

PKM PENERAPAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI ASET PADA SMK MIGAS INOVASI RIAU

Taslim¹, Susi Handayani², Wirdah Choiriyah³

^{1,2,3}Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru, Indonesia

email: taslim.malano@gmail.com¹, susi@unilak.a.c.id², wirdah@unilak.ac.id³

Abstrak : Manajemen aset dan inventarisasi aset adalah sebuah proses teknis dan penting dalam sebuah perusahaan atau institusi. Sistem ini yang berperan sebagai penyumbang sasaran organisasi melalui pengelolaan data barang dengan tujuan untuk mencapai strategi bersaing. Manajemen aset dan inventarisasi aset perlu di kelola dengan baik agar data aset dapat dikontrol keberadaannya maupun keadaan dari barang itu sendiri. Pada kegiatan ini akan diadakan pelatihan sistem informasi data aset pada Sekolah Menengah Kejuruan Migas Inovasi Riau yang beralamat dijalan Garuda Sakti Pekanbaru Riau. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT dimulai dari penyuluhan tentang manajemen aset dan inventarisasi aset, dilanjutkan dengan evaluasi awal pemahaman peserta terhadap manajemen aset. Tahap berikutnya diadakan pelatihan tentang pemamfaatan teknologi informasi manajemen aset dan inventarisasi aset, evaluasi dan diskusi hasil pelatihan dan terakhir evaluasi akhir dari proses pengabdian kepada masyarakat. Hasil dari pelatihan memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman peserta terhadap fungsi dan kegunaan sistem manajemen aset dan inventarisasi data aset dan pentingnya pengelolaan aset di sebuah lembaga atau institusi. Sistem yang dibangun juga memberikan nilai positif dari segi efektifitas dan efisiensi pengelolaan inventarisasi aset diinstitusi, dapat meminimalisir terjadinya kesalahan data dan *human error* dan juga menjaga keamanan data aset yang terdapat pada SMK Migas Inovasi Riau.

Kata kunci: aset, inventarisasi aset, pelatihan, efektif, efisien, *human error*

Abstract : Asset management and asset inventory is a technical and important process in a company or institution. This system acts as a contributor to organizational goals through data management of goods with the aim of achieving competitive strategies. Asset management and asset inventory need to be managed properly so that asset data can be controlled for their existence and the condition of the goods themselves. In this activity, training on asset data information systems will be held at the Riau Oil and Gas Innovation Vocational High School which is located at Jalan Garuda Sakti Pekanbaru, Riau. PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT begins with counseling on asset management and asset inventory, followed by an initial evaluation of participants' understanding of asset management. The next stage is training on the use of asset management information technology and asset inventory, evaluation and discussion of the results of the training and finally the final evaluation of the pengabdian kepada masyarakat. process. The results of the training showed an increase in participants' understanding of the functions and uses of asset management systems and asset data inventory and the importance of asset management in an institution or institution. The system built also provides a positive value in terms of the effectiveness and efficiency of asset inventory management in institutions, can minimize the occurrence of data errors and human errors and also maintain the security of asset data contained in the Riau Innovation Oil and Gas Vocational School.

Keywords: assets, asset inventory, training, effective, efficient, human error

1. Pendahuluan

Transformasi digital memberikan pengaruh proses manajemen aset dan menawarkan solusi yang lebih praktik yang efektif (Kortelainen et al., 2020). Manajemen aset adalah sebuah proses teknis dan bisnis penting, yang berperan sebagai penyumbang sasaran organisasi melalui pengelolaan kinerja aset dengan tujuan untuk mencapai strategi bersaing(El-akruti & Dwight, 2013)(Schuman et al., 2012). Teknologi manajemen aset dirancang untuk menjaga perangkat keras, perangkat lunak, dan aset informasi organisasi tetap mutakhir dan untuk memantau perubahan jumlah, lokasi, atau

konfigurasi asset di bawah kendali(Gantz & Philpott, 2013). Manajemen asset sering dipandang sebagai kerangka kerja untuk memfasilitasi lebih banyak pengambilan keputusan berdasarkan informasi dengan menggabungkan prinsip-prinsip teknik dan bisnis.(Valencia et al., 2015). Data asset perlu di kelola dengan baik agar asset dapat dikontrol keberadaannya maupun keadaan dari asset itu sendiri.

