



LAPORAN AKHIR PROJEK PELAJAR

DPB50163 BUSINESS PROJECT

DIPLOMA PENGURUSAN LOGISTIK DAN RANTAIAN BEKALAN

TAJUK: PAISO SISTEM

NAMA	NO PENDAFTARAN
NURIN NAJLAH BINTI RIZUWAN	10DLS20F1010
SHAHRUL IZZANI BIN HASHIM	10DLS20F1015
NOOR ZAHIRAH BINTI ZULKIFLI	10DLS20F1031
ALIFAH ILYANA BINTI AZHAR	10DLS20F1034
MUHAMMAD AMIR HUSAINI BIN ROSLAN	10DLS20F1042

JABATAN PERDAGANGAN

SESI 1 2022/2023

PENGESAHAN STATUS LAPORAN AKHIR

Laporan Akhir Projek Pelajar bagi kursus DPB50163 Business Project, Sesi 1 2022/2023 ini dikemukakan kepada Jabatan Perdagangan sebagai memenuhi sebahagian daripada syarat program Diploma Pengurusan Logistik dan Rantaian Bekalan di Politeknik Seberang Perai. Dengan ini, semua ahli kumpulan projek bersetuju untuk membenarkan pihak Jabatan Perdagangan mempamerkan laporan akhir projek pelajar ini sebagai sumber rujukan pada masa hadapan.

Sebagai bentuk salinan dan cetakan bagi tujuan komersil adalah dilarang sama sekali tanpa kebenaran bertulis daripada ahli kumpulan asal, penyelia ataupun penyelaras. Kebenaran daripada Politeknik Seberang Perai, Pulau Pinang diperlukan sekiranya projek ini dirujuk sama ada secara sebahagian atau sepenuhnya. Kebenaran hendaklah dipohon melalui :

Ketua Jabatan
Jabatan Perdagangan
Politeknik Seberang Perai,
Jalan Permatang Pauh,
13500 Permatang Pauh, Pulau Pinang

PENGESAHAN LAPORAN PROJEK AKHIR

Laporan projek ini yang bertajuk “PAISO SISTEM” telah dikemukakan, disemak serta disahkan sebagai memenuhi syarat dan keperluan penulisan seperti yang telah ditetapkan.

Disemak oleh:

Nama Penyelia : HASNIEZA BINTI MOKHTAR

Tandatangan Penyelia :

Tarikh :

Nama Penyelia Bersama : SHARIPAH KHADIJAH BINTI S.HASHIM

Tandatangan Penyelia Bersama :

Tarikh :

Disahkan Oleh:

Nama Penyelaras : DR ROHANI BINTI M.M. YUSOFF

Tandatangan Penyelaras :

Tarikh :

PERAKUAN PELAJAR

“Kami mengakui bahawa laporan ini adalah hasil kerja kami sendiri kecuali nukilan yang setiap satunya telah kami jelaskan sumbernya.”

1. Tandatangan : *NURIN*
Nama : **NURIN NAJLAH BINTI RIZUWAN**
No. Pendaftaran : **10DLS20F1010**
2. Tandatangan : *SHHRUL*
Nama : **SHHRUL IZZANI BIN HASHIM**
No. Pendaftaran : **10DLS20F1015**
3. Tandatangan : *ZAHIRAH*
Nama : **NOOR ZAHIRAH BINTI ZULKIFLI**
No. Pendaftaran : **10DLS20F1031**
4. Tandatangan : *ALIFAH*
Nama : **ALIFAH ILYANA BINTI AZHAR**
No. Pendaftaran : **10DLS20F1034**
5. Tandatangan : *AMIR*
Nama : **MUHAMMAD AMIR HUSAINI BIN ROSLAN**
No. Pendaftaran : **10DLS20F1042**

AKUAN KEASLIAN DAN HAK MILIK PAISO SISTEM

Kami,

Muhammad Amir Husaini bin Roslan (10DLS20F1042)

Shahrul Izzani bin Hashim (10DLS20F1015)

Nurin Najlah binti Rizuwan (10DLS20F1010)

Noor Zahirah binti Zulkifli (10DLS20F1031)

Alifah Ilyana binti Azhar (10DLS20F1034)

adalah pelajar Diploma Pengurusan Logistik dan Rantaian Bekalan, Politeknik Seberang Perai yang beralamat di Jalan Permatang Pauh, 13500 Permatang Pauh, Pulau Pinang.

1. Kami mengakui bahawa projek PAISO Sistem dan harta intelek yang ada di dalamnya adalah hasil karya dan reka cipta asli kami tanpa mengambil atau meniru mana-mana harat intelek daripada pihak lain.
2. Kami bersetuju melepaskan pemilikan harta intelek projek PAISO Sistem kepada Politeknik Seberang Perai bagi memenuhi keperluan dan penganugerahan Diploma Pengurusan Logistik dan Rantaian Bekalan kepada kami.

Diperbuat dan dengan sebenar-benarnya diakui oleh yang tersebut :	
MUHAMMAD AMIR HUSAINI BIN ROSLAN No. Kad Pengenalan : 020706070405	
SHAHRUL IZZANI BIN HASHIM No. Kad Pengenalan : 020403020793	
NURIN NAJLAH BINTI RIZUWAN No. Kad Pengenalan : 021031101772	
NOOR ZAHIRAH BINTI ZULKIFLI No. Kad Pengenalan :020227140218	
ALIFAH ILYANA BINTI AZHAR No. Kad Pengenalan :020928020104	
Di hadapan saya, (HASNIEZA BINTI MOKHTAR) No. Kad Pengenalan :	

ABSTRAK

Pengurusan bahan mentah dalam pembuatan sos cili melibatkan aktiviti perancangan, penilaian, penggunaan dan impak terhadap penggunaan cili secara sistematik, cekap dan optimum tanpa melakukan pembaziran. Penggunaan sistem yang betul bagi menyalurkan sos cili mampu memberi impak kepada syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar. Antara peralatan atau mesin yang digunakan untuk menguruskan sos dalam pembungkusan salah satunya adalah paip. PAISO Sistem merupakan satu peralatan yang dapat membantu untuk menyalurkan sos cili secara automatik. PAISO merupakan alat yang mampu mengepam sos dari saluran pemprosesan ke saluran pembungkusan. Paip ini boleh dilaksanakan secara automatik tanpa menggunakan tenaga pekerja. Hal ini dapat menjimatkan proses kos operasi untuk aktiviti pembungkusan. PAISO merupakan alat yang direkabentuk menggunakan konsep hidraulik dan sistem perpaipan. Objektif utama kajian ini adalah untuk menghasilkan sebuah paip iaitu Paip Sos Sistem (PAISO) dan menguji kebolehlaksanaan alat ini untuk mengepam dan menyalurkan sos cili dari saluran pemprosesan ke saluran pembungkusan. Paip ini dihasilkan menggunakan bahan PVC yang bersifat tahan lama dan tidak mudah terbakar. Dengan ini, masa dan tenaga pekerja dapat dijitakan apabila menggunakan sistem perpaipan ini. Hasil daripada rekabentuk produk ini, ianya dapat berfungsi sebagai satu alat yang mampu untuk menyalurkan sos cili dengan baik dan selamat dan diharap penggunaan paip seperti ini juga dapat digunakan sebaiknya oleh pengguna dalam operasi lain yang melibatkan proses saluran dan aliran secara automatik.

