

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelestarian 5S di Kolej Vokasional

Nurul Anis Abdul Halim
Mohd Nor Ikhazan
Nurul Shahidah Suhaime
Nurul Huda Omar
Wan Amanina Wan Arifin

Fakulti Pendidikan Teknik dan Vokasional
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia
Batu Pahat, Johor

Abstrak

Kajian faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian 5S di Kolej Vokasional adalah untuk meroka faktor-faktor kelestarian dan mengenalpasti sumbangan setiap faktor serta tahap atribut bagi faktor dan akhir sekali untuk mengesahkan faktor-faktor kelestarian 5S di Kolej Vokasional dalam kajian ini. Hasil kajian ini membantu para jawatankuasa kerja dan jawatankuasa pelaksana di Kolej Vokasional berdasarkan faktor-faktor yang telah disahkan untuk mengekalkan dan melestarikan 5S di tempat mereka. Kajian ini akan disasarkan kepada jawatankuasa pelaksana dan jawatankuasa kerja di Kolej Vokasional zon timur. Kajian yang akan dijalankan adalah secara kuantitatif berdasarkan dengan menggunakan kaedah tinjauan deskriptif. Kaedah persempelan yang digunakan adalah menggunakan sampel bertujuan. Pengumpulan data diperolehi dengan menggunakan set soal selidik. Data ordinal yang diperolehi akan dianalisis dengan menggunakan perisian Winsteps melalui pendekatan Model Rasch. Dapatan kajian ini akan mengesahkan faktor yang menyumbang kepada kelestarian 5S, yang mana faktor ini berguna kepada jawatankuasa pelaksana dan kerja 5S di Kolej Vokasional untuk mengenalpasti adakah diri mereka menepati ciri-ciri yang diperlukan untuk melestarikan amalan 5S. Pengkaji menjangkakan hampir keseluruhan jawatankuasa pelaksana dan kerja melaksanakan pelaksanaan 5S di Kolej Vokasional dengan lestari. Pengkaji juga mengharapkan agar hasil dapatan kajian ini dapat digunakan oleh pihak lain untuk mengambil tindakan dan merancang strategi demi memastikan organisasi mereka dapat melestarikan amalan 5S.

Kata kunci: Kelestarian, Amalan 5S, Kolej Vokasional

1. Pengenalan

Pelaksanaan 5S kini semakin digunapakai dalam menangani masalah ekonomi dan mengekalkan alam sekitar yang selamat bagi mengatasi keruncingan telah membimbangkan banyak organisasi. Pada masa kini, konsep amalan 5S berasal daripada Jepun sering digunapakai dikalangan masyarakat sesuatu organisasi untuk mempertingkatkan keupayaan dan produktiviti (Mohd Nizam, 2010). Proses mengurangkan pembaziran yang menjadi misi utama di kilang-kilang bermula dari industri di Negara Jepun, terutamanya Toyota sejak 1950an (T. Ohno, 1998). Kemampuan dan keupayaan Jepun untuk bangkit semula menjadi kuasa ekonomi dunia adalah bukti keberkesanan amalan 5S di dalam industri. Pada tahun 1986 bila pertama kalinya 5S ini telah diperkenalkan di Singapura dan seterusnya amalan 5S menjadi ikutan di

Malaysia, Thailand, Korea, China dan banyak negara-negara dunia mengiktirafkan keberkesanan amalan 5S dalam meningkatkan kualiti persekitaran yang bersih, teratur dan kondusif. Secara generalnya, jika dilihat satu persatu perkataan 5S atau lebih mudah dengan melihat kepada akronim 5S itu sendiri, ia merupakan 5 perkataan daripada Jepun yang membawa maksud seiri (sisih), seiton (susun), seiso (sapu), seiketsu (seragam) dan shitsuke (sentiasa amal) (Ho et al., 1995; Ho, 1997; Sui-Pheng dan Khoo, 2001). Berdasarkan kepada buku panduan pelaksanaan langkah persekitaran berkualiti terbitan Jabatan Kecemerlangan Perniagaan (Unit Persijilan dan Pembangunan Standard) dari MPC menjelaskan bahawa pengertian 5S datangnya daripada konsep memahami persekitaran berkualiti. Kemampuan pengurusan persekitaran berkualiti dalam meningkatkan produktiviti dan kualiti semakin diakui dan diiktiraf. Rentetan itu, pelaksanaan persekitaran berkualiti 5S merupakan suatu agenda yang telah diperkenalkan oleh kerajaan dalam meningkatkan produktiviti pendidikan vokasioanal sejak tahun 2009 lagi. Menjelang tahun 2013, kerajaan Malaysia telah membuat suatu strategi baru untuk memartabatkan pendidikan vokasional di Negara dengan memastikan semua kolej vokasional melaksanakan dan sekaligus diiktiraf dengan persijilan 5S pada setiap tahun. Di kolej vokasional, amalan 5S penting untuk diterapkan kerana sekiranya 5S tidak menjadi budaya, maka, persijilan 5S adalah tidak bermakna dan amalan 5S tidak mampu melestarikan transformasi kolej vokasional yang berkehendak untuk menghasilkan ruang tempat kerja yang komduksif dan produktif serta melahirkan graduan daripada kolej vokasional yang mempunyai pengetahuan mengenai pengurusan persekitaran berkualiti di tempat kerja sekaligus merealisasikan agenda wawasan 2020 yang mahu mengarusperdanakan pendidikan teknikal dan vokasional bagi melahirkan tenaga kerja yang mahir serta mampu menggerakkan ekonomi negara. Peranan terbesar di dalam jawatankuasa ini dipegang oleh fasilitator di mana mereka bertindak sebagai penggerak dalam melaksanakan perancangan 5S dan pemantauan amalan 5S di kawasan masing-masing. Staf, pentadbir, pensyarah dan juga pelajar turut terlibat dalam usaha ini (Mohd Yusoff, N. H., Sapon, N., & Main, A. (2012).

