalam talian. Ini menunjukkan bahawa teknologi memainkan peranan penting dalam mengekalkan hubungan spiritual warga emas.
- **Kewangan:** Aplikasi kewangan sering digunakan untuk urusan kehidupan harian seperti pembayaran bil, pembelian keperluan harian, urusan keluarga dan sebagainya. Transaksi secara atas talian guna merupakan pilihan utama warga emas dalam penggunaan teknologi yang melibatkan kewangan.



Rajah 2: Peratusan Pilihan Aplikasi yang Digunakan oleh Warga Emas

Warga emas yang berpendidikan tinggi dan berpendapatan stabil, seperti yang didapati dalam latar belakang demografi kajian ini, cenderung lebih mudah mengadaptasi teknologi dalam kehidupan harian mereka. Mereka yang tinggal di kawasan bandar dengan akses yang lebih baik kepada infrastruktur digital juga lebih berkemungkinan menggunakan aplikasi yang memudahkan kehidupan seharian mereka, seperti keagamaan, perbankan, kesihatan, dan komunikasi. Secara keseluruhannya, keputusan ini menunjukkan bahawa warga emas semakin menerima teknologi sebagai alat yang membantu dalam kehidupan harian mereka.

Cadangan dan Kesimpulan

Berdasarkan analisis penggunaan dan penerimaan teknologi oleh warga emas, beberapa cadangan dapat dirumuskan untuk mempertingkatkan adaptasi dan keselesaan mereka dalam menggunakan teknologi. Pertama, perlu ada lebih banyak program pendidikan digital yang disesuaikan dengan keperluan warga emas. Kursus atau bengkel yang menerangkan asas penggunaan teknologi, seperti aplikasi komunikasi, kesihatan, dan perbankan, dapat membantu meningkatkan literasi teknologi dalam kalangan mereka. Latihan ini perlu dijalankan dengan kaedah yang mudah difahami dan disampaikan dalam bahasa yang mesra pengguna. Pengembangan aplikasi yang mesra warga emas perlu diberi perhatian. Aplikasi dengan antaramuka yang ringkas, butang yang lebih besar, dan navigasi yang jelas akan memudahkan mereka untuk menggunakan teknologi tanpa rasa takut atau kekeliruan. Pembangun teknologi juga harus mempertimbangkan keperluan spesifik warga emas, seperti aplikasi yang berfokus pada kesihatan, keagamaan, dan komunikasi, yang merupakan antara keperluan utama golongan ini.

Selain daripada itu, pihak kerajaan dan badan bukan kerajaan perlu melibatkan lebih ramai komuniti dan keluarga dalam memberikan sokongan teknologi kepada warga emas. Peranan keluarga sangat penting dalam membantu mereka menghadapi cabaran dalam penggunaan teknologi. Sesi bimbingan secara individu yang disediakan oleh ahli keluarga atau sukarelawan boleh meningkatkan keyakinan warga emas untuk menggunakan peranti digital.

Kajian ini menunjukkan bahawa warga emas semakin menerima teknologi sebagai sebahagian penting dalam kehidupan harian mereka, terutamanya dalam aspek komunikasi, kesihatan, kewangan, dan keagamaan. Namun, penerimaan ini tidak terlepas daripada pelbagai cabaran yang dihadapi oleh golongan ini, termasuk kekurangan literasi digital, kerisauan tentang keselamatan dalam talian, serta kerumitan dalam memahami peranti dan aplikasi.

Faktor demografi seperti tahap pendidikan, pendapatan, dan lokasi kediaman memainkan peranan penting dalam penerimaan teknologi oleh warga emas. Warga emas yang berpendidikan tinggi dan tinggal di kawasan bandar lebih cenderung untuk menggunakan teknologi secara aktif, manakala mereka yang kurang berpendidikan atau tinggal di luar bandar mungkin memerlukan lebih banyak sokongan.

Walaupun teknologi telah terbukti memberi manfaat dari segi kesihatan, sosial, dan kewangan, terdapat keperluan untuk mengatasi halangan-halangan yang menghalang adaptasi sepenuhnya. Pendidikan yang berterusan, aplikasi yang mesra pengguna, dan sokongan dari komuniti dan keluarga adalah kunci untuk memastikan warga emas dapat menggunakan teknologi dengan yakin dan berkesan. Dalam jangka panjang, usaha ini bukan sahaja dapat meningkatkan kualiti hidup warga emas tetapi juga mengurangkan jurang digital antara generasi.

Penghargaan

Kajian yang dijalankan ini adalah dibawah pembiayaan kod penyelidikan TAP-K020093.