ABSTRACT

The management of raw materials in the manufacture of chili sauce involves activities of planning, evaluation, use, and impact on the use of chili systematically, efficiently, and optimally without waste. The use of the right system to distribute chili sauce can have an impact on the Rohaya & Abu Bakar Business Company. Among the equipment or machines used to manage the sauce in packaging, one of them is a pipe. PAISO System is an equipment that can help to distribute chili sauce automatically. PAISO is a device capable of pumping sauce from the processing channel to the packaging channel. This pipe can be implemented automatically without using manpower. This can save the process of operating costs for packaging activities. PAISO is a tool designed using the concept of hydraulics and piping systems. The main objective of this study is to produce a pipe that is Pipe Sauce System (PAISO) and test the feasibility of this tool to pump and distribute chili sauce from a channel that is durable and non-flammable. With this, time and labor can be saved when using this piping system. As a result of the design of this product, it can function as a tool capable of channeling chili sauce well and safely and it is hoped that the use of pipes like this can also be used best by users in other operations that involve automatic channel and flow processes.

PENGHARGAAN

Setinggi-tinggi penghargaan dihulurkan kepada semua pihak yang telah melibatkan diri samaada secara langsung atau tidak langsung dari aspek ilmu pengetahuan, bantuan tenaga, psikologi dan wang ringgit yang tidak ternilai bagi menyediakan projek akhir pelajar untuk kursus DPB50163 Business Project yang bertajuk PAISO Sistem bagi Sesi 1 2022/2023.

Penghargaan ini dihulurkan bagi menghargai sumbangan dan bantuan pihak yang terlibat serta menyanjungi sumbangan dan bantuan mereka. Ucapan setinggi-tinggi penghargaan dan ribuan terima kasih kepada mereka dalam penghasilan laporan akhir projek pelajar untuk kursus DPB50163 Business Project, Puan Sharipah Khadijah binti S.Hashim sebagai Pensyarah Kursus dan Puan Hasnieza binti Mokhtar sebagai Penyelia bagi program Diploma Pengurusan Logistik dan Rangkaian Bekalan, Politeknik Seberang Perai, Sesi 1 2022/2023.

SENARAI KANDUNGAN

PERKARA

MUKA SURAT

PENGESAHAN STATUS LAPORAN AKHIR

PENGESAHAN LAPORAN PROJEK AKHIR AKUAN

KEASLIAN DAN HAK MILIK

ABSTRAK

ABSTRACT

PENGHARGAAN

SENARAI RAJAH

SENARAI JADUAL

1.0 PENGENALAN

1.1	Pendahuluan	1
1.2	Latar belakang Projek Inovasi	1-2
1.3	Penyataan Masalah	2-3
1.4	Objektif Projek Inovasi	3-4
1.5	Persoalan Projek Inovasi	4
1.6	Justifikasi Projek Inovasi	4-7
1.7	Skop Projek Inovasi	8
1.8	Kepentingan Projek Inovasi	8
1.9	Takrifan Istilah	9
1.10	Rumusan Bab	10

2.0 KAJIAN LITERATUR

2.1	Pendahuluan	11
2.2	Kajian Terdahulu	11-14
2.3	Rumusan Bab	14

3.0	METODOLOGI KAJIAN	
3.1	Pendahuluan	15
3.2	Maklumat Projek Inovasi	15-17
3.3	Proses Pembangunan Projek Inovasi	18-21
3.4	Pembaharuan dan Keunikan Projek Inovasi	21-22
3.5	Kaedah Kajian	22-25
3.6	Kesimpulan	25
4.0	ANALISIS DAPATAN PROJEK INOVASI	
4.1	Pendahuluan	26
4.2	Analisis Situasi	26-34
4.3	Analisis Kewangan	34
	4.3.1 Kos penghasilan projek inovasi	35
	4.3.2 Kos penghasilan projek inovasi per unit	35
	4.3.3 Peletakan harga projek inovasi	35
	4.3.4 Justifikasi kos pelaksanaan projek	36
4.4	Impak Projek	36
4.5	Pengkomersialan (target pengguna)	37
4.6	Rumusan Bab	37
5.0	KESIMPULAN DAN CADANGAN	
5.1	Pendahuluan	38
5.2	Kesimpulan keseluruhan Projek	38-40
5.3	Cadangan Penambahbaikan	40-41
5.4	Limitasi Projek	41-42
5.5	Rumusan Bab	42
	RUJUKAN	43-44
	LAMPIRAN	
	Lampiran 1 – Carta Gantt	45

SENARAI RAJAH

BIL	NAMA RAJAH	MUKA SURAT
Rajah 1.1 :	Lawatan ke Syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar	5
Rajah 1.2 :	Lakaran awal projek inovasi PAISO Sistem	8
Rajah 3.1 :	Penggunaan paip pvc, penyambung paip dan gergaji untuk membuat dan memproses dalam penghasilan dan pembangunan produk PAISO Sistem.	18
Rajah 3.2 :	Penggunaan pam moto, baldi, paip getah, gam paip, tali benang dan sensor.	18
Rajah 3.3 :	Proses memotong paip PVC kepada saiz yang dikehendaki	19
Rajah 3.4 :	Proses penyambungan paip PVC dilakukan.	19
Rajah 3.5 :	Menunjukkan bentuk paip PAISO dalam keadaan stabil	20
Rajah 3.6 :	Pemasangan sensor pada hujung paip	20
Rajah 3.7 :	Menunjukkan keadaan PAISO sistem yang telah siap pasang dan diuji	21
Rajah 4.1 :	Carta palang menunjukkan respon pihak syarikat berkenaan masalah dalam operasi sebelum projek dihasilkan	28
Rajah 4.2 :	Carta palang menunjukkan respon pihak syarikat berkenaan projek invasi selepas projek dihasilkan	30
Rajah 4.3 :	Fasa pertama PAISO Sistem	32
Rajah 4.4 :	PAISO Sistem yang belum dilengkapi dengan sensor air automatik	33
Rajah 4.5 :	Sensor air automatik yang belum dipasang pada PAISO Sistem	33
Rajah 4.6 :	Menunjukkan sensor air automatik telah digabungkan bersama PAISO Sistem	34

SENARAI JADUAL

BIL	NAMA JADUAL	MUKA SURAT
Jadual 1.1 :	Analisis SWOT	7
Jadual 3.1 :	Senarai peralatan yang diperlukan	16 - 17
Jadual 3.2 :	Senarai Soalan Temubual Sebelum Penghasilan Projek .	23
Jadual 3.3 :	Senarai Soalan Temubual Selepas Penghasilan Projek	24
Jadual 4.1 :	Senarai soalan soalselidik sebelum penghasilan projek	27
Jadual 4.2 :	Senarai soalan soalselidik selepas penghasilan projek	29
Jadual 4.3 :	Kos pembangunan projek inovasi	35
Jadual 5.1 :	Analisis SWOT	39

BAB 1

Pengenalan

1.1 PENDAHULUAN

Bab ini membincangkan tentang elemen yang terdapat dalam bab 1 iaitu latar belakang kajian, pernyataan masalah, objektif kajian, justifikasi kajian dan skop kajian. Bab ini juga membincangkan tentang penciptaan projek inovasi, PAISO Sistem iaitu Paip Sos Sistem. Selain itu, pihak pengkaji membuat kajian dan memperoleh informasi tentang masalah yang dihadapi oleh pihak pekerja di bahagian operasi pembungkusan. Punca terawal yang dihadapi oleh pekerja pembungkusan iaitu sistem manual bagi memasukkan sos cili ke dalam botol pembungkusan tidak mempunyai peralatan dan perkakasan yang baik dan lengkap bagi menyalurkan sos dari bahagian pemprosesan ke bahagian pembungkusan. Disebabkan itu, pihak pengkaji membangunkan sebuah produk penambahbaikan untuk menyalurkan sos cili dalam pek pembungkusan yang ditetapkan oleh syarikat serta mengurangkan risiko dan masalah terhadap kualiti sos cili yang dikendalikan.

