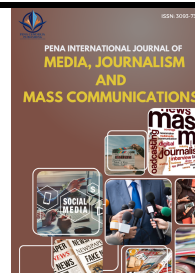




Pena International Journal of Media, Journalism and Mass Communication

Journal homepage:
<https://penacendekia.com.my/index.php/pijmjmc/index>
ISSN: 3093-7337



Penggunaan Media Sosial dan Kesedaran Keselamatan Siber dalam Kalangan Mahasiswa UPNM: Satu Kajian Empirikal

Social Media Use and Cyber Security Awareness among UPNM Students: An Empirical Study

Muhammad Haziq Mahzan^{1,*}, Zarina Kassim¹, Siti Nurhafizah Saleeza Ramlee², Liley Afzani Saidi², Wan Su Emi Yusnita Wan Yusuf², Nur Haffiza Rahaman²

¹ Jabatan Pengurusan Logistik dan Pentadbiran Perniagaan, Fakulti Pengajian dan Pengurusan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM), Kem Sungai Besi 57000. Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Malaysia

² Jabatan Pengurusan, Fakulti Pengajian dan Pengurusan Pertahanan, Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM), Kem Sungai Besi 57000. Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur, Malaysia

ARTICLE INFO

Article history:

Received 23 August 2025

Received in revised form 11 September 2025

Accepted 30 September 2025

Available online 9 October 2025

ABSTRACT

Kajian ini dijalankan bagi meneliti hubungan antara penggunaan media sosial dan tahap kesedaran keselamatan siber dalam kalangan pelajar Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM). Dalam era digital yang semakin pesat, penggunaan media sosial telah menjadi sebahagian daripada rutin harian pelajar universiti. Namun begitu, pendedahan berterusan kepada platform digital tanpa kawalan boleh meningkatkan risiko ancaman siber. Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan pengedaran borang soal selidik kepada 217 orang pelajar UPNM dari pelbagai fakulti. Data yang diperolehi dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 26.0 dengan kaedah Analisis Deskriptif, Ujian Korelasi Pearson dan Analisis Regresi. Hasil kajian mendapati terdapat hubungan yang signifikan antara kekerapan penggunaan media sosial dan tahap kesedaran terhadap keselamatan siber. Dapatan ini menunjukkan bahawa semakin tinggi interaksi pengguna dengan media sosial, semakin meningkat juga kesedaran mereka terhadap isu-isu keselamatan digital, khususnya berkaitan privasi, penipuan dalam talian, dan perlindungan maklumat peribadi. Kajian ini memberi implikasi penting kepada institusi pendidikan tinggi dalam merangka strategi pendidikan dan kesedaran keselamatan siber yang lebih efektif bagi mendepani cabaran dunia digital masa kini.

This study was conducted to examine the relationship between social media use and the level of cybersecurity awareness among students at the National Defence University of Malaysia (UPNM). In the increasingly fast-paced digital era, the use of social media has become part of the daily routine of university students. However, continuous exposure to uncontrolled digital platforms can increase the risk of cyber threats. This

* Corresponding author.

E-mail address: haziqmahzan30@gmail.com

Keywords:

Media sosial; keselamatan siber;
kesedaran pelajar; UPN; risiko digital

*Social media; cybersecurity; student
awareness; UPN; digital risks*

study used a quantitative approach by distributing questionnaires to 217 UPNM students from various faculties. The data obtained were analyzed using SPSS version 26.0 software with Descriptive Analysis, Pearson Correlation Test and Regression Analysis. The results of the study found that there was a significant relationship between the frequency of social media use and the level of cybersecurity awareness. This finding shows that the higher the user interaction with social media, the greater their awareness of digital security issues, especially related to privacy, online fraud, and the protection of personal information. This study has important implications for higher education institutions in formulating more effective cybersecurity education and awareness strategies to face the challenges of today's digital world.

