

Penggunaan SKB Inventori Dapat Meningkatkan Proses Perekodan Inventori Peralatan Di Sekolah

Mohd Riezman bin Ramli¹, Norsiah binti Abu Bakar², Khairul Azly bin Ahmad³, Azura binti Hamidun⁴, Anis Zafirah binti Jamalludin⁵
^{1,2,3,4,5} SK Bandar, Kota Tinggi, Johor
g-41249773@moe-dl.edu.my

Abstrak: Sistem Pengurusan Inventori merupakan satu sistem yang merekod aliran keluar masuk inventori dalam sesebuah organisasi. Kajian tindakan ini dilaksanakan kerana proses pengurusan segala peralatan sekolah sebelum ini adalah secara manual telah menimbulkan banyak masalah antaranya kelewatan pemulangan, tiada nama peminjam dan alatan tidak disimpan di tempat sepatutnya. Hal ini menyukarkan proses peminjaman alatan yang seterusnya kerana alat tidak dapat dikesan keberadaannya. Oleh yang sedemikian, sebelum sistem SKB Inventori wujud, segala perekodan inventori hanya dicatat dalam buku stok yang disimpan oleh Ketua Panitia sahaja. Kebiasaannya disimpan di dalam bilik-bilik khas panitia seperti stor sukan, bilik RBT, bilik Sains dan bilik khas lain yang menyimpan inventori sekolah. Oleh itu, guru-guru terpaksa bergerak ke bilik tertentu untuk merekod alatan yang dipinjam serta merekod waktu pinjaman dan pemulangan setiap kali untuk meminjam alatan menyebabkan prosesnya berulang sekaligus memakan masa. Objektif kajian ini ialah dapat meningkatkan proses perekodan inventori peralatan di sekolah, iaitu dapat menjimatkan masa dan setiap perekodan dapat disimpan dengan baik dan sistematik. Dalam melaksanakan projek ini, pengkaji telah melaksanakan kajian tindakan menggunakan Model Kemmis & Mc Taggart dengan menggunakan intervensi pelaksanaan SKB Inventori. Seramai 38 orang guru melaksanakan kajian ini selama 2 minggu. Data dikumpulkan dengan menggunakan semakan dokumen dan juga soal selidik. Dapatan kajian menunjukkan pelaksanaan SKB Inventori ini telah dapat membuktikan bahawa proses perekodan inventori dapat menyelesaikan masalah mereka yang sebelum ini menggunakan sistem secara manual. SKB Inventori ini dapat meningkatkan proses perekodan alatan secara mudah, cepat dan berkesan.

Kata kunci: *Inventori, Manual, Sistematik, Model Kajian Tindakan.*

1.0 PENGENALAN

Objektif Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2015 iaitu program transformasi yang menyeluruh untuk sistem pendidikan, termasuk perubahan utama dalam kementerian dan menyokong transformasi perkhidmatan awam. Oleh itu, sistem SKB Inventori ini dibangunkan dan projek ini menyokong transformasi perkhidmatan awam. Jika sebelum ini, perekodan peminjaman adalah secara manual dan mengambil proses yang lama, namun sistem ini berjaya mengubah transformasi dan mengatasi masalah tersebut. Tambahan pula, sistem ini merupakan aplikasi “AppSheet” yang digunakan secara dalam talian. Selain itu, perekodan dapat dibuat dengan pantas, boleh direkod menggunakan telefon bimbit sahaja. Dalam tempoh satu minit sahaja, rekod nama peminjam, nama peralatan, waktu peminjaman dan pemulangan dapat direkodkan dengan tepat sekaligus tersimpan dengan selamat.

Di samping itu juga, segala rekod akan disimpan dalam “google sheets” dan “google drive”. Aplikasi ini adalah percuma serta semua individu boleh menggunakannya dengan mudah dan pantas. Justeru, guru-guru di Malaysia tiada masalah untuk mengakses aplikasi ini kerana guru-guru dibekalkan dengan “e-mel moe” yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dan semua aplikasi tersebut terkandung dalam “google drive” laman pembelajaran DELIMA KPM. Laman pembelajaran DELIMA KPM ini merupakan portal terunggul yang disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia dan memberi banyak kelebihan kepada guru mahupun murid KPM untuk memanfaatkannya secara percuma malah tiada had penggunaannya. Menurut Idawarna Hasin dan Rashidah Othman (2022), kondisi

pembelajaran pada masa kini dipengaruhi oleh pembelajaran digital yang berteraskan transformasi pendidikan dalam meningkatkan pengajaran dan pembelajaran mengikut arus pendidikan semasa.