2. Pernyataan Masalah

Kelestarian amalan persekitaran berkualiti 5S tidak akan berjaya di kalangan sesuatu organisasi sekiranya tiada komitmen yang berterusan daripada pihak majikan dan juga pekerja dari peringkat awal dan berterusan untuk memastikan amalan persekitaran berkualiti 5S (K. D. P. T Liyanage, K. L. R. Wijesinghe, A. T. Fonseka, 2009; Hayu K. & Tri H., 2011). Pihak pengurusan atasan memainkan peranan penting dalam memastikan segala aktiviti dalam perancangan persekitaran berkualiti 5S dilaksanakan dengan baik serta melibatkan kesemua orang dalam organisasi tersebut dimana, kepimpinan daripada pihak atasan memastikan amalan 5S menjadi budaya kerja dan tidak terbeban (Chan Y. F. & Gurnam K. S., 2007; A. D. Minghat & N. F. Salimi, 2012; K.D.P.T Liyanage, K.L.R. Wijesinghe & A.T. Fonseka, 2009; Wiluddya Ghosi Nafida, ING Wardana & Rudy Soenoko, 2011). Sikap kerja 5S kurang efektif kerana tidak adanya penghargaan, penilaian dan komunikasi yang kurang kepada pekerja dan pihak majikan. Peraturan 5S yang menitikberatkan pada audit, bukannya tahap atau budaya 5S (Wiluddya G. N., ING W. & Rudy S.O, 2011). Wujudnya permasalahan dalam penglibatan yang enggan melaksanakan amalan 5S kerana

beranggapan kerja-kerja 5S ini bukan kerja mereka dan akhirnya menyebabkan sebilangan kecil sahaja yang melaksanakannya (Hayu K. & Tri H., 2011; Wiluddya G. N, ING W. & Rudy S., 2011; Sulaiman K., & Narawi L., 2010) dan adanya organisasi yang mendapat persijilan lebih awal serta mempunyai bantuan kewangan berbanding organisasi yang lain (M. A. Mohammad Yunus, Komunikasi Peribadi, 22 November 2012). Selain itu juga, terdapat beberapa buah sekolah yang gagal mendapat kelulusan penganugerahan persijilan 5S pada proses pengauditan pertama kali. Selain itu, persijilan 5S ini hanyalah sah dalam tempoh setahun, kebanyakan permasalahan adalah dalam tempoh permulaan. Namun, kebanyakan syarikat, industri atau institusi pendidikan mampu untuk mendapatkan persijilan tersebut. Kebanyakan permasalahan untuk mendapatkan persijilan ini adalah pada pengauditan kali kedua dan seterusnya (H. N. Ismail, komunikasi peribadi, 2012; M. A. Mohammad Yunus, Komunikasi Peribadi, 2012).

3. Objektif Kajian

Kajian ini dijalankan adalah untuk mencapai objektif-objektif sepertimana yang dinyatakan berikut :

- (i) Meneroka faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian amalan 5S di Kolej Vokasional.
- (ii) Menentukan dimensi-dimensi bagi faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian amalan 5S di Kolej Vokasional.
- (iii) Menentukan sumbangan antara faktor-faktor yang telah disahkan dengan kelestarian 5S di Kolej Vokasional.
- (iv) Mengesahkan faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian amalan 5S di Kolej Vokasional.

4. Persoalan Kajian

- (i) Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian 5S di Kolej Vokasional?
- (ii) Apakah dimensi faktor yang mempengaruhi kelestarian 5S di Kolej Vokasional?
- (iii) Apakah sumbangan di antara setiap faktor dengan kelestarian amalan persekitaran berkualiti 5S di Kolej Vokasional?
- (iv) Sejauhmanakah faktor yang diuji dalam memenuhi kriteria Analisis Komponen Utama?
- (v) Adakah faktor-faktor yang dibentuk bersifat unidimensi?

5. Tujuan Kajian

Tujuan penyelidikan ini dijalankan adalah untuk menentukan sama ada kelestarian 5S di kolej vokasional akan diamalkan sebaiknya adalah dipengaruhi faktor kepimpinan dan komitmen daripada pihak jawatankuasa induk dan jawatankuasa pelaksana untuk berjaya pada masa hadapan.

6. Batasan Kajian

Batasan kajian hanya menumpukan kepada Kolej Vokasional yang telah menjalani proses 5S dan telah mendapat persijilan 5S lebih daripada dua kali persijilan daripada MPC dan juga akan dinaiktaraf sebagai Kolej Vokasional menjelang tahun 2013. Responden terdiri daripada kalangan jawatankuasa pelaksana dan juga jawatankuasa induk di Kolej Vokasional tersebut. Selain itu, kajian ini melibatkan pegawai daripada MPC dan BPTV untuk membantu dalam kajian. Penyelidik menganggarkan sejumlah 200 orang responden akan menjawab soal selidik ini. Hasil kajian ini hanya akan dapat menggambarkan warga Kolej Vokasional dan tidak boleh digunakan untuk menggambarkan institusi-institusi pendidikan lain di seluruh Malaysia. Ini kerana, seperti beberapa institusi seperti politeknik, institut dan universiti lain mempunyai pendekatan dan pelaksanaan 5S yang berbeza.