1. Pengenalan

Rantai bekalan moden menuntut organisasi untuk mengoptimumkan operasi agar lebih cekap, responsif, dan mampan dalam memenuhi keperluan pelanggan. Keupayaan rantai bekalan (*supply chain capability*) telah dikenal pasti sebagai faktor kritikal yang mempengaruhi prestasi keseluruhan organisasi [2]. Dalam konteks persaingan global dan transformasi digital, organisasi perlu menilai sejauh mana mereka dapat memanfaatkan kekuatan dalaman, menyesuaikan diri dengan persekitaran luaran, serta menyelaraskan sumber dalaman dan luaran untuk mencapai keberkesanan operasi [6].

Percetakan Nasional Malaysia Berhad (PNMB) merupakan syarikat milik kerajaan yang mempunyai sejarah panjang dalam penyediaan perkhidmatan percetakan dokumen rasmi kerajaan. Walau bagaimanapun, perubahan teknologi dan penurunan permintaan terhadap percetakan fizikal telah mendorong PNMB untuk melakukan transformasi digital. Peralihan ini memerlukan strategi pengurusan rantai bekalan yang lebih mantap bagi menjamin prestasi operasi yang berdaya saing.

Kajian ini bertujuan meneliti hubungan antara tiga jenis keupayaan dinamik iaitu keupayaan dalam-luar (*inside-out capability*), keupayaan luar-dalam (*outside-in capability*) dan keupayaan merentang (*spanning capability*) terhadap prestasi rantai bekalan PNMB. Kajian ini juga menguji sejauh mana ketiga-tiga keupayaan ini menjelaskan variasi dalam prestasi rantai bekalan organisasi.

2. Latar Belakang Kajian

Percetakan Nasional Malaysia Berhad (PNMB) merupakan sebuah organisasi milik kerajaan yang mempunyai sejarah panjang dalam penyediaan perkhidmatan percetakan dokumen rasmi. Bermula pada tahun 1888 sebagai Jabatan Percetakan Kerajaan di bawah pentadbiran British, PNMB pada peringkat awal memainkan peranan penting dalam mencetak dokumen-dokumen rasmi kerajaan kolonial seperti warta kerajaan, notis undang-undang, sijil, dan dokumen pentadbiran. Selepas Malaysia mencapai kemerdekaan pada tahun 1957, peranan PNMB semakin penting apabila ia menjadi penyedia utama dalam percetakan dokumen kerajaan, termasuk dokumen yang berunsur keselamatan tinggi seperti passport, sijil kelahiran, dan kertas undi pilihan raya. Pada tahun 1993, selaras dengan dasar penswastan dan korporatisasi kerajaan, PNMB dikorporatkan dan diletakkan di bawah Kementerian Kewangan Diperbadankan, namun masih mengekalkan fungsi utamanya sebagai pencetak rasmi kerajaan.

Walaupun mempunyai sejarah panjang dan kedudukan strategik, PNMB tidak terkecuali daripada cabaran globalisasi dan perubahan teknologi yang pesat. Revolusi digital telah membawa kepada penurunan permintaan terhadap perkhidmatan percetakan tradisional. Dokumen-dokumen rasmi yang dahulunya dicetak dalam bentuk fizikal kini semakin beralih kepada format elektronik dan digital. Perubahan ini bukan sahaja menjejaskan model perniagaan tradisional PNMB, malah turut

memberi tekanan kepada keberkesanan operasi rantai bekalan syarikat. Dalam menghadapi cabaran ini, PNMB telah mengambil langkah untuk melakukan transformasi digital dengan memperkenalkan perkhidmatan baharu seperti pengurusan dokumen elektronik, penerbitan digital (e-publishing), dan sistem verifikasi keselamatan berasaskan teknologi baharu termasuk blockchain. Usaha ini sejajar dengan aspirasi kerajaan Malaysia ke arah digitalisasi perkhidmatan awam dan pembangunan ekonomi digital.