SKB Inventori telah melalui beberapa ujian, supaya pengguna dapat menggunakan sistem ini dengan baik dan berpuas hati. Menurut Fatin Liyana Jamaludin dan Mohd Norasri Ismail (2021), tujuan perkakasan dan perisian fungsi ujian adalah untuk memeriksa sama ada aplikasi yang dihasilkan berfungsi seperti yang diharapkan dan didokumentasikan dengan baik

Sebagai seorang penyelidik, tindakan pantas perlu dilakukan bagi memastikan penstrukturan sistem inventori di sekolah berjalan dengan lancar. Hal yang sedemikian, pengkaji telah merancang sebuah intervensi tindakan dengan melaksanakan aplikasi ‘SKB Inventori’.

2.0 FOKUS KAJIAN

Tujuan kajian ini dilaksanakan adalah untuk meningkatkan pengurusan sistem inventori iaitu proses merekod, meminjam dan memulangkan alatan.

Objektif kajian ini adalah:

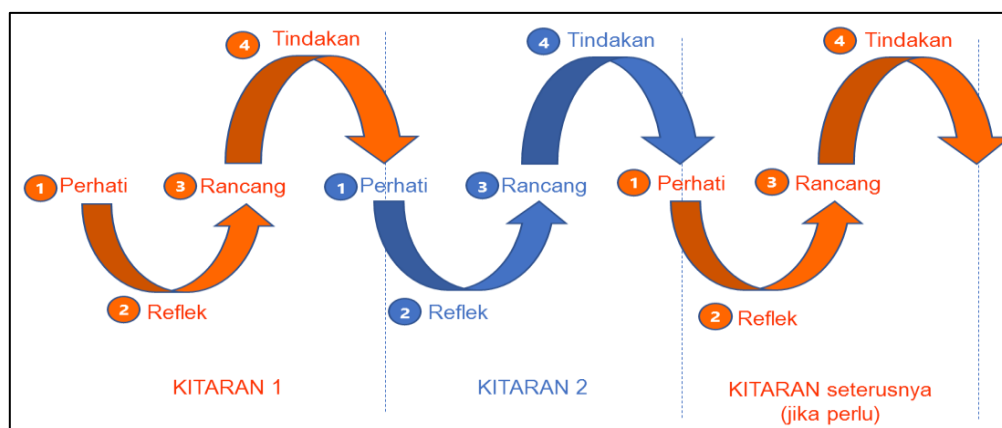
- a) Menenalpasti impak pelaksanaan intervensi dalam meningkatkan proses perekodan inventori peralatan, peminjaman dan pemulangan inventori dalam pengurusan inventori sekolah.

Persoalan kajian dalam penyelidikan ini pula ialah:

- a) Apakah impak pelaksanaan intervensi dalam meningkatkan proses perekodan inventori peralatan, peminjaman dan pemulangan inventori sekolah terhadap pengurusan inventori sekolah.

3.0 METODOLOGI

Kajian ini adalah dijalankan berdasarkan model Kemmis & Mc Taggart (1988) seperti dalam Rajah 1. Pengkaji memilih model ini kerana model ini bersesuaian dengan kajian yang dijalankan. Kajian ini adalah kajian tindakan yang mengikuti langkah sistematik, iaitu pemerhatian (isu), refleksi, perancangan, tindakan, pemerhatian semula dan refleksi semula.

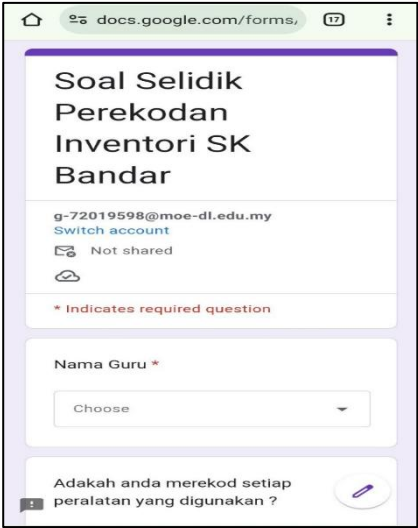


Rajah 1 : Model Kajian Tindakan Adaptasi Kemmis & McTaggart (1988)

Tempoh masa pelaksanaan kajian tindakan ini dilakukan adalah selama 2 minggu. Pengkaji telah membuat pemerhatian dan refleksi bagi melihat keberkesanan penggunaan intervensi sistem yang dihasilkan terhadap kecekapan aplikasi ini. Dalam fasa ini, pengkaji turut membuat analisis ujian pasca untuk mendapatkan maklum balas terhadap penggunaan intervensi ini. Responden terdiri daripada 38 orang guru.