1.2 LATAR BELAKANG PROJEK INOVASI

Projek inovasi ini bertujuan untuk menghasilkan sistem paip yang boleh menyalurkan cecair sos cili secara automatik dari saluran pemprosesan ke saluran pembungkusan. Produk ini dapat membantu operasi syarikat menguruskan tugas dan masa pekerja dalam menguruskan operasi tugas harian serta dapat menambah baik mutu perkhidmatan kepada pelanggan. Dalam meniti arus kementerian ini, kebanyakan kilang pemprosesan sos yang beroperasi secara kecil-kecilan ini masih lagi menggunakan kaedah manual untuk memproses sos. Tiada sebarang peralatan canggih yang digunakan tetapi hanya mesin pengisar domestik yang berkapasiti kecil sahaja yang digunakan bagi menjalankan operasi pembuatan sos cili. Perkara ini akan menimbulkan banyak kesilapan dan membantutkan kapasiti pengeluaran dalam industri pembuatan sos cili. Penggunaan tenaga dan masa pekerja yang berlebihan dalam operasi memproses sos akan mempengaruhi mutu pengeluaran. Justeru, projek ini adalah untuk mencadangkan penggunaan sistem yang betul bagi menyalurkan sos cili dengan menggunakan konsep hidraulik dan sistem perpaipan. Paip ini merupakan alat yang direkabentuk bagi mengepam dan menyalurkan sos cili dari saluran pemprosesan ke saluran pembungkusan. Sistem perpaipan ini adalah

sistem yang penting digunakan oleh kilang-kilang pemprosesan dalam meningkatkan kapasiti pengeluaran sos cili dalam tempoh harian. Selain itu, ia juga dapat memberikan kecekapan kepada pekerja dengan menjimatkan masa, meminimumkan kesilapan dan menyediakan produk sos yang lebih berkualiti dan cepat kepada pelanggan. Menurut A.A Norashikin (2018), bahawa salah satu objektif dasar Teknologi Hijau Kebangsaan adalah untuk mengurangkan penggunaan tenaga dan pada masa yang sama dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi. PAISO sistem dihasilkan menggunakan bahan yang berteknologi hijau dan tidak menjejaskan faktor persekitaran.

Pengkaji telah memilih Perniagaan Rohaya & Abu Bakar untuk menjadi tempat kajian bagi membangunkan projek inovasi ini. Kami memilih Perniagaan Rohaya & Abu Bakar kerana kilang pemprosesan sos mereka telah mendapat sambutan yang memberangsangkan dari pelanggan dan pendorong. Kaedah pemprosesan sos bagi Perniagaan Rohaya & Abu Bakar ini tiada menggunakan sebarang peralatan canggih dan hanya menggunakan kaedah secara manual iaitu pekerja perlu mengepam dan menyukat sos secara manual. Menurut Mohd Asri dan rakan-rakan (2000), pengurusan merupakan faktor penting dalam membantu perkembangan perniagaan kecil. Malah pengurusan yang bijak amat diperlukan dalam perniagaan kecil berbanding dengan firma besar. Ini memandangkan perniagaan kecil mempunyai sumber dan simpanan yang terhad dan sedikit. Justeru itu, keperluan utama dalam perniagaan kecil ialah satu pengurusan yang tersusun, sistematik dan dapat mengenal pasti keperluan-keperluan utama dalam operasi perniagaan kecil untuk terus berkembang. Sehubungan dengan itu, pihak pengurusan harus bijak dalam mengenal pasti keutamaan dalam pembahagian sumber kepada keperluan-keperluan yang mesti didahulukan.

1.3 PENYATAAN MASALAH

Usaha untuk memartabatkan industri perusahaan kecil-kecilan tiada penamatnya bagi membantu usahawan untuk meningkatkan penyertaan dan penguasaan mereka dalam perniagaan ini. Menurut Menteri Pembangunan Usahawan dan Koperasi, Tan Sri Noh Omar, berkata sejak Mac 2020, sejumlah RM196 bilion telah diperuntukkan sebagai pakej bantuan kepada PKS. Usaha akan disasarkan kepada menggalakkan adaptasi teknologi tinggi, peningkatan kemahiran, inovasi serta penyelidikan dan pembangunan (R&D) untuk mentransformasi industri ini kepada penghasilan produk dan perkhidmatan bernilai tinggi,

meluaskan pasaran global dan menarik pelaburan yang berkualiti (Berita Harian, 1 Mac 2022). Justeru itu, perusahaan seperti ini memerlukan sokongan dari pelbagai agensi bagi memastikan PKS terus bertahan, dan akan menjadi sia-sia sekiranya PKS sendiri tidak berusaha untuk merebut peluang yang ada dan mengatasi kelemahan yang wujud samaada peringkat luaran mahupun dalaman. Menurut Sabri (2005), sesebuah perniagaan itu akan dapat bersaing dan berkembang ke tahap yang lebih membanggakan sekiranya semua fungsi yang dinyatakan dikendalikan dengan baik dan bersistematik.

Oleh yang demikian, penyelidik mengambil inisiatif dengan merekabentuk peralatan yang boleh dilakukan secara automatik bagi menyalurkan sos cili ke saluran pembungkusan secara sistematik, cekap dan optimum tanpa berlakunya pembaziran. Justeru, projek inovasi ini dijalankan untuk memudahkan proses sukatan dan saluran sos cili di bahagian pembungkusan dan sekaligus membantu proses pengedaran yang sangat efektif, mudah dan menjimatkan tenaga dan masa.

Diharapkan PAISO sistem dapat membuktikan dalam mengubah cara kerja industri PKS yang bermodalkan tahap minimum ini. Peralatan yang dicadangkan akan membantu dalam mengurangkan kos pengurusan dan penyelenggaraan industri. Ia juga akan meminimumkan perkhidmatan manual iaitu tenaga buruh biasa dan mampu mengurangkan kesalahan manusia. (Mullewar , Virdande, Bannore , Awari , & Shriwas, 2014).

1.4 OBJEKTIF PROJEK INOVASI

Projek inovasi ini dijalankan adalah untuk mengenalpasti kelemahan sistem panyaluran sos dari bahagian pemprosesan ke bahagian pembungkusan. Oleh itu, penghasilan PAISO Sistem ini adalah untuk memudahkan para pekerja syarikat di bahagian pembungkusan untuk memasukkan kandungan sos cili ke dalam material pembungkusan disamping mengoptimumkan kerugian dan penghantar makanan untuk meletakkan thermal bag dan barangan yang dibawa sentiasa baik dan kualiti sos tidak terjejas. Objektif projek ini adalah terbahagi kepada dua iaitu objektif am dan objektif khusus seperti di bawah:

1.4.1 Objektif Am

Projek ini dicipta untuk mengenal pasti masalah yang dihadapi oleh kilang Rohaya dalam menyalurkan sos cili dari bahagian pemprosesan ke pembungkusan tanpa berlakunya pembaziran seperti kandungan sos yang tumpah dan menjejaskan kualiti serta kandungan sos tersebut. Oleh itu, pengkaji bercadang untuk menghasilkan peralatan yang direkabentuk menggunakan konsep hidraulik dan sistem perpaipan agar isipadu sos lebih tepat dan tidak melimpah sewaktu operasi kerja dilakukan.