Namun begitu, proses transformasi ini tidak bebas daripada cabaran dalaman. Antara isu utama yang dikenal pasti termasuklah budaya organisasi yang agak rigid, rintangan terhadap perubahan dalam kalangan sebahagian pekerja, serta sistem operasi dalaman yang masih bergantung kepada prosedur tradisional. Kajian lepas mendapati bahawa faktor-faktor seperti kepimpinan, latihan, motivasi pekerja, serta kesediaan teknologi memberi kesan langsung kepada keberkesanan operasi rantai bekalan. Kekangan ini jelas menunjukkan bahawa PNMB perlu mengoptimumkan keupayaan dinamikannya untuk terus relevan dalam persekitaran perniagaan yang semakin kompleks.

Dalam konteks teori Resource-Based View (RBV) [1], organisasi yang mampu mengenal pasti dan memanfaatkan sumber serta kompetensi dalaman yang bernilai, jarang dimiliki, sukar ditiru, dan tidak mudah diganti akan memperoleh kelebihan daya saing. Bagi PNMB, ini termasuk kecekapan operasi dalaman, kepakaran teknikal pekerja, serta penggunaan teknologi percetakan dan keselamatan terkini. Sementara itu, teori Dynamic Capabilities [6] menekankan bahawa organisasi perlu mempunyai keupayaan menyesuaikan diri dengan perubahan luaran melalui pembelajaran berterusan, integrasi maklumat, dan inovasi.

Dalam kerangka ini, tiga keupayaan utama dikenal pasti, iaitu keupayaan dalam-luar (inside-out), keupayaan luar-dalam (outside-in), dan keupayaan merentang (spanning). Keupayaan dalam-luar merangkumi kekuatan dalaman organisasi seperti kepimpinan dan motivasi yang menyokong keberkesanan operasi. Keupayaan luar-dalam pula menekankan keupayaan organisasi memahami dan memenuhi keperluan pasaran serta kehendak pelanggan. Sementara itu, keupayaan merentang bertindak sebagai jambatan yang menyelaraskan sumber dalaman dan luaran bagi memastikan kesinambungan dan keberkesanan operasi rantai bekalan.

Secara keseluruhannya, latar belakang ini menunjukkan bahawa PNMB berada pada persimpangan penting. Di satu pihak, ia mempunyai kelebihan sejarah, kepakaran teknikal, dan kedudukan strategik sebagai pencetak rasmi kerajaan. Namun di pihak lain, ia berdepan cabaran besar dalam menyesuaikan diri dengan persekitaran digital dan global yang sentiasa berubah. Justeru, kajian ini dilaksanakan bagi menilai secara empirikal sejauh mana keupayaan-keupayaan dinamik yang dimiliki oleh PNMB mempengaruhi prestasi rantai bekalan syarikat, sekali gus memberikan cadangan praktikal untuk meningkatkan daya saingnya dalam era digital.

3. Metodologi

3.1 Reka Bentuk Penyelidikan

Kajian ini menggunakan pendekatan kuantitatif melalui kaedah tinjauan soal selidik. Reka bentuk kuantitatif dipilih kerana ia membolehkan pengumpulan data numerikal yang boleh dianalisis secara statistik bagi menguji hubungan antara pemboleh ubah.

3.2 Sampel dan Persampelan

Populasi kajian terdiri daripada 160 pekerja gudang PNMB. Berdasarkan jadual Krejcie dan Morgan [5], saiz sampel minimum yang sesuai ialah 113 responden. Namun, sebanyak 155 soal selidik

berjaya dikembalikan dan dianalisis, menjadikan kadar respons 96.87%. Kaedah persampelan rawak berstrata digunakan bagi memastikan representasi yang seimbang.

3.3 Instrumen Kajian

Instrumen utama ialah soal selidik berstruktur yang dibahagikan kepada lima seksyen:

Bahagian A: Demografi responden

Bahagian B: Prestasi rangkaian bekalan (pemboleh ubah bersandar)

Bahagian C: Keupayaan dalam-luar

Bahagian D: Keupayaan luar-dalam

Bahagian E: Keupayaan merentang

Setiap item diukur menggunakan skala Likert lima mata (1 = sangat tidak setuju hingga 5 = sangat setuju). Nilai kebolehpercayaan Cronbach's Alpha bagi semua konstruk berada pada tahap boleh diterima ($\alpha = 0.669 - 0.739$).