Mengingat pentingnya manajemen asset dan inventarisasi asset maka dibutuhkan sumber daya manusia dan sistem manajemen asset dan inventarisasi asset yang baik dan tepat guna. Pemamfaatan teknologi informasi seperti sistem untuk informasi data asset dan inventarisasi data asset yang terintegrasi dengan database manajemen sistem yang bisa melakukan pencatatan data, *update* data, hapus data dan informasi informasi yang dibutuhkan termasuk status pengguna sistem.

Sekolah Menengah Kejuruan Migas Inovasi Riau dalam pengelolaan asset mereka belum berjalan secara efisien baik dari segi waktu maupun sistem yang digunakan. Pengelolaan asset dilakukan dengan memamfaatkan software pengolah kata Ms. Office. Hal ini berakibat kepada lamanya waktu yang dibutuhkan dalam pengelolaan asset dan juga serta kebutuhan data tentang asset tidak bisa diketahui secara *real time*. Proses pencatatan nomor asset, penempatan asset, pemindahan asset, pemusnahan asset dan peminjaman asset tidak terdata dengan baik karena masing masing proses tersebut tersimpan pada file yang berbeda beda dan pada unit atau bagian yang berbeda. Hal ini menyebabkan adanya data yang tidak sikron dari masing masing proses manajemen asset tersebut. SMK ini meskipun tergolong sekolah baru namun mengalami perkembangan yang cukup pesat, hal ini terlihat dari meningkatnya jumlah siswa dari tahun ke tahun. Sekolah yang mempunyai empat jurusan ini terus berbenah dengan mengadakan perbaikan sarana dan prasarana dan hal ini perlu dikelola secara baik dan berkesinambungan salah satunya dengan pemamfaatan teknologi informasi salah satunya di bidang manajemen asset dan inventarisasi asset.

Agar pengelolaan data asset dapat berjalan secara efisien maka diperlukan teknologi informasi sistem pengelolaan data asset yang dapat meminimalisir kesalahan kesalahan yang dapat timbul dalam pengelolaan data asset tersebut. Sistem ini diharapkan juga dapat berjalan secara *real time* dan terkoneksi diantara bagian bagian yang terlibat dalam pengelolaan asset tersebut. Oleh sebab itu maka penulis tertarik untuk melakukan program pengabdian kepada masyarakat tentang pengelolaan data asset di SMK Migas Inovasi Pekanbaru dengan merancang sebuah sistem informasi pedataan asset sehingga pengelolaan data asset dapat berjalan secara efisien dari segi waktu dan pengelolaanya, terintegrasi antar satu unit dengan unit lain serta dapat diakses secara *real time*.

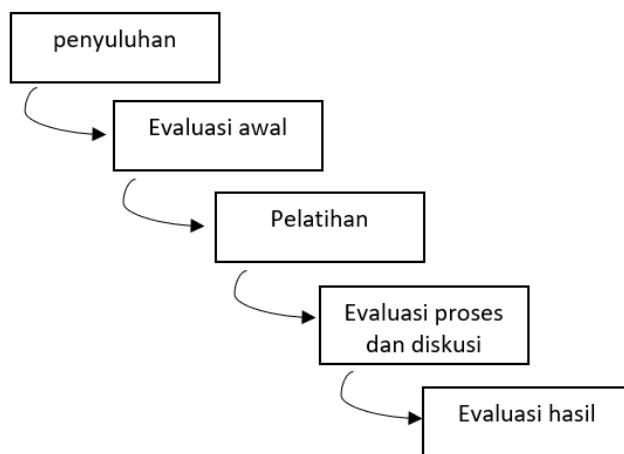
Berbagai model sistem informasi manajemen asset sekolah dan pendidikan pernah diusulkan oleh para ahli. Shandong pada tahun 2020 mengusulkan sistem manajemen asset digital pendidikan berbasis sistem teknologi blockchain 3.0, yang membentuk berbagai data yang dibentuk oleh siswa di dalam dan di luar proses pembelajaran kelas, data courseware dan pengalaman yang dihasilkan oleh guru dalam proses pengajaran menjadi asset digital pendidikan, dan melakukan konfirmasi dan penyimpanan yang tepat di blockchain (Shandong & Tang, 2020). Pada tahun 2015 Abdelhamid mengembangkan Strategic Asset Management Framework (SAMF) untuk bangunan pendidikan di Mesir. Abdelhamid memilih The General Authority for Educational Buildings (GAEB) sebagai studi kasus penelitiannya (Abdelhamid, 2015).