1.4.2 Objektif Khusus

Objektif khusus adalah seperti yang berikut :

- 1) Mengetahui cara dan rekabentuk yang sesuai ketika proses saluran sos cili di bahagian pembungkusan dilakukan dengan cekap, bersih dan tiada pembaziran sumber berlaku.
- 2) Menghasilkan satu produk untuk membantu syarikat meningkatkan kualiti perkhidmatan bagi mencapai tahap penilaian yang tinggi dari pelanggan dan pembekal.
- 3) Menjimatkan masa dan tenaga kerja agar lebih produktif apabila menggunakan peralatan yang dilaraskan secara automatik dan kondusif.

1.5 PERSOALAN PROJEK INOVASI

Berdasarkan objektif yang dinyatakan, persoalan bagi projek inovasi ini adalah:

- i. Apakah kelemahan syarikat Rohaya & Abu Bakar dalam memastikan peralatan pengendalian dapat disediakan?
- ii. Bagaimanakah produk inovasi PAISO Sistem yang dihasilkan dapat membantu pihak syarikat untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan?

1.6 JUSTIFIKASI PROJEK INOVASI

Pemilihan dalam membina produk ini dipilih berdasarkan temubual bersama pekerja di Syarikat Rohaya & Abu Bakar. Pihak kami telah bercadang untuk merealisasikan dan merekabentuk produk ini bagi membantu pekerja melakukan tugas operasi pembungkusan

dengan lebih mudah, cepat dan selamat. Produk yang akan dibangunkan ialah PAISO sistem yang bertujuan untuk menyalurkan sos cili dari bahagian pemprosesn kepada bahagian pembungkusan di syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar. Kelebihan produk inovsi ini syarikat akan mendapat “*service rating*” yang tinggi daripada pihak pelanggan kerana pesanan dapat dipenuhi dan dalam keadaan yang baik serta kualiti yang tinggi. Hal ini kerana, jika menggunakan sistem paip yang manual tanpa sukatan yang tepat, kandungan sos cili akan berlebihan dan juga berkurangan apabila di masukkan ke dalam material pembungkusan yang digunakan.

1.6.1 Pemilihan Syarikat



Rajah 1.1: Lawatan ke Syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar

Perniagaan Rohaya & Abu Bakar merupakan sebuah perniagaan yang mengeluarkan produk masakan yang berjenama Rohaya yang terdiri daripada cuka, kicap cair, kicap lemak, kicap lemak manis, kicap mee, kuah rojak, pati sos, sos cili, sos lada hitam, sos tiram, sos tomato. Perniagaan Rohaya & Abu Bakar yang terletak di Permatang Batu, Bukit Mertajam Pulau Pinang dan telah memulakan perniagaan mereka sejak tahun 1985.

Perniagaan Rohaya & Abu Bakar diusahakan ole Abu Bakar Bin Ayub iaitu sebagai pemilik perniagaan dan mempunyai pekerja untuk mengembangkan perniagaan ini. Pengkaji telah membuat pilihan untuk bekerjasama dengan perniagaan ini bagi mencapai beberapa objektif yang diinginkan. Di samping itu, pengkaji mencadangkan untuk menghasilkan satu peralatan iaitu PAISO Sistem merupakan paip sos secara automatik yang akan memudahkan urusan di bahagian pembungkusan.

Penciptaan PAISO sistem ini dapat membantu dan memudahkan pekerja untuk proses pembungkusan iaitu bagaimana operasi pengisian sos cili dimasukkan ke dalam botol. Produk ini adalah sangat sesuai dengan operasi syarikat yang mana aktiviti utamanya

adalah melakukan pengeluaran bagi produk akhir pilihan pengguna. Justeru itu, PAISO sistem ini amatlah perlu di rekabentuk dan digunakan oleh pihak syarikat supaya dapat memudahkan tugas pekerja dan mengembangkan operasi syarikat.

1.6.2 ANALISIS SWOT (*Strength Weakness Opportunities Threat*)

Analisis SWOT telah digunakan sebagai medium untuk mengenalpasti keperluan serta peluang bagi menjalankan projek ini. Analisis SWOT merupakan satu kerangka atau kaedah untuk mengenalpasti dan menganalisa kekuatan (*strength*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*) serta ancaman (*threat*) sebelum sesuatu keputusan dibuat oleh pihak pengurusan bagi sesebuah organisasi .

Maklumat yang digunakan bagi analisis SWOT ini adalah berdasarkan pemerhatian serta hasil temu bual diantara pengkaji dengan pekerja berkaitan isu serta keperluan penghasilan projek. Hasil daripada informasi yang diberikan oleh pihak organisasi pengkaji telah mengenalpasti projek inovasi yang dapat dihasilkan untuk menangani isu yang berlaku. Pengkaji juga dapat mengenalpasti peluang serta ancaman yang mungkin terpaksa dihadapi untuk membangunkan projek inovasi .

1.6.3 Kekuatan (*Strength*)

PAISO Sistem yang digunakan untuk mengurangkan masa pengisian sos ke dalam botol serta meningkatkan penghasilan sos dan jualan. Sistem ini juga dapat mengurangkan tenaga kerja dengan adanya sistem paip secara automatik yang hanya dipantau oleh pekerja-pekerja Syarikat Sos Rohaya dan Abu Bakar. Sistem ini dapat memastikan pengisian sos ke dalam botol adalah tepat dan dapat mengurangkan kesilapan-kesilapan yang akan berlaku.

1.6.4 Kelemahan (*Weakness*)

PAISO Sistem ini hanya diciptakan untuk mengisi sos ke dalam botol secara automatik yang digunakan oleh Syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar. Semua proses tersebut memerlukan kos pemasangan yang agak tinggi berbanding dengan sistem perpaipan sos secara manual. Oleh itu, pihak Syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar memerlukan modal dan

kewangan yang mencukupi bagi menjalankan dan menguruskan sistem perpaipan sos secara automatik yang menelan kos perbelanjaan yang tinggi sepenuhnya.

1.6.5 Peluang (*Opportunities*)

PAISO sistem ini boleh dikomersialkan di dalam pasaran disebabkan ianya dapat memenuhi keperluan perniagaan-perniagaan syarikat sos terutamanya mereka yang mempunyai masalah untuk pembungkusan sos dengan cepat dan dalam masa yang sama dapat mengurangkan tenaga kerja. Dengan wujudnya sistem ini adalah bagi meningkatkan penghasilan sos yang mencukupi. Sistem ini dapat menjimatkan masa dan tenaga pekerja-pekerja di Syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar. Secara tidak langsung, dengan adanya sistem perpaipan sos kami, perniagaan Sos Rohaya & Abu Bakar dapat menaikkan imej perniagaan dan menjadikan segala urusan lebih sistematik dan mempunyai jaminan kualiti yang tinggi.