7. Kerangka Konsep Kajian

Kerangka konsep kajian (Rajah 1) adalah untuk melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian amalan persekitaran berkualiti dengan menggunakan pendekatan 5S yang telah diterapkan kepada kolej-kolej vokasioanal sejak tahun 2009 lagi. Antara faktor yang dikenalpasti berdasarkan kajian literatur adalah kepimpinan dan juga komitmen untuk dijadikan faktor-faktor dalam kajian dan dimensi sebagai input kajian. Kedua-dua aspek kejayaan ini juga di proses dengan menggunakan pendekatan Model Rasch untuk dianalisis perhubungannya dengan kelestarian amalan persekitaran berkualiti KV.

8. Kajian Literatur

Pada masa kini, konsep amalan 5S berasal daripada Jepun sering digunapakai dikalangan masyarakat sesuatu organisasi untuk mempertingkatkan keupayaan dan produktiviti (Mohd Nizam, 2010). Namun, dalam beberapa kes sahaja yang mampu bertahan (Raid A., 2011).

8.1 Konsep 5S

Bagi menjayakan penyertaan dan komitmen yang tinggi diperlukan daripada semua peringkat anggota dalam organisasi. 5S adalah satu akronim yang lahir daripada lima perkataan Jepun iaitu Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, dan Shitsuke. Kelima-lima perkataan ini merupakan langkah utama dalam menjalankan aktiviti 5S iaitu :

(i) Sisih

Menyisih dan membuang barang-barang yang tidak diperlukan di tempat kerja secara sistematik. Pada asasnya, kaedah Tag Merah (Red-Tag) digunakan semasa proses menyisihkan barang.

(ii) Susun

Menyusun barang-barang yang diperlukan secara teratur dan sistematik supaya ianya mudah dilihat, mudah diambil dan mudah dikembalikan ke tempat asalnya selepas digunakan.

(iii) Sapu

Membersihkan dan memeriksa tempat kerja secara berkala dan menyeluruh supaya tiada habuk/kekotoran di atas lantai, mesin dan peralatan.

(iv) Seragam

Mengekalkan tahap piawaian penyusunan tempat kerja yang tinggi dengan menekankan kebersihan dan kekemasan pada setiap masa.

(v) Sentiasa amal

Melatih warga kerja mematuhi sistem persekitaran berkualiti secara berterusan (istiqamah) supaya menjadi amalan dan budaya kerja dalam organisasi.

8.2 Skop sistem pengurusan berkualiti dalam TVET

Skop ini adalah untuk memastikan sistem pengurusan kualiti yang koheren berdasarkan sistem pengurusan kualiti ISO 9001:2008 dan sebagai satu garis panduan ISO IWA 2:2007 bagi permohonan ISO 9001:2008 dalam bidang pendidikan, dikekalkan oleh penyediaan latihan dalam Teknikal dan Vokasional dan Latihan sektor pendidikan. Sistem pengurusan kualiti hendaklah memastikan bahawa pembekal mempunyai keupayaan untuk mewujudkan dan mengekalkan persekitaran yang baik untuk menyampaikan pendidikan dan latihan berdasarkan standard yang ditetapkan dan memastikan peningkatan sistem ini berterusan (adaptasi daripada pendekatan proses dalam membangunkan sistem pengurusan yang berkualiti) seperti dalam rajah 2.

8.3 Kelebihan 5S dari sudut kelestarian di Kolej Vokasional

Pelaksanaan 5S yang sering dilaksanakan dalam industri dan juga di institusi pengajian sering digunapakai. Berdasarkan sumber daripada panduan lengkap pelaksanaan persekitaran berkualiti (QES/5S) untuk sekolah, kolej dan jabatan kerajaan, antara kelebihan 5S yang boleh didapati adalah seperti berikut :

- (i) Pelajar mempunyai etika budaya berkualiti semasa di tempat kerja.
- (ii) Menyumbang kepada pengetahuan dan disiplin.
- (iii) Menggurangkan potensi kemalangan.
- (iv) Tempat kerja menjadi lebih bersih dan teratur.
- (v) Tempat kerja menjadi lebih selamat.
- (vi) Pencapaian boleh dilihat secara tidak langsung yang menggalakkan
- (vii) penjanaan idea yang lebih kreatif.

- (viii) Pengurangkan masa pencarian.
- (ix) Aliran operasi kerja yang cekap.
- (x) Kaedah-kaedah standard yang jelas.
- (xi) Memaksimumkan penggunaan ruang dan kawasan.
- (x) Mengurangkan rungutan.

8.4 Faktor kelestarian 5S

Bomber et al. (2000) dan Tice et al., (2005) mencadangkan bahawa 5S adalah termasuk dalam kaedah keutamaan yang penting iaitu, produktiviti, kualiti, kos, penyampaian, keselamatan dan moral seperti mana yang ditunjukkan di dalam rajah 3. Kesemuanya menggambarkan proses penambahbaikan program seperti Sistem Pengurusan Kesihatan dan Keselamatan, OSHA (ISO 4801:2000), Sistem Pengurusan Persekitaran (ISO 14001) dan siri ISO 9000 (Sistem Pengurusan Berkualiti) adalah dalam putaran 5S.