Jadual 1

Proses Tindakan Terhadap Intervensi Yang Dilaksanakan

Gelungan	Fasa	Huraian
Pertama	Melihat	Pengkaji meminta responden menjawab soal selidik melalui <i>google form</i>.  Analisis soal selidik mendapati kebanyakan guru memaklumkan sering terlupa untuk membuat perekodan apabila menggunakan kaedah konvensional. Ia juga mengambil masa yang lama memandangkan banyak maklumat perlu ditulis. Bukan itu sahaja, pengkaji juga mendapati format penulisan buku stok setiap panitia adalah berbeza. Selain itu, banyak kertas digunakan untuk membuat buku rekod dan sukar mengesan buku rekod peminjaman alatan bertulis yang hilang.
	Berfikir	Pengkaji perlu menggunakan kaedah pelaksanaan secara dalam talian bagi membantu guru-guru membuat perekodan inventori serta pinjaman dan pemulangan alatan yang lebih bersistematik, mesra pengguna, cepat dan pantas.
	Bertindak	Pengkaji memperkenalkan intervensi menggunakan aplikasi 'SKB Inventori' serta taklimat penggunaannya kepada semua pengguna. Pengkaji memberi satu pautan atau QR kod untuk diisi oleh guru. Pautan dan QR Kod boleh diambil dari aplikasi telegram atau whatsapp. Kemudian guru-guru boleh menyimpan menu aplikasi skb inventori di telefon bimbit masing-masing.

		<i>Paparan Aplikasi Di Telefon Bimbit</i> <i>Proses Pengisian Data</i>
--	--	--

Kedua	Melihat	Beberapa orang guru masih belum mahir menggunakan aplikasi yang telah dibina. Selain itu terdapat juga dalam kalangan guru yang masih cenderung menggunakan kaedah konvensional dalam membuat perekodan. Capaian internet yang terhad mengganggu proses perekodan secara dalam talian.
	Berfikir	Pengkaji perlu mencari kaedah atau cara yang sesuai, dalam membantu guru-guru mahir serta memberi dorongan kepada mereka untuk membuat perekodan menggunakan aplikasi yang telah dibina selain membantu guru-guru membuat perekodan semasa mengalami masalah capaian internet.
	Bertindak	Pengkaji telah membina video tutorial penggunaan aplikasi SKB Inventori. Video tutorial dapat diakses pada laman youtube di pautan berikut https://youtu.be/aoPF34sT-M Guru-guru juga boleh menonton video tutorial yang telah dihasilkan dengan mengimbas QR Kod yang telah disediakan  Pengkaji juga membimbing guru cara memasukkan maklumat secara <i>offline</i>.
Ketiga	Melihat	Pengguna aplikasi SKB Inventori memberi maklum balas positif kerana ianya dapat diakses dengan mudah. Pentadbir, ketua panitia dan guru juga boleh menyemak pengisian data melalui <i>googledrive</i> yang dibina menggunakan aplikasi <i>appsheets</i>. 

	Berfikir	Pengkaji perlu mendapatkan maklum balas tentang sistem yang telah dibina. Pengkaji membuat penilaian.
	Bertindak	Pengguna menjawab soal selidik selepas menggunakan aplikasi yang dibina secara dalam talian melalui Google Form.
Setelah melalui tiga gelungan kajian tindakan, penghasilan aplikasi SKB Inventori menjadikan sistem pengurusan inventori lebih tersusun dan bersistematik. Ianya juga dapat menjimatkan masa dan kertas dalam proses perekodan inventori. Rekod inventori boleh dikeluarkan dan disemak pada bila-bila masa sekiranya diperlukan.		

Tempoh masa pelaksanaan kajian tindakan ini dilakukan adalah selama dua minggu melibatkan 38 orang guru SK Bandar. Data dikumpulkan dengan menggunakan analisis soal selidik sebelum dan selepas intervensi.