3.4 Kaedah Pengumpulan Data

Soal selidik diedarkan secara talian menggunakan platform Google Forms bagi memudahkan responden mengakses dan menjawab pada bila-bila masa. Kaedah ini dipilih kerana ia lebih pantas, menjimatkan kos, dan sesuai dengan situasi semasa yang menuntut kecekapan digital. Tempoh pengumpulan data berlangsung selama satu bulan dari Mac hingga April 2025.

Daripada keseluruhan 160 orang populasi sasaran, sebanyak 155 set soal selidik berjaya dikumpul dan dianalisis, memberikan kadar respons yang tinggi iaitu 96.87%. Data yang diperoleh kemudiannya diproses dan dianalisis menggunakan perisian Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 28.0. Analisis merangkumi statistik deskriptif (min, sisihan piawai, frekuensi, peratusan) serta analisis inferensi (korelasi Pearson dan regresi berganda).

3.5 Kaedah Analisis Data

Data dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 28.0. Analisis deskriptif digunakan untuk mengenal pasti profil responden dan tahap keupayaan/ prestasi. Analisis inferensi termasuk ujian korelasi Pearson dan regresi linear berganda digunakan untuk menguji hubungan dan pengaruh pemboleh ubah.

4. Hasil Kajian

4.1 Profil Responden

Daripada 155 responden, 54.2% adalah lelaki dan 45.8% perempuan. Majoriti berumur 18–25 tahun (27.7%), diikuti 26–35 tahun (23.9%). Dari segi kelulusan akademik, 36.8% memiliki ijazah, manakala 26.5% diploma. Pekerja operator merupakan majoriti (36.1%), diikuti penyelia (35.5%).

4.2 Tahap Keupayaan Prestasi

Prestasi rantai bekalan: Purata skor = 3.30 (tahap sederhana).

Keupayaan dalam-luar: Purata skor = 3.34 (sederhana).

Keupayaan luar-dalam: Purata skor = 3.27 (sederhana).

Keupayaan merentang: Purata skor = 3.21 (sederhana).

4.3 Hubungan antara Pemboleh Ubah

Analisis korelasi menunjukkan:

Keupayaan dalam-luar mempunyai hubungan positif signifikan dengan prestasi rantai bekalan ($r = 0.763$, $p < 0.01$).

Keupayaan luar-dalam juga signifikan ($r = 0.770$, $p < 0.01$).

Keupayaan merentang menunjukkan hubungan sederhana dan kurang signifikan ($r = 0.731$, $p < 0.05$).

4.4 Regresi Linear Berganda

Hasil regresi menunjukkan bahawa gabungan tiga keupayaan ini menerangkan variasi ketara dalam prestasi rantai bekalan. Walau bagaimanapun, pengaruh terbesar datang daripada keupayaan luar-dalam diikuti keupayaan dalam-luar.

5. Perbincangan

Dapatan kajian ini memperlihatkan bahawa keupayaan dalam-luar (inside-out capability) dan keupayaan luar-dalam (outside-in capability) mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap prestasi rantai bekalan di PNMB. Hal ini membuktikan bahawa kekuatan dalaman seperti kepimpinan, latihan, dan motivasi pekerja, serta keupayaan organisasi memahami kehendak pelanggan dan trend pasaran, adalah faktor dominan yang menentukan keberkesanan operasi. Sebaliknya, keupayaan merentang (spanning capability) didapati hanya memberi pengaruh sederhana dan kurang signifikan, mencerminkan kelemahan PNMB dalam mengintegrasikan sumber dalaman dan luaran secara berkesan.