Pada program pengabdian kepada masyarakat ini membahas mengenai pengelolaan data asset dan inventarisasi data asset dengan memamfaatkan teknologi informasi yang efektif dan efisien sehingga kedepannya SMK Migas Inovasi Riau dapat mengelola data asset mereka secara lebih baik. Teknologi informasi manajemen asset adalah perangkat lunak

yang digunakan untuk melacak inventaris, perangkat keras, perangkat lunak, properti, peralatan, dan aset tetap lainnya. Ini juga membantu mengelola siklus hidup aset. Sepanjang seluruh siklus hidup aset, perangkat lunak melacak aset dari pembelian hingga pelepasan. Sistem ini membantu mengelola, mengatur, dan memaksimalkan nilai objek dan kepemilikan.

2. Metoda

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan kepada staf mitra tenaga administrasi sekolah di SMK Migas Inovasi Riau. Tahapan yang akan dilakukan pada kegiatan pengabdian ini yaitu penyuluhan, evaluasi awal, pelatihan, evaluasi proses dan diskusi terakhir evaluasi hasil, adapun tahap yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan kegiatan Pelatihan

a. Penyuluhan tentang sistem informasi aset

Penyuluhan dilakukan dengan memberikan pemahaman kepada pihak mitra tentang pentingnya pengelolaan data aset dan inventaris data aset pada sebuah perusahaan atau institusi. Pada umumnya sebuah keputusan dalam sebuah bisnis pada sebuah perusahaan atau institusi tergantung pada efektifitas manajemen data, dimana data itu sendiri dapat juga dipandang sebagai sebuah aset yang berharga dan membangun sebuah sistem informasi inventarisasi data aset yang baik merupakan juga sebuah investasi jangka panjang pada sebuah perusahaan atau institusi. Dari survei awal diketahui bahwa pada SMK Migas Inovasi Riau belum menggunakan teknologi informasi pada sistem manajemen aset dan inventarisasi aset mereka. Data aset dan inventarisasi aset masih dilakukan dengan pencatatan dalam bentuk file file yang belum terintegrasi. Hal ini menyebabkan besarnya kemungkinan *human error* dalam pengolahan data, data yang tidak terintegrasi, dan rentannya sistem keamanan data. Oleh sebab itu penulis mengadakan penyuluhan tentang pentingnya pengelolaan data aset dalam sebuah instansi sekaligus, sekaligus bagaimana mnegelola data aset secara terintegrasi. Materi yang dibahas dalam penyuluhan ini yaitu :

- Konsep dasar manajemen aset dan inventarisasi aset
- Perencanaan manajemen aset dan inventarisasi aset serta perencanaan kebutuhan
- Kebutuhan sistem untuk sistem inventaris barang
- Teknologi informasi sistem aset dan inventarisasi aset

- Kodifikasi sistem informasi aset
- Sumber daya manusia, unit dan pengguna dalam pengelolaan aset dan inventarisasi aset

b. Evaluasi awal

Tahap ketiga adalah melakukan evaluasi awal sebelum pelatihan dilaksanakan. Evaluasi dilakukan melalui questioner untuk melihat pemahaman awal dari mitra terhadap manajemen aset dan inventarisasi aset. Pemahaman awal ini diperlukan untuk mendapatkan gambaran untuk tahap berikutnya dari proses pengabdian kepada masyarakat. Dengan begitu diharapkan proses pelatihan dapat berjalan lebih lancar serta dapat disesuaikan dengan kemampuan peserta.

c. Pelatihan

Pada sesi ini staff mitra melakukan praktik langsung penggunaan sistem informasi aset dan inventarisasi aset di SMK Migas Inovasi Riau. Pelatihan diikuti oleh 4 orang staff dari mitra SMK Migas Inovasi Riau. Materi pelatihan mencakup.