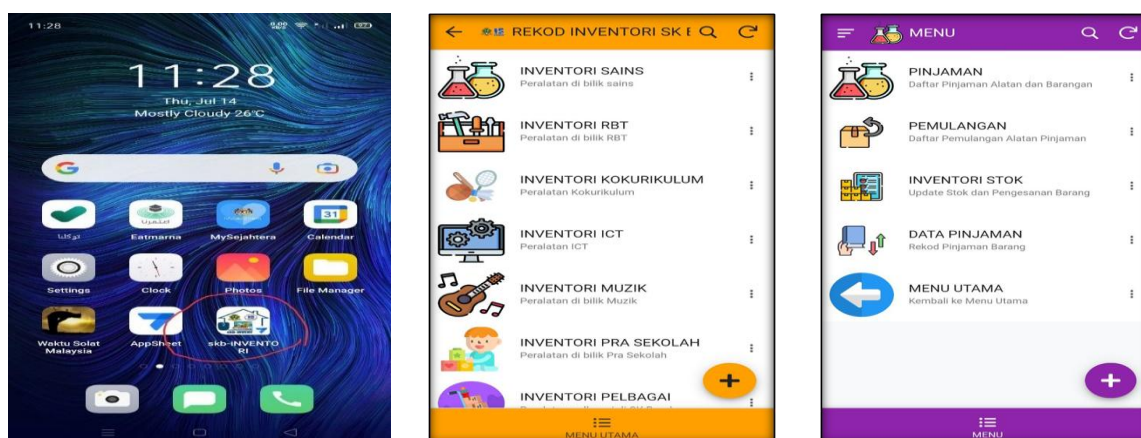
4.0 DATA ANALISIS DAN PENYELIDIKAN

Dalam penyelidikan tindakan ini, pengkaji telah menggunakan intervensi penggunaan aplikasi SKB Inventori supaya perekodan inventori di sekolah dapat dilaksanakan dengan cepat, mudah dan berkesan.

4.1 Intervensi ini dibangunkan bertujuan untuk mempercepat proses perekodan inventori peralatan, peminjaman dan pemulangan inventori sekolah secara sistematik, pantas serta berkesan. Aplikasi yang dipilih ialah aplikasi “AppSheet” yang digunakan secara percuma dalam talian. Segala rekod akan disimpan dalam “google sheets” dan “google drive”.

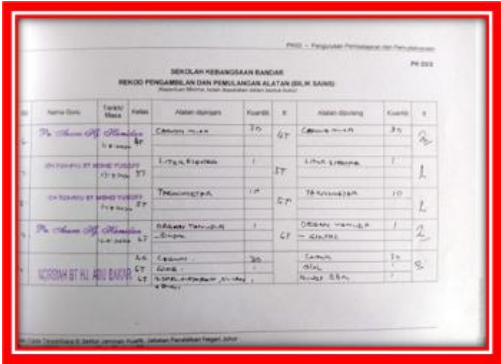
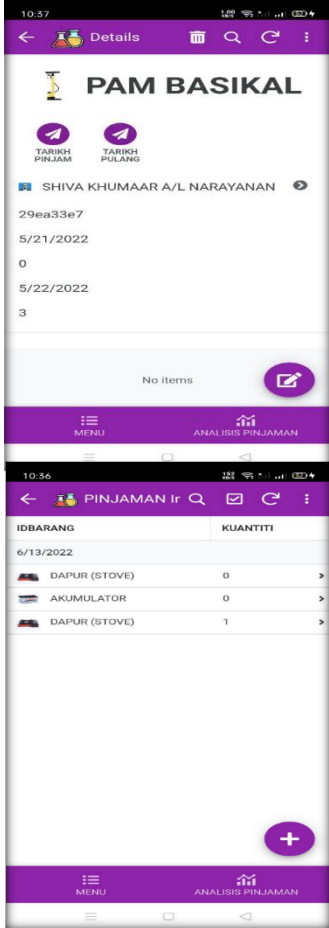
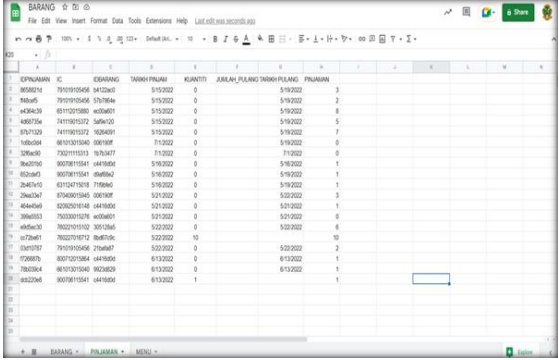
Rajah 2