Keputusan ini sejajar dengan hujah Barney [1] melalui teori Resource-Based View (RBV) yang menegaskan bahawa sumber dalaman yang unik dan sukar ditiru memberikan asas kepada kelebihan daya saing. Dalam konteks PNMB, aspek seperti kemahiran pekerja, keberkesanan kepimpinan, serta proses operasi yang mantap menjadi faktor asas yang meningkatkan prestasi rantai bekalan. Namun begitu, dapatan juga menonjolkan realiti bahawa kekuatan dalaman semata-mata tidak mencukupi. Day [3] menegaskan bahawa keupayaan luar-dalam, iaitu keupayaan memahami pasaran, pelanggan, dan pesaing, adalah sama penting bagi memastikan organisasi kekal relevan dalam persekitaran yang berubah pantas.

Menariknya, hasil kajian ini menunjukkan bahawa keupayaan luar-dalam memberi pengaruh yang lebih kuat berbanding keupayaan dalam-luar. Ini mencerminkan peralihan penting dalam strategi organisasi moden: pelanggan dan pasaran kini menjadi pusat kepada kelestarian daya saing. Bagi PNMB, kelemahan untuk merespons perubahan teknologi dan kehendak pelanggan boleh

menjejaskan kedudukan mereka walaupun memiliki kepakaran teknikal dan sejarah panjang. Dengan kata lain, orientasi pasaran kini lebih kritikal berbanding sekadar kecekapan operasi dalaman.

Walaupun bagaimanapun, dapatan yang menunjukkan kelemahan dalam keupayaan merentang perlu diberi perhatian serius. Secara teorinya, Zhou dan Lee [7] menekankan bahawa keupayaan merentang merupakan mekanisme penting untuk menghubungkan sumber dalaman dengan tuntutan luaran, membolehkan organisasi bertindak secara holistik dan integratif. Kegagalan PNMB mencapai tahap yang tinggi dalam aspek ini menunjukkan bahawa terdapat kekangan dalam komunikasi rentas jabatan, kelemahan dalam penyelarasan antara fungsi dalaman, serta ketidakupayaan menghubungkan maklum balas pelanggan dengan strategi dalaman. Ini selari dengan pemerhatian awal bahawa budaya organisasi PNMB masih rigid dan kurang adaptif terhadap perubahan.

Dari perspektif kritikal, dapatan ini menimbulkan beberapa implikasi. Pertama, ia mencerminkan jurang antara aspirasi transformasi digital PNMB dengan realiti keupayaan organisasi. Walaupun PNMB telah memulakan inisiatif digital seperti e-penerbitan dan sistem pengesahan berasaskan teknologi, keberkesanan inisiatif ini bergantung kepada sejauh mana ia dapat disepadukan dalam rangkaian bekalan yang menyeluruh. Tanpa penyelarasan yang baik, inisiatif digital mungkin hanya bersifat kosmetik dan gagal memberi impak yang ketara.

Kedua, kajian ini turut menimbulkan persoalan tentang keberkesanan kepimpinan dalam memacu perubahan. Walaupun kepimpinan diiktiraf sebagai salah satu kekuatan dalaman, tahap kesediaan untuk mendorong perubahan dan menstruktur semula operasi masih belum optimum. Hal ini sejajar dengan dapatan Misran Enji (2018) yang mendapati bahawa ganjaran bukan kewangan dan persekitaran kerja yang kondusif mempengaruhi motivasi serta prestasi pekerja. Jika aspek ini tidak ditangani, sebarang strategi digitalisasi PNMB akan berdepan rintangan daripada pekerja sendiri.

Akhir sekali, kelemahan dalam keupayaan merentang membuka ruang untuk kritikan bahawa PNMB masih beroperasi dalam silos. Keadaan ini bertentangan dengan prinsip *Dynamic Capabilities Theory* [6] yang menekankan keupayaan organisasi untuk mengintegrasikan dan menyusun semula sumber secara berterusan mengikut perubahan persekitaran. PNMB berisiko untuk ketinggalan jika tidak memperkukuh integrasi maklumat antara jabatan, serta mempertingkatkan komunikasi dengan pelanggan dan pembekal secara strategik.