Manakala, menurut Ahuja dan J.S Khamba, (2008) menerangkan bahawa Proses Pengurusan Menyeluruh adalah perkara yang sama dengan 5S. Rajah 3 menunjukkan faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian 5S secara menyeluruh di mana terdapat 6 faktor yang dikenalpasti dan setiap faktor mempunyai atribut yang mempengaruhi faktor-faktor tersebut yang berupaya menyumbang kepada kelestarian 5S di Kolej Vokasional.

Komitmen pekerja telah muncul sebagai salah satu pembolehubah yang paling penting dalam pengurusan dan tingkah laku organisasi. Faktornya telah terbukti semakin meningkat bahawa terdapat hubungan antara komitmen dan hasil pembolehubah tertentu. Definisi yang diberikan oleh pelbagai penyelidik adalah menunjukkan bahawa komitmen pekerja adalah satu fenomena sikap. Ini adalah kesetiaan yang ditunjukkan oleh pekerja terhadap organisasi untuk mencapai matlamat dan visi syarikat serta untuk kekal dalam organisasi. Beberapa kajian empirikal menunjukkan bahawa terdapat hubungan yang kuat antara pembolehubah demografi dan komitmen pekerja seperti umur, jantina, gaji, tempoh kerja dan pendidikan, yang berkaitan negatif. Penyelidik juga menunjukkan bahawa ganjaran kerja, nilai, motivasi, budaya dan iklim organisasi, dan lain-lain adalah penentu utama komitmen pekerja. Penyelidikan lanjutan menunjukkan bahawa perolehan, ketidakhadiran, kepuasan kerja, penglibatan kerja, ketegangan kerja, peranan kerja autonomi, faktor personaliti, ciri-ciri pekerja dan konflik peranan adalah hasil daripada komitmen pekerja (Girihagama, 2008).

Komitmen dari segi 5S tidak terhad kepada tahap tertentu pekerja dalam hierarki organisasi. Bagaimanapun, komitmen perlu datang dari seluruh organisasi (semua peringkat kakitangan) contohnya, dari pengurusan atasan ke bawah / kakitangan kecil termasuk kakitangan pembersihan.

Satu faktor yang menyumbang kepada kejayaan 5S, komitmen kepimpinan adalah yang paling utama. Kepimpinan memainkan peranan yang penting dalam membawa apa-apa perubahan dalam sistem organisasi dan budaya yang sedia ada. Malah, pelaksanaan 5S adalah sebahagian dari perubahan budaya organisasi. Oleh itu, 5S tidak akan berjaya dengan hanya cuba untuk mendapatkannya dengan mengarahkan ia dilakukan oleh orang lain, tidak seperti mana-mana tugas lain yang mana tugas ditujukan kepada orang bawahan.

Pelaksanaan dan kelestarian 5S memerlukan penglibatan 100% tulin daripada pengurusan atasan.

Syarikat-syarikat yang kurang berjaya tidak mempunyai autonomi (Pentadbiran Kendiri - Collins) di dalam organisasi. Pihak pengurusan haruslah 100% di belakang kempen 5S (Osada, 1993). Langkah pertama ialah, dapatkan komitmen pengurusan atasan dan sentiasa bersedia (Samuel & Cicmil, 1996). Setelah dianggap sebagai faktor utama yang menyumbang kepada kelestarian 5S, langkah seterusnya boleh ditumpukan kepada dua faktor menyeluruh seperti dalam literatur.

Budaya organisasi yang dicipta oleh pemimpin dan salah satu fungsi yang paling penting oleh kepimpinan adalah menyumbang kepada penciptaan, pengurusan, dan jika sekiranya perlu, kemusnahan budaya. Kebudayaan dan kepimpinan, apabila diperiksa dengan teliti, adalah dua belah syiling yang sama dan tidak benar-benar boleh difahami dengan sendirinya (Schein, 1991). Oleh itu, apabila kepimpinan dipilih sebagai faktor kajian, perkara yang sama akan meliputi faktor budaya yang kondusif dalam organisasi. Begitu juga, perubahan juga diuruskan oleh pemimpin organisasi. Keperluan untuk perubahan tidak memerlukan perhatian tambahan, kerana ia boleh dilindungi di bawah pelbagai aspek kepimpinan. Tidak kira berapa wawasan telah dibentuk, kepimpinan mesti mengambil tanggungjawab untuk menentukan hala tuju dan perubahan proses organisasi. Kepimpinan berwawasan adalah satu kemestian (Fuller, 2001).

Hanya peranan kepimpinan dan penyeliaan sahaja dalam mencapai kejayaan untuk menghasilkan perubahan dalam organisasi. Oleh itu, adalah amat penting bahawa pemimpin dan penyelia dalam organisasi mempunyai kefahaman yang mendalam mengenai prinsip-prinsip asas perubahan untuk berjaya (Carter, 1997).

Berdasarkan kepada kajian literatur, komitmen pekerja membawa kepada komitmen ke arah kejayaan organisasi. Walau bagaimanapun, 5S perlu diperkenalkan sebagai alat yang memainkan peranan penting dalam mencapai kejayaan organisasi. Disebabkan komitmen, pekerja mengamalkan 5S untuk mencapai kejayaan organisasi. Pelaksanaan dan kelestarian 5S berjaya adalah hasil daripada komitmen kakitangan organisasi. Oleh itu, kepimpinan dan kelestarian adalah dua faktor major yang penting dalam melestarikan 5S dalam sesuatu organisasi (K.D.P.T. Liyanage, K.L.R. Wijesinghe & A.T. Fonseka., 2009). Rajah 3 menunjukkan lima faktor utama dalam kelestarian 5S.