1. Pengguna Sistem
 - 1.1. Admin Sistem
 - 1.2. Staf
 - 1.3. Data anggota
2. Pengelolaan Inventarisasi
 - 2.1. Pengertian Inventarisasi
 - 2.2. Pelaksanaan Inventarisasi
 - 2.3. Data ruangan
 - 2.4. Pemberian Label dan Kode aset
 - 2.5. Penghapusan aset
3. Pengelolaan Arsip dan Aset
 - 3.1. Lokasi Aset
 - 3.2. Status Aset
 - 3.3. Penomoran Aset
4. Manajemen Aset dan Pengelolaan Inventory
5. Manajemen Basis Data
6. Laporan atau informasi
 - 6.1. Laporan data aset
 - 6.2. Laporan inventarisasi aset
 - 6.3. Laporan peminjaman, pengembalian.
7. Studi Kasus

Sebelum proses pelatihan dimulai, terlebih dahulu dilakukan proses instalasi perangkat yang diperlukan terkait teknologi informasi manajemen aset dan inventarisasi aset di SMK Migas Inovasi Riau. Instalasi ini perangkat mengacu pada spesifikasi perangkat yang dimiliki oleh SMK Migas Inovasi Riau. Kepada staf yang ikut dalam pelatihan juga diberikan pengetahuan dasar terkait hal-hal teknis tentang sistem.

d. Evaluasi proses dan diskusi

Pada bagian ini dilakukan evaluasi dan diskusi dengan staf mitra SMK Migas Inovasi Riau terkait segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem informasi aset dan inventarisasi aset seperti penanggung jawab dan pengguna sistem, alur kerja dari sistem serta kebutuhan *hardware* dan *software*, database dan lain sebagainya. Dari hasil diskusi dengan staff terlihat antusiasme peserta dalam memahami sistem manajemen aset. Dalam

tahap ini juga ada beberapa masukan dari peserta terhadap sistem seperti penambahan laporan, dan *layout* sistem. Dari hasil diskusi juga terungkap kebutuhan lain dari mitra yang terkait dengan penggunaan teknologi informasi dan kendala kendala yang dihadapi mitra dalam penggunaan teknologi informasi.

e. Evaluasi hasil

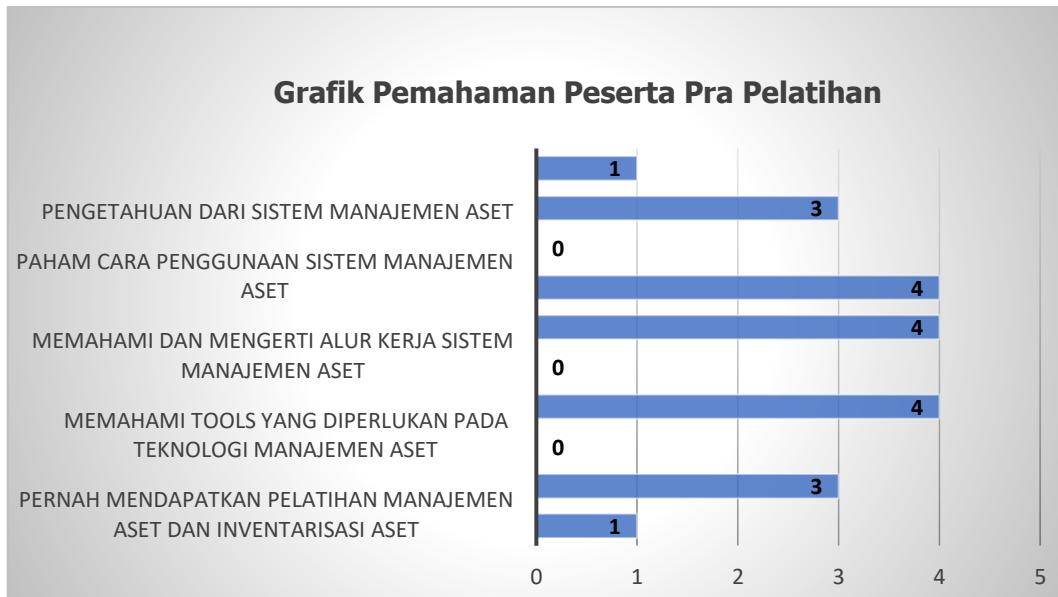
Setelah tahap pelatihan maka tahap berikutnya dari pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini adalah melakukan evaluasi terhadap hasil pelatihan. Evaluasi bertujuan untuk mengukur sejauh mana proses kemajuan yang dicapai siswa dalam proses belajar mereka (Leeuwenkamp et al., 2017). Pada program ini evaluasi dilakukan untuk melihat sejauh pemahaman mitra terhadap teknologi informasi sistem informasi manajemen aset dan inventarisasi aset. Evaluasi dilakukan dengan cara menyebarkan angket terhadap peserta pengguna sistem. Tujuan lain dari tahap ini adalah untuk melihat sejauh mana sistem ini dapat memberikan dampak positif terhadap mitra, dapat memberikan kemudahan, efektifitas dan efisiensi dalam hal manajemen aset dan inventarisasi data aset diinstansi mitra. Selain itu hal ini juga dapat menjadi bahan evaluasi bagi penulis untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat kedepannya.