Paparan Aplikasi SKB Inventori Di Telefon Bimbit



Jadual 2

Penghuraian Keadaan Intervensi

Konsep Asal Pentaksiran	Menggunakan Intervensi
Proses perekodan adalah secara manual iaitu catatan di buku rekod.  	Merupakan aplikasi “AppSheet” yang digunakan secara percuma dalam talian dan boleh direkod menggunakan telefon bimbit sahaja. Segala rekod akan disimpan dalam “google sheets” dan “google drive”. 
Perekodan mengambil masa yang lama, format penulisan buku stok setiap panitia berbeza, penggunaan banyak kertas untuk membuat buku rekod dan sukar mengesan buku rekod peminjaman alatan yang hilang. 	Perekodan dapat dibuat dengan pantas. Dalam tempoh satu minit sahaja, rekod nama peminjam, nama peralatan, waktu peminjaman dan pemulangan dapat direkodkan dengan tepat sekaligus tersimpan dengan selamat. 

Melalui intervensi ini rekod pinjaman alatan/ bahan secara manual telah diganti dengan penggunaan aplikasi ‘AppSheet’ yang dikenali sebagai ‘SKB Inventori’ di mana semua rekod akan disimpan dalam “google sheets” dan “google drive”.

DAPATAN KAJIAN

Pemerhatian edaran instrumen soal selidik secara dalam talian dijalankan melalui *Google Form* untuk mendapatkan maklum balas guru berkaitan masalah atau kekangan yang dihadapi oleh guru semasa membuat perekodan inventori di sekolah sebelum wujudnya aplikasi SKB Inventori.



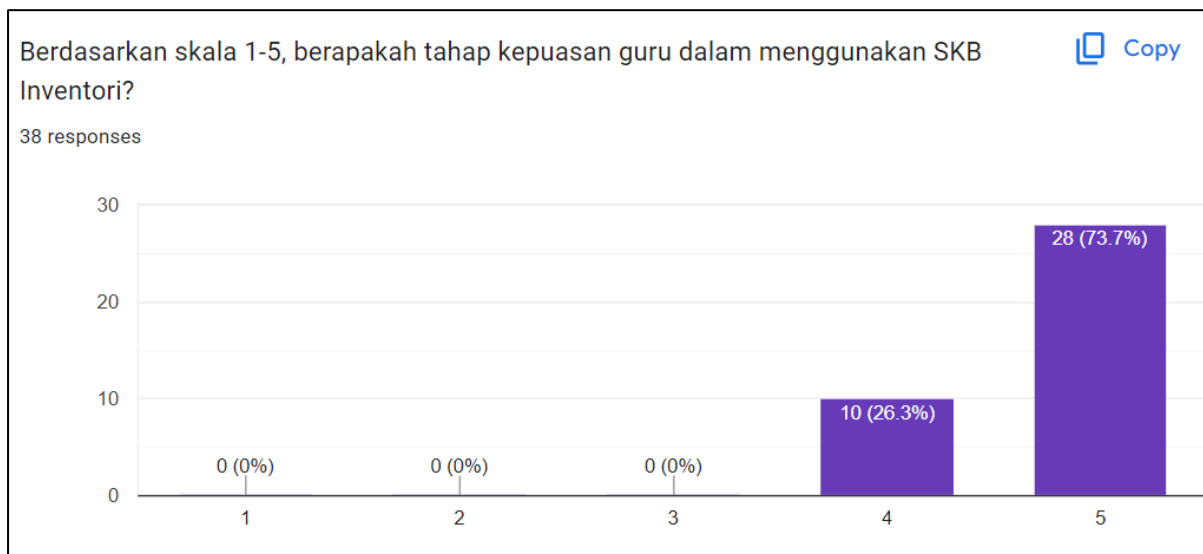
Rajah 3

Data Tentang Masalah Pengisian Perekodan Inventori Sebelum Intervensi

Berdasarkan kaji selidik, terhadap masalah yang sering dihadapi oleh guru, pengkaji mendapati masalah utama ialah sering terlupa untuk membuat pengisian (81.6%) dan tidak jumpa buku rekod pinjaman alatan (71.1%). Oleh itu, pengkaji telah membina sistem aplikasi yang dinamakan ‘skb inventori’ bagi menggantikan buku rekod inventori sedia ada di sekolah. Sistem ini boleh digunakan dan diakses seperti berikut;

- Rekod peminjaman dan pemulangan alatan setiap kali digunakan dalam satu-satu masa.
- Merekod setiap barang dalam sistem perekodan selepas membuat tempahan melalui nota minta.