Walaupun lima di atas telah disenarai pendek sebagai faktor utama, kajian literatur adalah berguna dalam mengurangkan ini kepada dua, iaitu kepimpinan dan komitmen. Sumber yang boleh diperolehi hanya dengan pengurusan kepimpinan. Budaya organisasi yang dicipta oleh pemimpin-pemimpin (Schein, 1991). Oleh itu, penyelidik memutuskan untuk mengkaji kepimpinan dan komitmen seperti dalam rajah 4, yang juga akan meliputi faktor budaya, sumber dan keperluan untuk perubahan.

9. Metodologi

9.1 Rekabentuk Kajian

Kajian ini merupakan kajian yang bersifat deskriptif dan menggunakan kaedah tinjauan yang menggunakan set soal selidik. Di awal rekabentuk

kajian ini adalah menggunakan sampel bertujuan. Kaedah soal selidik digunakan untuk menguji sifat kepimpinan dan komitmen jawatankuasa pelaksana dan jawatankuasa kerja terhadap pelaksanaan 5S. Kajian ini berbentuk sampel bertujuan yang diklasterkan kepada jawatan dalam pelaksanaan 5S. Data yang dianalisa berbentuk kuantitatif. Data yang diperoleh adalah berbentuk ordinal dan akan dianalisis dengan menggunakan perisian Winsteps melalui pendekatan Rasch Model.

9.2 Populasi dan Sampel

Populasi bagi kajian ini ialah penjawat awam di kolej vokasional yang terdiri daripada jawatankuasa pelaksana dan kerja di sekitar zon timur. Anggaran kasar keseluruhan populasi jawatankuasa pelaksana dan kerja di kolej vokasional zon timur seramai 1400 orang.

Sampel mestilah mewakili populasi dan dapat memberikan anggaran nilai-nilai dalam populasi. Saiz sampel amat penting kerana kecil saiz populasi pula, semakin rendah ketepatannya (Yahya et al., 2006). Persampelan yang digunakan sampel adalah berdasarkan jumlah populasi kajian. Berdasarkan (Jadual 1) Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan (1970), jumlah keseluruhan populasi iaitu seramai 1400 orang, maka sampel yang perlu diambil adalah seramai 302 orang.

Berdasarkan jadual Cadangan Pemilihan Saiz Sampel (Jadual 2) yang dikemukakan oleh Linacre (1994) maka jumlah sampel yang diambil oleh pengkaji adalah 302 dengan aras keyakinan sebanyak 99%.

9.3 Jangkaan Dapatan Kajian

Pengkaji menjangkakan hampir keseluruhan jawatankuasa pelaksana dan jawatankuasa kerja 5S di Kolej Vokasional mempunyai nilai-nilai kepimpinan dan komitmen yang tinggi terhadap tugas-tugas 5S. Faktor-faktor kelestarian 5S juga dapat disahkan setelah dianalisis dari segi komitmen afektif, normatif dan berterusan dan kepimpinan komunikasi, membentuk budaya dan memberi keperluan.

10. Rumusan

Kajian yang akan dijalankan ini akan mengesahkan faktor-faktor yang mempengaruhi kelestarian amalan 5S dalam kalangan jawatankuasa pelaksana dan kerja di Kolej Vokasional. Hasil dapatan kajian ini akan dapat dijadikan panduan untuk Kolej Vokasional, dan mana-mana organisasi sebagai rujukan dalam melestarikan amalan persekitaran berkualiti 5S.

Rujukan

Ahuja I.P.S & Khamba J.S. (2008) *Journal of Quality in Maintenance Engineering* (Vol. 14 No.2). pp. 123-147.

Ahuja I.P.S & Khamba J.S. (2008) *Strategies and Success Factors for Overcoming Challenges in TPM Implementation in Indian Manufacturing Industry, University College of Engineering, Punjabi University, Patiala, India.*

Ho S.K. & Cicmil S. (1991). *The TQM Magazine*, (Vol.8, No.1).

Ho S.K, (1995) *TQM: An Integrated Approach-Implementation through Japanese 5-S and ISO 9000*, Kogan Page, London.

Ho S.K. (1995). *The Japanese 5-S Practice and TQM Training, Training for Quality* (Vol.3), MCB University Press, No.4, pp. 19-20.

Luthens F (2001). *Organizational Behaviour (Ninth Ed)*, McGraw-Hill, pp235-238, 614-642.

M. Nizam Ab Rahman. *American Journal of Applied Sciences. Implementation of Practices in the Manufacturing Companies: A Case Study.* 2010. 7 (8): 1182-1189.

M. Yusoff N. H., Norsaadah. S. &Aspalilla. M. *Keberkesanan Aktiviti Audit Dalaman 5S Dalam Membantu Fasilitator Memantau Amalan 5S di Politeknik Merlimau: Persidangan Kebangsaan Penyelidikan Dan Inovasi Dalam Sistem Latihan Dan Pendidikan Teknikal Dan Vokasional 2012.* Pusat Pendidikan Berterusan. Perpustakaan Negara Malaysia. 591. Malaysia Productivity Corporation (2012). *Langkah Pelaksanaan Persekitaran Berkualiti* : Selangor: Ibu Pejabat MPC.