3. Hasil dan Pembahasan

Untuk melihat hasil dari pelaksanaan program pengabdian ini maka disebarluaskan questioner kepada para mitra peserta pelatihan. Questioner dilaksanakan untuk melihat dan mengukur pemahaman peserta untuk pra dan pasca pelatihan. Pada questioner pra pelatihan peserta diminta untuk mengisi angket yang terkait dengan pengetahuan mereka seputar manajemen aset dan inventarisasi aset. Dari gambaran isi questioner bisa diukur tingkat pemahaman peserta terhadap sistem yang akan dipelajari dan ini menjadi tolak ukur dalam melakukan pelatihan kepada peserta pelatihan. Adapun pemahaman peserta saat pra pelatihan dapat dilihat pada Tabel 1 dan gambar 2.

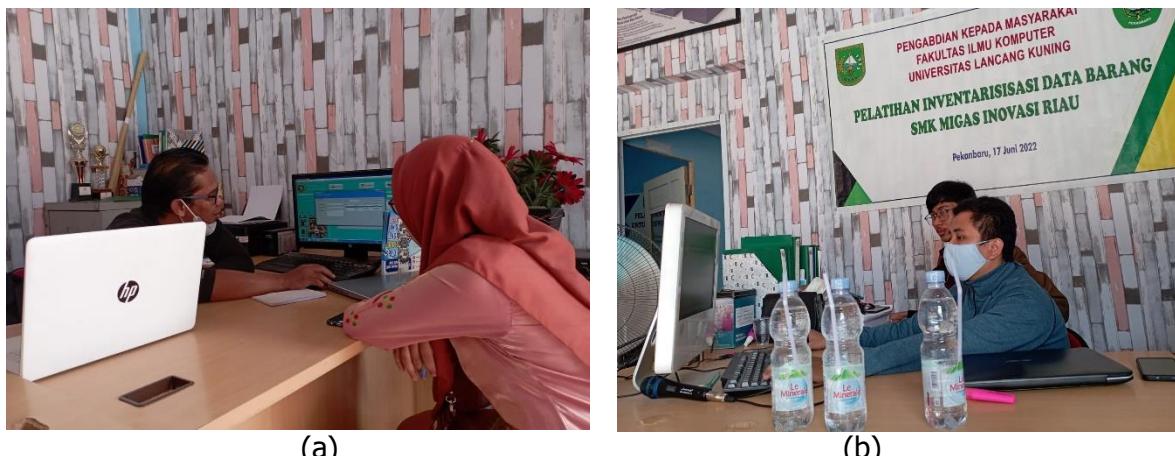
Tabel 1. Tabel hasil rekapitulasi pra pelatihan