Rujukan

- Barnard, Y., Bradley, M. D., Hodgson, F., & Lloyd, A. D. (2019). Learning to use new technologies by older adults: Perceived difficulties, experimentation behaviour and usability. *Computers in Human Behavior*, 90, 156-169. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.08.004>.
- Button, M., Shepherd, D., Hawkins, C., & Tapley, J. (2024). Fear and phoning: Telephones, fraud, and older adults in the UK. *International Review of Victimology*, 02697580241254399.
- Charness, N., & Boot, W. R. (2020). Aging and information technology use: Potential and barriers. *Current Directions in Psychological Science*, 29(5), 411-417. <https://doi.org/10.1177/0963721420905452>.
- Chen, K., & Chan, A. H. (2014). Predictors of gerontechnology acceptance by older Hong Kong Chinese. *Technovation*, 34(2), 126-135. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2013.09.010>.
- Corti, L., Brizi, M. R., Pennacchini, M., & Bertolaso, M. (2024). Technological grandparents: how communication technologies can improve the well-being of the elderly?. *AI & Society*, 39(4), 1921-1928.
- Czaja, S. J., & Sharit, J. (2013). *Designing training and instructional programs for older adults*. CRC Press.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Hanson, V. L. (2010). Influencing technology adoption by older adults. *Interacting with Computers*, 22(6), 502-509. <https://doi.org/10.1016/j.intcom.2010.06.002>

- Klimova, B., & Poulova, P. (2021). Older adults and technology: A survey on everyday use of ICT. *Sustainability*, 13(10), 5834. <https://doi.org/10.3390/su13105834>
- Kuerbis, A., Mulliken, A., Muench, F., Moore, A. A., & Gardner, D. (2017). Older adults and mobile technology: Factors that enhance and inhibit usage. *Journal of Mobile Technology in Medicine*, 6(1), 1-3. <https://doi.org/10.7309/jmtm.6.1.1>
- Kruse, C. S., Mileski, M., & Moreno, J. (2020). Mobile health solutions for the aging population: A systematic narrative analysis. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 26(2), 104-111. <https://doi.org/10.1177/1357633X18806634>
- Leist, A. K. (2019). Social media use of older adults: A mini-review. *Gerontology*, 65(4), 378-385. <https://doi.org/10.1159/000500465>
- Mitzner, T. L., Boron, J. B., Fausset, C. B., Adams, A. E., Charness, N., Czaja, S. J., ... & Fisk, A. D. (2010). Older adults talk technology: Technology usage and attitudes. *Computers in Human Behavior*, 26(6), 1710-1721. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.020>
- Morris, M. G., & Venkatesh, V. (2000). Age differences in technology adoption decisions: Implications for a changing workforce. *Personnel Psychology*, 53(2), 375-403. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2000.tb00206>
- Neves, B. B., & Amaro, F. (2019). Too old for technology? How the elderly of Lisbon use and perceive ICT. *The Journal of Community Informatics*, 15(2), 152-167. <https://doi.org/10.15353/joci.v15i2.3462>
- Peek, S. T., Wouters, E. J., van Hoof, J., Luijkx, K. G., Boeije, H. R., & Vrijhoef, H. J. (2014). Factors influencing acceptance of technology for aging in place: A systematic review. *International Journal of Medical Informatics*, 83(4), 235-248. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2014.01.004>
- Ribeiro, F., Lopes, P., Silva, F. L., & Sequeiros, P. (2021). Gerontechnology: The study of technologies and the potential of artificial intelligence applied to elderly people. *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 120533. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120533>
- Robinson, J., & Edwards, M. (2024). Fraudsters target the elderly: Behavioural evidence from randomised controlled scam-baiting experiments. *Security Journal*, 1-24.
- Schreurs, K., Quan-Haase, A., & Martin, K. (2021). Problematizing the digital literacy paradox in older adults: Aging, learning, and technology. *New Media & Society*, 23(7), 2019-2037. <https://doi.org/10.1177/1461444820929323>
- Seifert, A., Cotten, S. R., & Xie, B. (2020). A double burden of exclusion? Digital and social exclusion of older adults in times of COVID-19. *The Journals of Gerontology: Series B*, 76(3), 99-103. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa098>
- Selwyn, N. (2004). The information aged: A qualitative study of older adults' use of information and communications technology. *Journal of Aging Studies*, 18(4), 369-384. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2004.06.008>
- Sopić, D. (2024). The Use of Mobile Applications in Communication Between Elderly Individuals and Their Families: Literature Review and Research Agenda. *IFAC-PapersOnLine*, 58(3), 250-255.
- Vaportzis, E., Clausen, M. G., & Gow, A. J. (2017). Older adults perceptions of technology and barriers to interacting with tablet computers: A focus group study. *Frontiers in Psychology*, 8, 1687. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01687>
- Xie, B. (2007). Older adults, e-health literacy, and collaborative learning: An experimental study. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(6), 933-946. <https://doi.org/10.1002/asi.20520>

Xie, B., Watkins, I., Golbeck, J., & Huang, M. (2020). Understanding and changing older adults' perceptions and learning of social media. *Educational Gerontology*, 46(8), 565-575. <https://doi.org/10.1080/03601277.2020.1793531>