Osada T. (1991). *The Five Keys to a Total Quality Environment (Second Ed.)* Asian Productivity Organization, Japan.

Raid A. Al-Aomar. *World Academy of Science, Engineering and Technology. Applying 5S Lean Technology: An Infrastructure for Continuous Process Improvement.* 2011. 59: 2014 – 2019.

Samuel K.M. Ho. *Global Sustainable Development Through The Intergrated Lean Management (Green 5-S) Model For TQM.* *Nang Yan Bussiness Journal.* 1(5): 27 – 37.

Schein E.H. (1991). *Organizations Culture and Leadership.*

Thompson P. & McHugh D. (1990) *Work Organizations, a Critical Introduction*, Macmillan Education LTD, PP.228-242

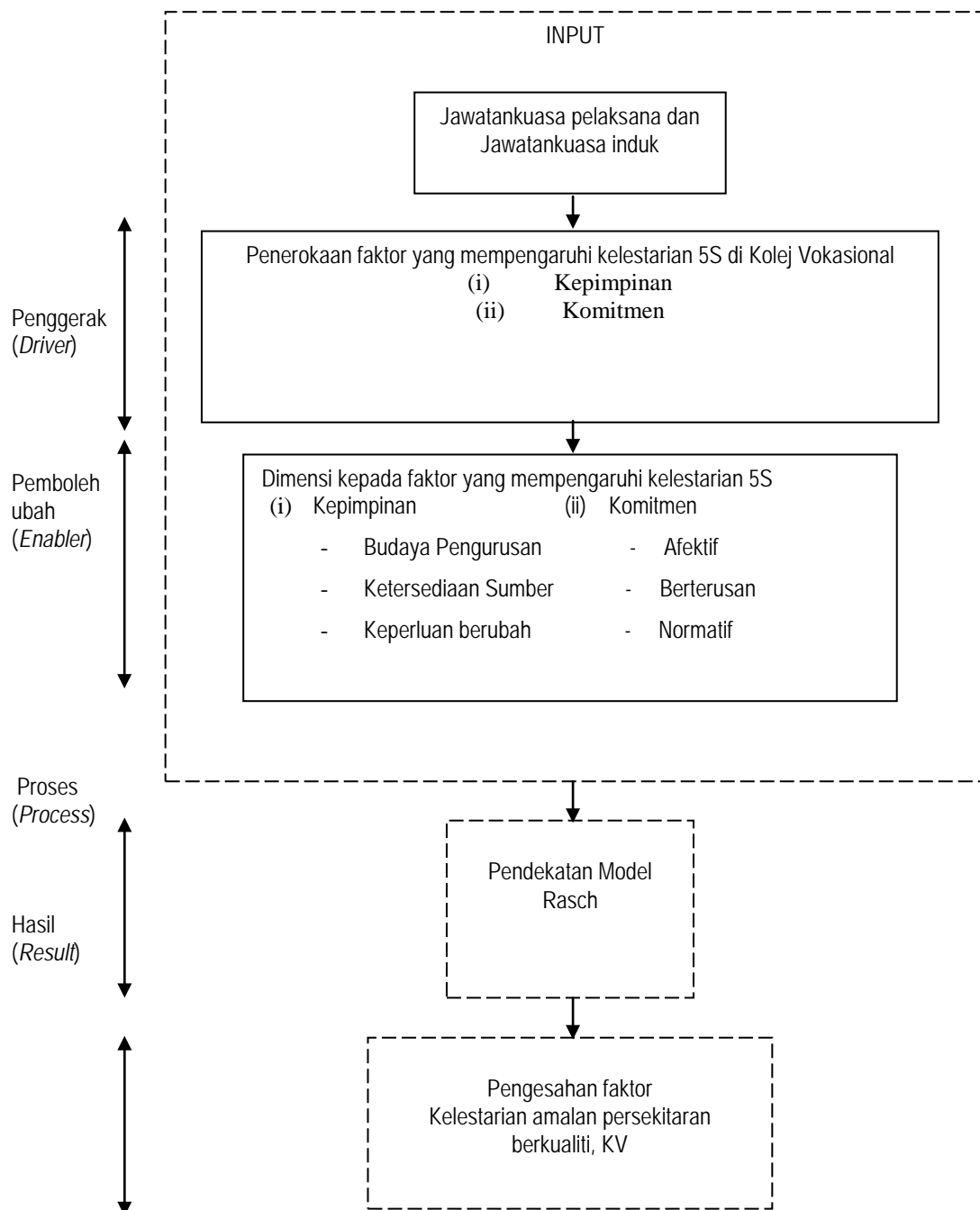
Appendix

Jadual 1: Jadual Penentuan Saiz Sampel Krejcie dan Morgan (1970)