No	Item pertanyaan	Jawaban
1	Apakah sebelumnya sudah pernah mendapatkan pelatihan manajemen aset dan inventarisasi aset	Pernah(1), belum pernah(3)
2	Apakah peserta memahami dan mengetahui tools yang diperlukan pada teknologi informasi sistem informasi manajemen aset dan inventarisasi aset	Tahu(0) Tidak tahu(4)
3	Apakah peserta memahami dan mengerti alur kerja dari sistem informasi manajemen aset	mengerti(0) tidak mengerti(4)
4	Apakah peserta paham cara penggunaan sistem informasi aset dan inventarisasi aset	Belum paham(4) Paham(0)
5	Apakah peserta mendapatkan pengetahuan dari sistem informasi aset dan inventarisasi aset	Ya(3) Tidak(1)



Gambar 2. Grafik rekapitulasi pemahaman peserta pra pelatian

Setelah dilakukan evaluasi awal terhadap pemahaman peserta terkait dengan materi manajemen aset dan inventarisasi aset, tahap berikutnya dilakukan pelaksanaan pelatihan kepada para peserta, seperti terlihat pada Gambar 3.





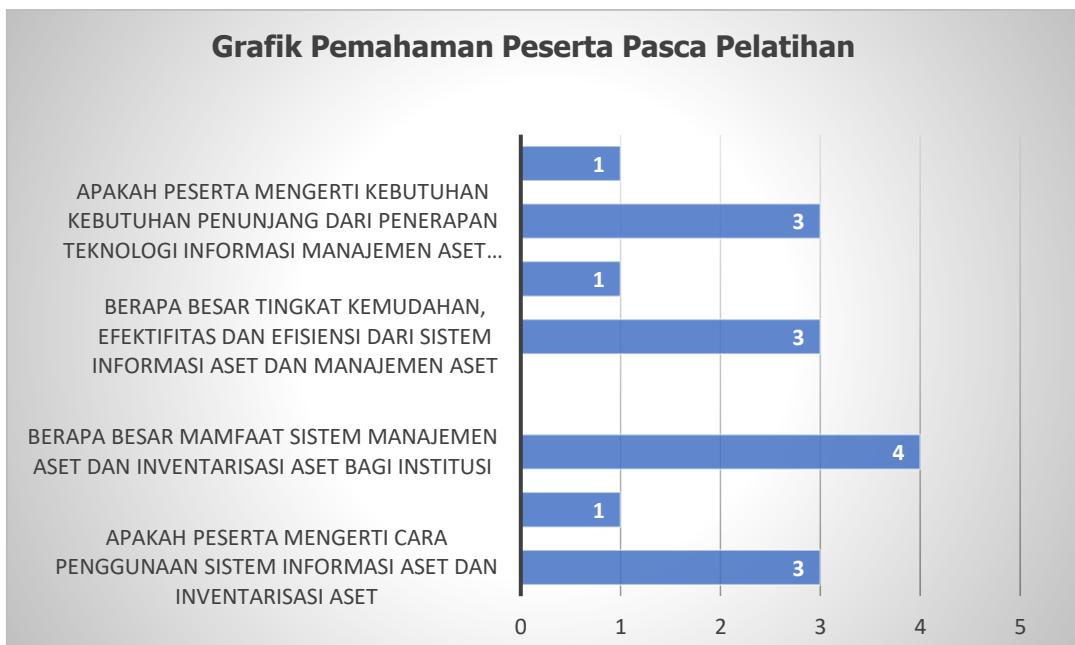
(c)

Gambar 3. (a)(b)(c) Sosialisasi Kepada Peserta

Setelah dilaksanakan kegiatan ceramah dan pelatihan, tahap selanjutnya dilakukan kembali evaluasi terhadap tingkat pemahaman peserta. Hasil dari evaluasi akhir dapat dilihat pada tabel 2 dan gambar 2 berikut.