Secara keseluruhan, perbincangan ini menunjukkan bahawa walaupun PNMB mempunyai asas yang kukuh melalui keupayaan dalam-luar dan luar-dalam, kelemahan dalam keupayaan merentang boleh menjadi penghalang utama kepada keberkesanan transformasi digital dan daya saing jangka panjang. Justeru, penekanan harus diberikan kepada pembangunan strategi integrasi merentas fungsi, pembinaan budaya organisasi yang lebih fleksibel, dan pemerkasaan mekanisme penyelarasan maklumat.

5. Implikasi Praktikal

Bagi pengurus runcit dan pembuat dasar, kajian ini menyorot keperluan untuk melabur dalam sistem IT, latihan pekerja dan strategi pengurusan inventori yang menyokong agiliti rangkaian bekalan. Di samping itu, hubungan strategik dengan pembekal dan pendekatan *just-in-time* dapat membantu organisasi mencapai keseimbangan antara kos dan prestasi. Kajian ini memberikan beberapa cadangan praktikal untuk PNMB dan organisasi lain dalam industri percetakan serta logistik:

- i. Pengukuhan kepimpinan dan latihan dalaman – meningkatkan program pembangunan bakat dan budaya kerja kolaboratif.

- ii. Fokus kepada keperluan pelanggan – memperkukuh mekanisme maklum balas pelanggan serta analisis pasaran.
- iii. Integrasi maklumat rentas jabatan – mempercepat penggunaan teknologi digital (contohnya sistem ERP) bagi menyelaraskan maklumat antara operasi dalaman dan rakan kongsi luar.
- iv. Pengurusan perubahan organisasi – mengurangkan rintangan terhadap transformasi digital melalui komunikasi berkesan dan insentif kepada pekerja.

6. Kesimpulan

Kajian ini membuktikan bahawa prestasi rantai bekalan PNMB dipengaruhi secara signifikan oleh keupayaan dalam-luar dan luar-dalam, manakala keupayaan merentang memainkan peranan yang sederhana. Keupayaan organisasi menyesuaikan diri dengan kehendak pasaran dan memperkukuh sumber dalaman merupakan faktor dominan dalam mencapai keberkesanan operasi.

Hasil kajian ini bukan sahaja memberi manfaat kepada PNMB tetapi juga menyumbang kepada literatur pengurusan rantai bekalan di Malaysia. Bagi kajian akan datang, disarankan supaya dimasukkan pemboleh ubah lain seperti budaya organisasi, inovasi teknologi, dan keberkesanan kepimpinan bagi memberikan gambaran yang lebih menyeluruh.

Pengakuan

Kajian ini tidak dibiayai daripada mana-mana geran penyelidikan.

Rujukan

- [1] Barney, Jay. "Firm resources and sustained competitive advantage." *Journal of management* 17, no. 1 (1991): 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- [2] Christopher, Martin. 2005. *Logistics and Supply Chain Management: Creating Value-Adding Networks*. 3rd ed. Harlow: Financial Times Prentice Hall.
- [3] Day, George S. "The capabilities of market-driven organizations." *Journal of marketing* 58, no. 4 (1994): 37-52. <https://doi.org/10.1177/002224299405800404>
- [4] Grant, Robert M. "The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation." *California management review* 33, no. 3 (1991): 114-135. <https://doi.org/10.2307/41166664>
- [5] Krejcie, Robert V., and Daryle W. Morgan. 1970. "Determining Sample Size for Research Activities." *Educational and Psychological Measurement* 30(3): 607-10. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- [6] Teece, David J., Gary Pisano, and Amy Shuen. "Dynamic capabilities and strategic management." *Strategic management journal* 18, no. 7 (1997): 509-533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
- [7] Zhou, Kevin Zheng, and Namwoon Lee. 2011. "Spanning Capability and Organizational Performance: An Empirical Examination." *Journal of Operations Management* 29(6): 451-65.