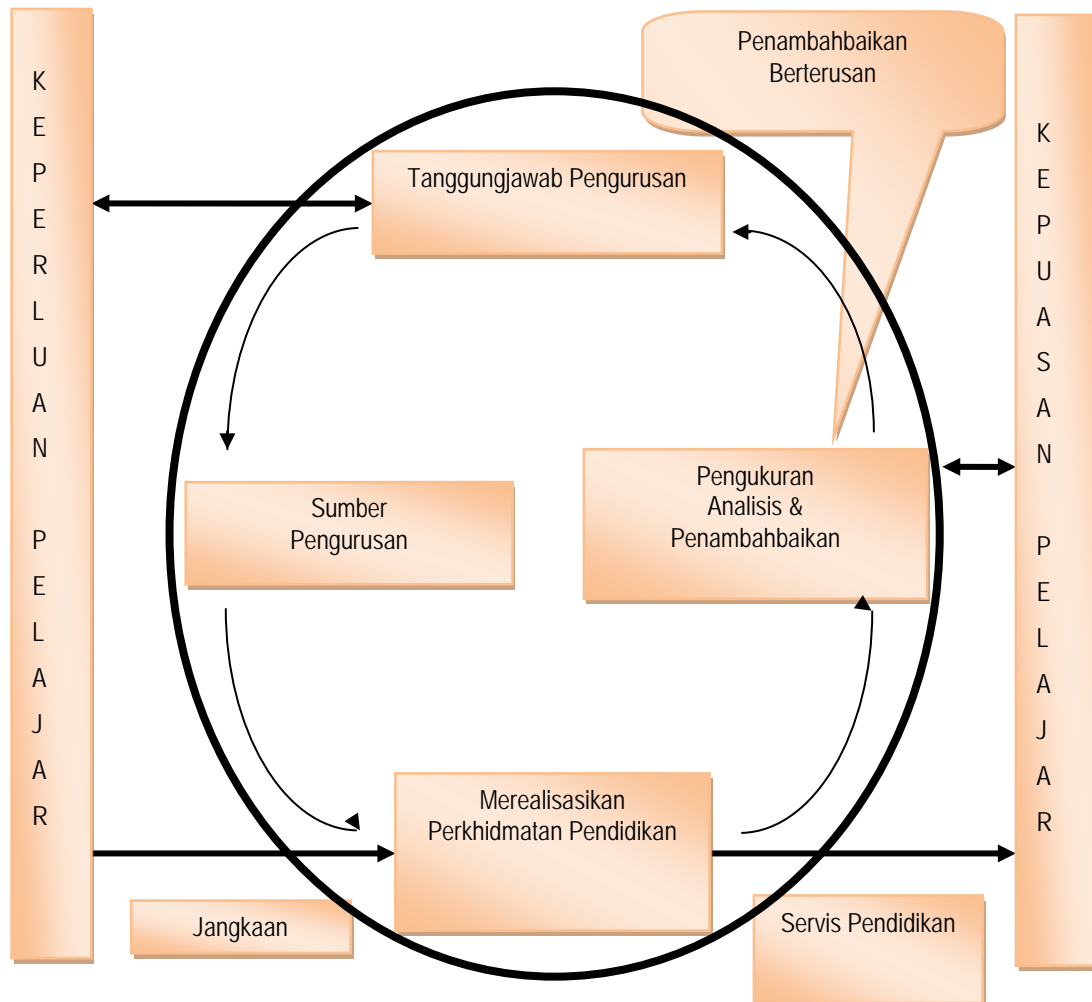
Populasi	Sampel	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel	Populasi	Sampel
10	10	150	108	460	210	2200	327
15	14	160	113	480	214	2400	331
20	19	170	118	500	217	2600	335
25	24	180	123	600	226	2800	338
30	28	190	127	600	234	3000	341
35	32	200	132	650	242	3500	346
40	36	210	136	700	248	4000	351
45	40	220	140	750	254	4500	354
50	44	230	144	800	260	5000	357
55	48	240	148	850	265	6000	361
60	52	250	152	900	269	7000	364
65	56	260	155	950	274	8000	367
70	59	270	159	1000	278	9000	368
75	63	280	162	1100	285	10000	370
80	66	290	165	1200	291	15000	375
85	70	300	169	1300	297	20000	377
90	73	320	175	1400	302	30000	379
95	76	340	181	1500	306	40000	380
100	80	360	186	1600	310	50000	381
110	86	380	191	1700	313	75000	382
120	92	400	196	1800	317	100000	384
130	97	420	201	1900	320	250000	384
140	103	440	205	2000	322	500000	384

Jadual 2: Cadangan Pemilihan Saiz Sampel (Linacre, 1994)