Tabel 2. Tabel Hasil Rekapitulasi Pasca Pelatihan

No	Item pertanyaan	Jawaban
1	Apakah peserta mengerti cara penggunaan sistem informasi aset dan inventarisasi aset	mengerti(3) Kurang mengerti(1)
2	Berapa besar mamfaat sistem manajemen aset dan inventarisasi aset bagi institusi	Bermamfaat(4) Kurang bermamfaat(0)
3	Berapa besar tingkat kemudahan, efektifitas dan efisiensi dari sistem informasi aset dan manajemen aset	Mudah(3) Sulit(1)
4	Apakah peserta mengerti kebutuhan kebutuhan penunjang dari penerapan teknologi informasi manajemen aset (software/hardware)	Mengerti(3) Kurang mengerti(1)



Gambar 4. Grafik rekapitulasi pemahaman peserta pasca pelatian

Dari hasil pelatihan terhadap 4 orang staf administrasi di SMK Migas Inovasi Riau terlihat bahwa adanya peningkatan pemahaman teknologi informasi manajemen aset dan inventarisasi aset. Sistem ini juga memberikan mamfaat bagi institusi dalam hal pengelolaan data asset dan inventarisasi data asset. Disamping itu peserta juga merasakan kemudahan, adanya efektifitas dan efisiensi dalam pengelolaan dan manajemen aset.

4. Kesimpulan

Dengan adanya kegiatan pengabdian yang dimulai dari penyuluhan sampai pada tahap evaluasi hasil pada pengabdian kepada masyarakat manajemen aset dan sistem inventarisasi aset, maka dapat disimpulkan.

- a. Terjadi 75% peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam penggunaan teknologi informasi sistem informasi manajemen aset dan inventarisasi aset.
- b. Adanya dampak yang baik bagi institusi dalam pengelolaan dan manajemen data asset dan inventarisasi asset
- c. Kemudahan dalam aplikasi sistem informasi data asset dan inventarisasi data asset
- d. Perlunya pengawasan yang berkelanjutan agar mitra lebih menguasai sistem yang ada.
- e. Adanya kebutuhan lain dari mitra terkait penggunaan teknologi informasi dan adanya harapan dari mitra agar *knowledge transfer* dapat berkesinambungan.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Lancang Kuning, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning dan SMK Migas Inovasi Riau yang telah memberi dukungan sarana dan prasarana terhadap pengabdian ini , sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan dengan baik. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang terlibat langsung ataupu tidak langsung

DAFTAR PUSTAKA

- Abdelhamid, M. S. (2015). Strategic asset management: Assessment tool for educational building in Egypt. *HBRC Journal*, 11(1), 98–106.
<https://doi.org/10.1016/j.hbrcj.2014.01.004>
- El-akruti, K. O., & Dwight, R. (2013). *The strategic role of engineering asset management*. 146, 227–239.
- Gantz, S. D., & Philpott, D. R. (2013). Chapter 14 - Continuous Monitoring. In S. D. Gantz & D. R. Philpott (Eds.), *FISMA and the Risk Management Framework* (pp. 367–401). Syngress. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-1-59-749641-4.00014-X>
- Kortelainen, H., Hanski, J., & Valkokari, P. (2020). ScienceDirect Advanced technologies for asset management Advanced for branches Advanced technologies management Advanced technologies management Advanced technologies branches Advanced technologies. *IFAC PapersOnLine*, 53(3), 7–12.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2020.11.002>
- Leeuwenkamp, K. J. G., Brinke, D. J., & Kester, L. (2017). Studies in Educational Evaluation Assessment quality in tertiary education : An integrative literature review. *Studies in Educational Evaluation*, 55(February), 94–116.
<https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2017.08.001>
- Schuman, C. A., Brent, A. C., Schuman, C. A., & Brent, A. C. (2012). *Asset life cycle management: towards improving physical asset performance in the process industry*.
<https://doi.org/10.1108/01443570510599728>
- Shandong, J. L., & Tang, Y. (2020). Blockchain-based Educational Digital Assets Management System Blockchain-based Educational Digital Assets Management System Blockchain-based Educational Digital Assets Management System A Blockchain-based Educational Management System. *IFAC PapersOnLine*, 53(5), 47–52.
<https://doi.org/10.1016/j.ifacol.2021.04.082>
- Valencia, V. V., Colombi, J. M., Thal, A. E., & Sitzabee, W. E. (2015). *Asset Management : A Systems Perspective Asset Management: A Systems Perspective*. January.