1.6.6 Ancaman (*Threats*)

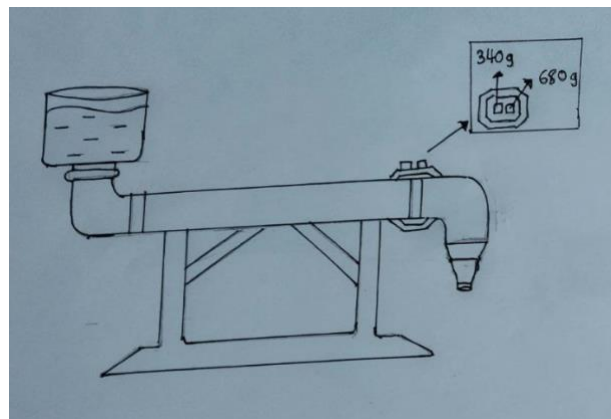
PAISO Sistem ini mungkin akan mengalami ancaman atau cabaran dari segi persaingan dengan sistem yang lebih sistematik atau lebih berjaya yang terdapat di pasaran sekarang mahupun pasaran baru. Sistem ini akan lebih terancam apabila berlakunya pengeluaran produk yang sama daripada segi fungsi, target pengguna atau lain-lain yang boleh menyebabkan sistem ini tidak akan mendapat tempat di pasaran.

Jadual 1.1: Analisis SWOT

Kekuatan (Strength)	Kelemahan (Weakness)	Peluang (Opportunities)	Ancaman (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> • Menjimatkan masa • Meningkatkan penghasilan sos • Mengurangkan penggunaan tenaga pekerja • Mengelak berlakunya kesilapan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kos pembuatan dan pemasangan tinggi . • Memerlukan modal dan kewangan yang stabil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat meningkatkan imej syarikat. • Proses penghasilan sos menjadi cepat dan mencukupi. • Berpotensi untuk bersaing dengan sistem perpaipan terkini. 	<ul style="list-style-type: none"> • Persaingan dengan sistem yang lebih sistematik atau lebih berjaya yang terdapat di pasaran sekarang mahupun pasaran baru.

1.7 SKOP PROJEK INOVASI

Kajian ini secara khususnya, berfokus kepada pengurusan pembungkusan sos di Perniagaan Rohaya & Abu Bakar. Pertama, untuk memastikan proses pengisian sos cili ke dalam botol dilakukan dalam keadaan bersih dan tidak berlaku pembaziran. Kedua, dapat menjimatkan masa dan tenaga kerja dan mempercepatkan produktiviti pekerja di Perniagaan Rohaya & Abu Bakar. Akhir sekali, dapat menyukat sos cili dengan tepat mengikut isi padu yang telah ditetapkan pada botol pembungkusan. Walau bagaimanapun, kajian ini dikategorikan dalam dua aspek iaitu kategori subjek kajian dan kategori analisis. Bagi kategori subjek kajian merujuk kepada kajian analisis SWOT iaitu strengths (kekuatan), weaknesses (kelemahan), opportunity (peluang), dan threats (ancaman) sahaja bagi mencapai objektif kajian ini.



Rajah 1.2: Lakaran awal PAISO Sistem

1.8 KEPENTINGAN PROJEK INOVASI

Projek inovasi yang dijalankan ini memberi kepentingan dari segi mewujudkan paip penyukat sos automatik ini, ia dapat meningkatkan kecekapan dan mengelakkan pembaziran proses produksi untuk kedua-dua pembekal dan pemborong. Selain itu, meminimumkan pembuatan kerja secara manual dan memastikan ketepatan sos cili dapat disukat dan dimasukkan di bahagian operasi pembungkusan di kilang Perniagaan Rohaya & Abu Bakar.

1.9 TAKRIFAN ISTILAH

Berikut merupakan takrifan istilah yang berkaitan projek inovasi yang telah dilaksanakan:

a) Paip

- i. Paip boleh ditakrifkan sebagai tiub yang diperbuat daripada logam, plastik, kayu, konkrit atau gentian kaca.
- ii. Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (2022) paip adalah pembuluh untuk menyalurkan air, minyak, gas dan lain-lain.
- iii. Sistem perpaipan secara amnya dianggap merangkumi sambungan lengkap paip, termasuk komponen dalam talian seperti kelengkapan paip dan bebibir.
- iv. Sistem perpaipan adalah arteri proses perindustrian kita dan sumbangan sistem perpaipan adalah penting dalam masyarakat perindustrian.

b) Sistem

- i. Sistem ialah sekumpulan elemen yang berinteraksi atau saling berkaitan yang bertindak mengikut satu set peraturan untuk membentuk satu keseluruhan yang Bersatu
- ii. Menurut Kamus Dewan Bahasa Edisi Keempat (2022) sistem adalah suatu cara atau kaedah untuk melakukan sesuatu.
- iii. Sistem mempunyai beberapa sifat dan ciri umum, termasuk struktur, fungsi, tingkah laku dan kesalinghubungan.

c) Stok

- i. Menurut Kamus Dewan Edisi Keempat (2022), stok adalah barang dagangan untuk dijual atau himpunan barang yang tersimpan di stor.
- ii. Menurut S Suryaningrat (2020), stok adalah barang-barang yang disimpan untuk digunakan atau dijual pada masa atau periode yang akan datang, berupa persediaan barang bahan baku, persediaan barang setengah jadi dan persediaan barang jadi.
- iii. Menurut kajian projek ini, stok adalah merujuk kepada barang-barang yang dikeluarkan oleh Perniagaan Rohaya & Abu Bakar

1.9 RUMUSAN BAB

Secara keseluruannya, produk inovasi PAISO Sistem merupakan salah satu produk inovasi yang baharu bagi membantu Perniagaan Sos Rohaya & Abu Bakar untuk membuat kerja dengan lebih kemas, teratur, pantas dan kualiti terjaga. Dengan adanya kewujudan produk inovasi baharu ini, pekerja di kilang tidak perlu lagi mengisi sos dan membuat kerja secara manual yang memerlukan jumlah masa dan tenaga yang sangat banyak. Selain daripada itu, produk ini juga mampu membantu perniagaan dalam pengurusan mereka untuk bergerak dalam operasi dengan lebih cekap. Oleh itu, kami bersetuju memilih perniagaan sos Rohaya & Abu Bakar yang beralamat di Mukim 7 Bukit Mertajam, Pulau Pinang bagi projek ini. Secara keseluruhan dalam bab ini mengandungi latar belakang projek, pernyataan masalah, objektif projek, persoalan projek dan skop projek membincangkan tentang masalah yang telah wujud dan mengemukakan cadangan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Setelah kami meneliti dan membuat perbincangan bersama penyelia kami bersetuju untuk membangunkan dan merekabentuk satu produk inovasi dan diharapkan produk ini dapat digunakan oleh pihak pengilang yang lain juga.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan kajian terdahulu yang berkaitan dengan bidang projek inovasi dan diakhiri dengan rumusan secara ringkas. Kajian literatur merupakan ulasan maklumat yang diperolehi daripada jurnal, buku, prosiding dan kajian lepas untuk sesuatu kajian terbaharu. Pengkaji mengenalpasti dapatan-dapatan penyelidikan lain dalam bidang yang dikaji. Projek inovasi yang dilaksanakan oleh pengkaji adalah dalam bidang logistik dan rantai bekalan iaitu penghasilan Paip Sos Sistem, PAISO bagi membantu mesin untuk menyalurkan sos cili secara automatik. PAISO adalah alat yang mampu mengepam sos dari saluran pemprosesan ke saluran pembungkusan botol sos dengan cekap dan selamat. Paip ini boleh digunakan secara automatik tanpa menggunakan tenaga pekerja di Syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar. Dengan alat ini, ia dapat menjimatkan kos dan akan menambah prestasi Syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar. Kajian literatur meliputi tiga bahagian iaitu logistik dan rantai bekalan, pemprosesan dan pembungkusan.