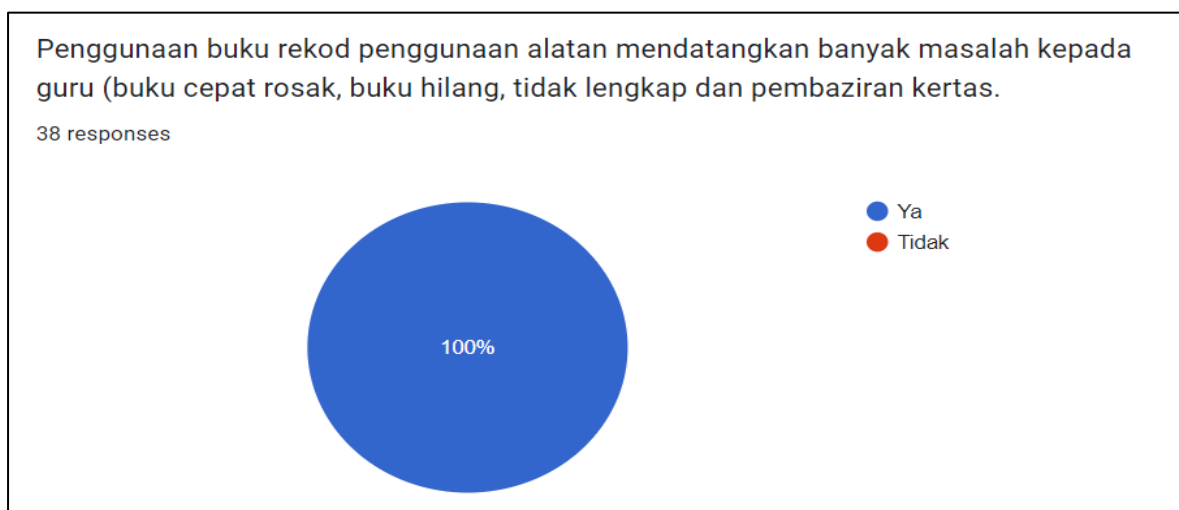
Berdasarkan perancangan tindakan yang telah kami tetapkan, maka pengkaji melaksanakan intervensi SKB Inventori yang bertujuan untuk meningkatkan proses perekodan inventori di sekolah.



Rajah 4

Data Tentang Tahap Kepuasan Guru Dalam Menggunakan SKB Inventori

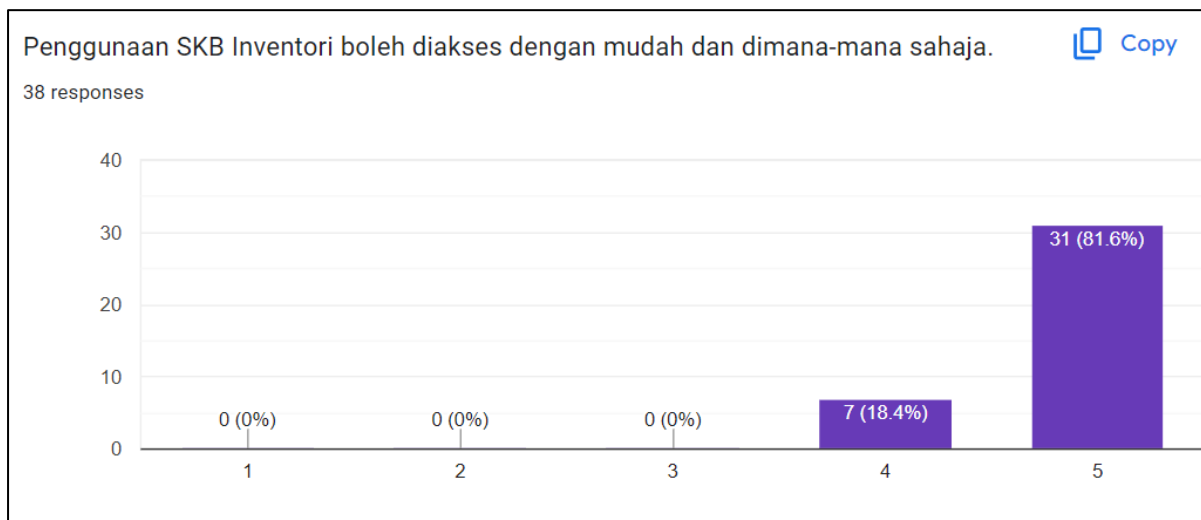
Didapati 73.7% atau 28 orang guru sangat berpuas hati (skala 5) dengan penggunaan aplikasi SKB Inventori. Manakala 26.3% atau 10 orang sahaja memilih skala 4.