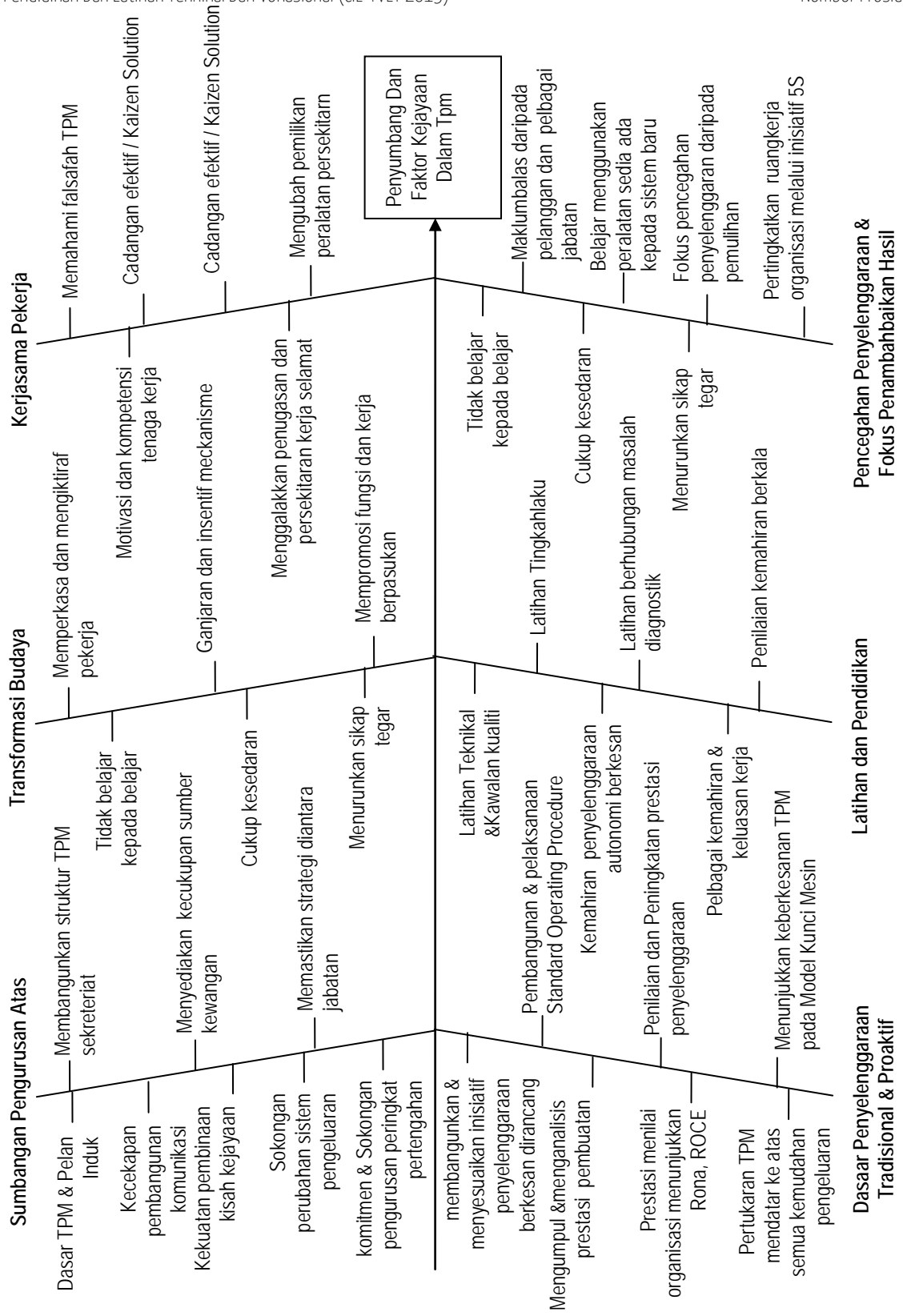
Kolaborasi Item	Keyakinan	Nilai Minimum Saiz Sampel	Saiz Sampel Untuk Kebanyakan Tujuan
± 1 logit	95%	16-36	30
± 1 logit	99%	27-61	50
$\pm \frac{1}{2}$ logit	95%	64-144	100
$\pm \frac{1}{2}$ logit	99%	108-243	150



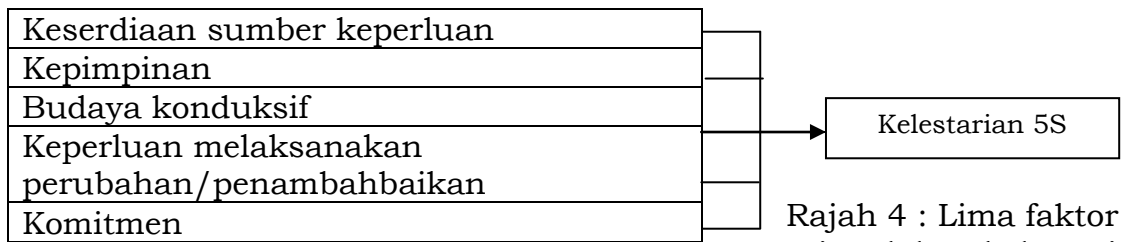
Rajah 1: Kerangka konsep kajian (Penyelidik, 2012)



Rajah 2: Pendekatan proses dalam membangunkan sistem pengurusan yang berkualiti
(sumber: www.tvec.gov.lk/pdf/QUALITY_MANAGEMENT_SYSTEM.pdf)



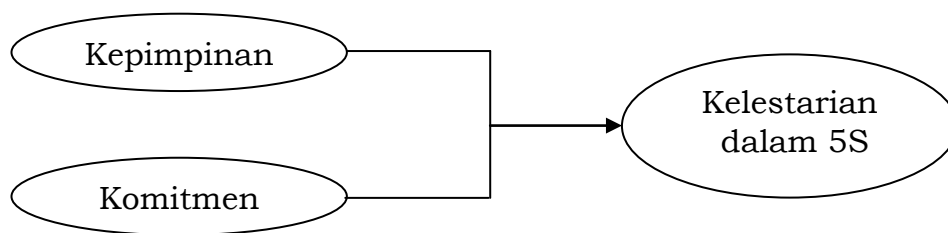
Rajah 3: Proses Pengurusan Menyeluruh adalah sama dengan 5S.
 (Sumber: Jurnal *Quality in Maintenance Engr.* I.P.S Ahuja & J.S Khamba, 2008)



Rajah 4 : Lima faktor penting dalam kelestarian

5S.

(Sumber: K.D.P.T. Liyanage, K.L.R. Wijesinghe & A.T. Fonseka., 2009)



Rajah 5: Faktor utama dalam kajian kelestarian 5S.

(Sumber: K.D.P.T. Liyanage, K.L.R. Wijesinghe & A.T. Fonseka., 2009)