2.2 KAJIAN TERDAHULU

A) Penghasilan produk

Menurut Nuraffefa et.al (2021), Faktor-faktor kesukaran menyelesaikan masalah dalam penghasilan produk adalah tidak mempunyai kemahiran khusus, tidak mempunyai pengetahuan mengenai kemahirankhusus dan tidak mempunyai latihan khusus.

Menurut Hatib, Fairus & Mohd (2009), reka bentuk produk inovatif adalah bermula dari peringkat penjanaan idea sehingga mengaplikasikan semua idea tersebut termasuk bahan, alatan dan proses untuk menghasilkan sesuatu produk prototaip.

Menurut African Union (2016), produk budaya itu adalah, Produk-produk seperti ini terdiri daripada ciri-ciri warisan seni tradisional yang dikembangkan dan dikekalkan masyarakat dengan pelbagai cara yang berbeza antara satu sama lain. Sebagai ekspresi kreatif dan bentuk seni masyarakat serta pengetahuan dan praktik tradisional yang mencerminkan budaya hidup.

Menurut Juran (2010), Kualiti produk juga memberi kesan secara langsung kepada kepuasan pelanggan, yang menyatakan “kualiti produk ialah kesesuaian penggunaan produk untuk memenuhi keperluan dan kepuasan pelanggan”.

Menurut Kotler dan Gary (2006), jelaskan dari perspektif pemasaran bahawa "kualiti produk adalah salah satu alat penentu kedudukan utama pemasar. Kualiti mempunyai kesan langsung ke atas prestasi produk dan perkhidmatan".

B) Logistik dan Rantaian Bekalan

Menurut Salleh Hudin (2017), pengurusan rantaian bekalan yang gagal adalah merujuk kepada risiko luaran dan dalaman yang berkaitan dengan rantaian bekalan. Antara masalah utama yang terdapat adalah disebabkan oleh kualiti bahan mentah yang dibekalkan, penghantaran lewat komponen dan bahagian import dan kemahiran pekerja yang tidak mencukupi. Dengan ini, kajian mengenal pasti terdapat punca berlakunya ketidakcekapan di dalam aktiviti pengurusan rantaian bekalan.

Menurut Gunasekaran dan tirtiroglu (2001) menyatakan bahawa pengurusan rantaian bekalan dianggap sebagai faktor strategik untuk mencapai matlamat organisasi yang lebih baik seperti servis pelanggan yang lebih baik, peningkatan keuntungan dan peningkatan daya saing malah untuk meningkatkan keberkesanan organisasi.

Menurut Fassa F. (2021), pengurusan pengedaran adalah merujuk kepada melengkapkan proses kitaran produk. Menurut beliau, pengedaran adalah kaedah untuk membolehkan produk yang akan dihantar kepada pengguna akhir yang merangkumi pelbagai komponen iaitu pembekal bahan mentah, unit pembuatan, pengangkutan, peruncit dan penjual. Oleh

yang demikian, kajian ini menunjukkan penilaian terhadap penghasilan produk yang efektif.

Menurut Hasibuan (2021), pengurusan bidang logistik adalah merujuk kepada proses mereka bentuk sistem aliran teratur. Tambahan pula, menurut beliau pendekatan yang diambil dalam merencana produk yang teratur akan mewujudkan keadaan di mana ianya membolehkan masalah yang dihadapi pekerja dapat dikenal pasti dengan lebih awal supaya tindakan pembetulan dapat dilakukan segera sebelum masalah menjadi lebih serius. Oleh itu, terbukti kajian dalam penghasilan produk ini dapat membantu pihak pengurusan dalam menguruskan masalah yang dihadapi oleh pekerja.

Menurut Raza.E & Komala (2020), manfaat teknologi rantaian bekalan adalah merujuk kepada penggunaan unsur interaksi yang dihubungkan bersama maklumat. Menurut beliau struktur pergerakan barangan adalah sangat kompleks dan memerlukan pelbagai aspek seperti teknologi, ekonomi, organisasi, kualiti, keselamatan dan kebolehpercayaan. Justeru itu, kajian ini dilaksanakan bagi mengenal pasti masalah mengenai penghantaran makanan yang berlaku di dalam pengurusan penghantaran pesanan pelanggan.

C) Pengurusan inventori

Menurut Mwangi & Nyambura (2015), pengurusan di sebuah gudang yang tidak teratur akan menyebabkan pekerja perlu mencari item inventori dan daripada itu, kos buruh, tahap ketidakcekapan membawa kepada kos perbelanjaan yang besar

Menurut Ferenčíková (2014) menyebut bahawa lebih 70% pengurusan sistem inventori dan penyampaian maklumat dari Raw Material ke Work In Progress adalah kurang cekap dan hal ini menyebabkan banyak masalah-masalah lain seperti penangguhan masa penghantaran bagi barang siap, perancangan pengeluaran yang huru-hara, tekanan dan hal ini tidak digemari oleh pekerja pengeluaran

Menurut Sundar et al., (2014), Raw Material yang berlebihan disebabkan oleh ketidakcekapan dalam pelan produk, ketersediaan bahan mentah, barang rosak, proses menunggu yang bertambah, aktiviti kerja atau tugas yang tidak perlu dilakukan antara

stesen kerja dan pengeluaran barang yang berlebihan memberi kesan kepada Finish Good inventori yang mungkin berlakunya penyimpanan barang siap yang lama.

Menurut Buyong, R. & Ahmad (2020), bahagian inventori perlu mengurangkan pembaziran seperti lebih barang siap dalam inventori dan kekurangan inventori bahan mentah. Antara teknik dalam Lean manufacturing yang boleh diterapkan bagi penambahbaikan sistem pengurusan inventori adalah JIT.

Menurut Ar & Al-Ashraf (2012), Jika Work In Progress melebihi had yang dibenarkan, aktiviti pengeluaran akan diberhentikan secara automatik kerana perancangan kapasiti yang tidak dapat menghasilkan produk baru dalam aktiviti pengurusan inventori.

2.3 RUMUSAN BAB

Secara keseluruhan, kajian literatur yang dibincangkan ini merangkumi bidang projek inovasi iaitu penghasilan produk, logistik dan rantaian bekalan, pengurusan inventori dan operasi dalam pengeluaran. Kajian literatur yang dibincangkan ini memberi penerangan mengenai perspektif dan kaedah digunakan dalam penyelidikan yang lepas. Selain itu, menunjukkan kedudukan objektif dan masalah projek dalam bidang penyelidikan yang lebih luas.