Rajah 5

Data Menunjukkan Peratus Guru Bersetuju Bahawa Penggunaan Buku Rekod Mendatangkan Banyak Masalah.

Didapati 100 % iaitu 38 orang guru bersetuju bahawa penggunaan buku rekod alatan mendatangkan banyak masalah kepada guru. Masalah yang guru hadapi termasuklah buku cepat rosak, buku hilang, tidak melengkapkan buku dan pembaziran kertas berlaku.



Rajah 6

Graf Menunjukkan Penggunaan SKB Inventori Boleh Diakses Dengan Mudah

Graf menunjukkan 81.6% guru menyatakan SKB Inventori boleh diakses dengan mudah dan dimana-mana sahaja. Manakala 18.4% memilih skala 4.

5.0 PERBINCANGAN DAN RUMUSAN

Kajian tindakan yang dilaksanakan ini telah dapat meningkatkan proses perekodan inventori sekolah iaitu dapatan hasil daripada pengisian soal selidik secara dalam talian, masalah seperti kehilangan buku, buku rekod rosak atau koyak, pembaziran kertas telah dapat diatasi dengan jayanya.

Di samping itu, pihak pentadbir boleh memantau pengisian aplikasi ini dengan mudah iaitu mereka hanya mengakses melalui google drive dalam pelantar delima yang telah disediakan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) kepada semua guru-guru. Sistem yang dibina ini amat mudah untuk guru-guru mengisinya, sekaligus mencapai objektif dalam membantu semua guru dalam perekodan inventori di sekolah.

Oleh hal yang sedemikian, pengkaji bercadang kajian tindakan ini akan terus dilaksanakan di sekolah kerana impaknya yang cukup berkesan. Aplikasi ini akan ditambahbaik dan diperkembangkan lagi dengan laporan yang bercetak akan dikeluarkan jika diminta oleh pihak yang memerlukan.

Sememangnya wujud beberapa isu seperti masalah capaian internet kerana guru-guru memerlukan data mudah alih untuk memasukkan perekodan inventori ini. Di sekolah, capaian internet percuma sangat terhad iaitu hanya di bilik khas dan pejabat sahaja, namun perkara ini boleh diselesaikan dengan memasukkan terlebih dahulu maklumat secara *offline*, kemudian apabila berada pada kawasan yang mempunyai capaian internet, data akan masuk secara automatik. Hal ini disebabkan data boleh dimasukkan secara *offline* ke dalam *google drive*. Sewajarnya pengkaji telah menyelitkan kaedah pemerhatian dalam kajian ini kerana kaedah ini dapat meneroka lebih banyak dapatan-dapatan kajian lain. Pada masa akan datang pengkaji berhasrat untuk memperkembangkan lagi potensi penggunaan

aplikasi sistem dalam banyak aspek lagi, kerana teknologi maklumat bukanlah satu pilihan tetapi pada masa kini ia sebagai satu keperluan.

RUJUKAN

- A. Razak Ahmad (2011). Kepentingan Teknologi Maklumat dan Komunikasi. (Daripada) <http://www.flashkitech.com/?p=501> 10 April 2012
- Fatin Liyana Jamaludin, Mohd Norasri Ismail (2021). Pembangunan Aplikasi Pembelian Barangan Runcit Menggunakan Realiti Terimbuh.
- Kementerian Pendidikan Malaysia. (2013). *Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2013-2025*. Putrajaya: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Kemmis, S., Mc Taggart, R., & Lewin, K.I. (1988). *The Action Research Planner*.
- Idawarna Hasin dan Rashidah Othman (2022). *Isu dan Cabaran Pembelajaran Digital dalam Transformasi Pendidikan Negara Pasca Covid-19*.
- Fatin Liyana Jamaludin dan Mohd Norasri Ismail (2021). *Pembangunan Aplikasi Pembelian Barangan Runcit Menggunakan Realiti Terimbuh*