BAB 3

METODOLOGI KAJIAN





3.1 PENDAHULUAN




Bab ini akan menerangkan secara lebih mendalam tentang PAISO Sistem (Paip Sos Sistem) dan kaedah penyelidikan yang digunakan di dalam kajian ini. Pertamanya kajian ini akan menerangkan mengenai prosedur dan proses untuk menghasilkan produk inovasi PAISO. Kemudian, penjelasan mengenai penyelidikan merangkumi maklumat projek, pembaharuan dan keunikan projek dan kaedah kajian yang digunakan dalam kajian ini.

3.2 MAKLUMAT PROJEK INOVASI

PAISO Sistem ialah satu produk yang dihasilkan untuk meningkatkan mutu dan kualiti kerja para pekerja dalam pemprosesan sos. Syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar sering menghadapi masalah berkaitan pemprosesan sos yang agak lambat dengan permintaan yang tinggi. Dengan adanya produk PAISO Sistem, ia dapat mengurangkan masalah seperti itu berlaku lebih kerap. Justeru itu mutu untuk pekerja memproses sos yang lebih berkualiti dan cepat. Dengan penghasilan produk PAISO Sistem, ianya memiliki beberapa kelebihan seperti meningkatkan kualiti perkhidmatan yang diberikan dan mengurangkan masalah. Perkakasan dan bahan yang digunakan untuk menghasilkan produk PAISO Sistem adalah seperti berikut.

Jadual 3.1: Senarai peralatan yang diperlukan

Bil	Nama Peralatan	Gambar
1	Pam motor	
2	Paip PVC 20mm	
3	Gam Paip	
4	Tali Benang	

Bil	Nama Peralatan	Gambar
5	Sensor	
6	Paip Getah	
7	Baldi Air	

3.3 PROSES PEMBANGUNAN PROJEK INOVASI

Projek inovasi ini dinamakan PAISO Sistem. Bagi menghasilkan produk ini, beberapa peralatan dan bahan diperlukan iaitu paip pvc, pum moto dan pelampung air.



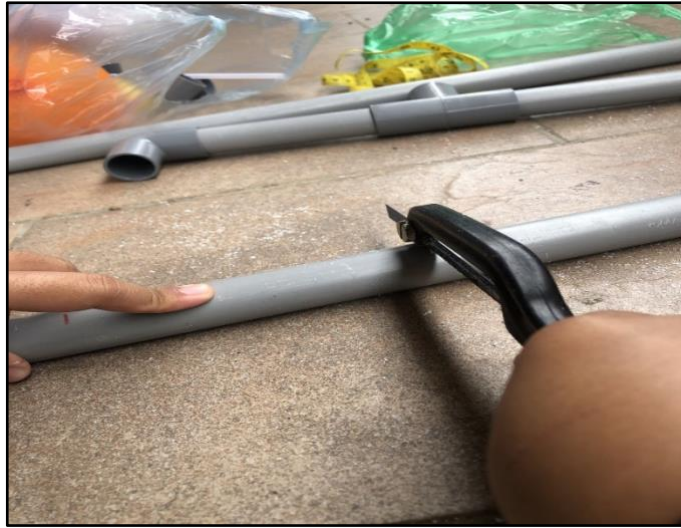
Rajah 3.1: Penggunaan paip pvc, penyambung paip dan gergaji untuk membuat dan memproses dalam penghasilan dan pembangunan produk PAISO Sistem.



Rajah 3.2: Penggunaan pam moto, baldi, paip getah, gam paip, tali benang dan sensor.

A. Langkah 1 : Proses memotong paip PVC

Langkah 1 dimulakan dengan proses memotong paip mengikut saiz yang telah ditetapkan.



Rajah 3.3: Proses memotong paip PVC kepada saiz yang dikehendaki

B. Langkah 2: Proses penyambungan paip

Langkah 2 diteruskan dengan proses penyambungan paip setelah pemotongan paip mengikut saiz dijalankan di Langkah 1. Penyambung paip telah digunakan di langkah ini.



Rajah 3.4: Proses penyambungan paip PVC dilakukan

C. Langkah 3: Proses membuat tapak

Langkah 3 adalah proses dimana tapak paip dilakukan dengan menyambungkan paip PVC menggunakan tali benang serta gam paip untuk mengukuhkan kedudukan paip.



Rajah 3.5: Menunjukkan bentuk paip PAISO dalam keadaan stabil

D. Langkah 4: Memasang sensor pada paip

Langkah 4 diteruskan dengan memasang sensor automatik pada bahagian hujung paip supaya sos dapat berhenti dan mengalir dengan sendiri.



Rajah 3.6: Pemasangan sensor pada hujung paip

E. Langkah 5: Proses menguji saluran PAISO system

Langkah 5 diteruskan dengan proses menguji saluran PAISO sistem dengan meletakkan air ke dalam baldi dan menghidupkan pam moto supaya air dapat mengalir melalui paip getah dan masuk kedalam saluran paip.



Rajah 3.7: Menunjukkan keadaan PAISO sistem yang telah disiap pasang dan diuji

3.4 PEMBAHARUAN DAN KEUNIKAN PROJEK INOVASI

Sebelum PAISO sistem ini dihasilkan, syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar mengalami pelbagai masalah, antaranya berkaitan bahan mentah yang tidak berkualiti, masalah menyukat sos yang dilakukan secara manual dan ia mengambil masa dan tenaga kerja yang banyak. Selain itu, masalah dari segi tenaga kerja ‘man power’ yang tidak mencukupi untuk proses mengangkat stok barang yang tiba di gudang. Jadi, dengan adanya PAISO sistem yang diinovasikan, ia dapat membantu mengurangkan masalah penyukat sos manual dan dalam pada masa yang sama, masa dan tenaga pekerja dapat dijimatkan apabila menggunakan sistem perpaipan ini. Produk ini dicipta dengan menggunakan beberapa perkakasan iaitu, pum motor, pvc 20 mm, tape pipe, gum pipe dan belon. Paip ini dihasilkan menggunakan bahan PVC yang bersifat tahan lama dan tidak mudah terbakar. Penggunaan sistem yang betul bagi menyalurkan sos cili secara sistematik, cekap dan optimum tanpa melakukan pembaziran mampu memberi impak kepada syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar. Selain itu, PAISO merupakan salah satu peralatan yang dapat membantu untuk menyalurkan sos cili secara automatik. PAISO merupakan alat yang mampu mengepam sos dari saluran pemprosesan ke saluran pembungkusan. Hal ini dapat menjimatkan proses kos operasi untuk aktiviti pembungkusan. Sistem perpaipan ini adalah sistem yang penting digunakan oleh kilang pemprosesan dalam meningkatkan kapasiti pengeluaran sos cili dalam tempoh harian. Selain itu, ia juga dapat memberikan kecekapan

kepada pekerja dengan menjimatkan masa, meminimumkan kesilapan dan menyediakan produk sos yang lebih berkualiti dan cepat kepada pelanggan.

Sepanjang tempoh pelaksanaannya, ia telah memenuhi ciri-ciri berikut, yang diklasifikasikan jua sebagai impak produk:

- i. Mengurangkan perbelanjaan: Syarikat tidak perlu mengeluarkan kos untuk membayar gaji pekerja yang ramai.
- ii. Mudah diuruskan: Pekerja hanya perlu menekan suis dan proses pengaliran sos ke dalam botol sehingga ke pembungkusan akan berlaku secara automatik.
- iii. Menambah pengetahuan: Pemilik syarikat Perniagaan Rohaya&Abu Bakar dapat memberikan fokus dan memperoleh ilmu berkaitan cara mengendalikan stok dengan lebih berkesan dan efisien.
- iv. Meningkatkan daya saing: syarikat Perniagaan Rohaya&Abu Bakar dapat meningkatkan daya saing apabila lebih banyak stok dapat dikeluarkan dan dipasarkan tanpa berlakunya 'order delay'.

3.5 KAEDAH KAJIAN

Terdapat beberapa jenis instrumen digunakan untuk mengumpulkan maklumat dalam kajian. Satu daripada instrumen yang mempunyai kaitan dengan kaedah kualitatif adalah menggunakan teknik temubual. Kajian ini dijalankan dengan menjalankan temubual berstruktur bersama pemilik dan pengurus jualan syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar berkenaan masalah yang dihadapi oleh syarikat tersebut. Temubual berstruktur adalah dijalankan secara formal, dirancang teliti selaras dengan objektif kajian dan soalan tidak perlu banyak untuk mengelakkan data terpesong daripada objektif kajian dan merumitkan kerja mengurus dan menganalisis data.

Kaedah ini dijalankan bagi mendapatkan maklumat dan membantu dalam penghasilan projek inovasi ini. Soalan temubual bersama pemilik dan pengurus jualan syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar adalah seperti berikut bagi mendapatkan dapatan keperluan sebelum menghasilkan projek inovasi PAISO Sistem.

Jadual 3.2: Senarai Soalan Temubual Sebelum Penghasilan Projek

Bil	Soalan Temubual
1.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar sering menerima aduan kerosakan sos daripada pihak pelanggan?
2.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar menghadapi masalah dalam penghasilan sos?
3.	Adakah terdapat cabaran oleh para pekerja dalam meningkatkan penghasilan sos?
4.	Adakah prestasi pekerja di syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar semakin berkurang?
5.	Adakah penggunaan kaedah mengisi sos ke dalam botol dapat mempercepatkan proses penghasilan?
6.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar menghadapi persaingan yang kuat daripada syarikat pembuatan sos yang lain?
7.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar mempunyai masalah kewangan?
8.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar mencari punca kenapa syarikat mengalami kerugian?
9.	Adakah anda memerlukan perubahan dalam penghasilan sos bagi meningkatkan lagi mutu dan kualiti perkhidmatan kepada para pelanggan ?
10.	Adakah anda bersetuju sekiranya sebuah projek inovasi dihasilkan bagi membantu Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dalam meningkatkan mutu dan kualiti pembuatan sos?

Berikut merupakan soalan temu bual bersama pemilik dan pengurus jualan syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar sebelum menggunakan produk PAISO Sistem. Pertama, adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar sering menerima aduan kerosakan sos daripada pihak pelanggan. Kedua, adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar menghadapi masalah dalam penghasilan sos. Ketiga, adakah terdapat cabaran oleh para pekerja dalam meningkatkan penghasilan sos. Keempat, adakah prestasi pekerja di syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar semakin berkurang. Kelima, adakah penggunaan kaedah mengisi sos ke dalam botol dapat mempercepatkan proses penghasilan. Keenam, adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar menghadapi persaingan yang

kuat daripada syarikat pembuatan sos yang lain. Ketujuh, adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar mempunyai masalah kewangan. Kelapan, adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar mencari punca kenapa syarikat mengalami kerugian. Kesembilan, adakah anda memerlukan perubahan dalam penghasilan sos bagi meningkatkan lagi mutu dan kualiti perkhidmatan kepada para pelanggan. Kesepuluh, adakah anda bersetuju sekiranya sebuah projek inovasi dihasilkan bagi membantu Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dalam meningkatkan mutu dan kualiti pembuatan sos.

Berikut merupakan soalan temubual bersama pemilik dan pengurus jualan syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar setelah projek inovasi PAISO Sistem dihasilkan dan digunakan.

Jadual 3.3: Senarai Soalan Temubual Selepas Penghasilan Projek

Bil	Soalan Temubual
1.	Adakah PAISO Sistem ini merupakan satu inovasi dalam mencapai tahap pengeluaran sos yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?
2.	Adakah dengan penggunaan PAISO Sistem kos pengurusan dan pembiayaan dapat dikurangkan?
3.	Adakah masalah yang dihadapi oleh syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dapat diselesaikan?
4.	Adakah PAISO Sistem ini dapat membantu meningkatkan mutu dan kualiti pengeluaran sos syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?
5.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar kembali stabil dan berdaya saing setelah menggunakan PAISO Sistem?
6.	Adakah PAISO Sistem ini dapat meningkatkan persaingan dikalangan kilang penghasilan sos?
7.	Adakah PAISO Sistem ini dapat meningkatkan prestasi pekerja syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?
8.	Adakah PAISO Sistem merupakan jalan penyelesaian yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?
9.	Adakah anda berminat untuk menggunakan PAISO Sistem ini di syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?

10.	Adakah anda bersetuju mencadangkan PAISO Sistem digunakan kepada semua kilang pembuatan sos?
-----	--

Berikut merupakan temu bual bersama pengkaji dan pengurus jualan selepas projek inovasi PAISO Sistem berjaya dihasilkan dan diguna pakai oleh syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Pertama adakah PAISO Sistem ini merupakan satu inovasi dalam mencapai tahap pengeluaran sos yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Kedua adakah dengan penggunaan PAISO Sistem kos pengurusan dan pembiayaan dapat dikurangkan. Ketiga adakah masalah yang dihadapi oleh syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dapat diselesaikan. Keempat adakah PAISO Sistem ini dapat membantu meningkatkan mutu dan kualiti pengeluaran sos syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Kelima adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar kembali stabil dan berdaya saing setelah menggunakan PAISO Sistem. Keenam adakah PAISO Sistem ini dapat meningkatkan persaingan dikalangan kilang penghasilan sos. Ketujuh adakah PAISO Sistem ini dapat meningkatkan prestasi pekerja syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Kelapan adakah PAISO Sistem merupakan jalan penyelesaian yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Kesembilan adakah anda berminat untuk menggunakan PAISO Sistem ini di syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Kesepuluh adakah anda bersetuju mencadangkan PAISO Sistem digunakan kepada semua kilang pembuatan sos.

3.6 RUMUSAN BAB

Kesimpulannya, bab ini telah memfokuskan kepada langkah-langkah penghasilan PAISO Sistem dan kaedah kajian yang digunakan bagi mendapatkan maklumat berkaitan keperluan penghasilan projek inovasi. Selain itu, melalui bab ini juga pengkaji telah berjaya mengetahui masalah yang dihadapi

BAB 4

ANALISIS DAPATAN PROJEK INOVASI

4.1 PENDAHULUAN

Bab ini membincangkan mengenai analisis dapatan kajian peringkat pertama dan analisis dapatan kajian kedua. Dapatan keseluruhan dan analisis dibentangkan dalam bentuk jadual, rajah dan pernyataan bagi membolehkan penemuan penting dalam projek inovasi dikemukakan. Bab ini disusun mengikut hierarki persoalan kajian bagi menunjukkan bahawa semua persoalan telah dijawab. Seterusnya bab ini juga menjelaskan mengenai impak projek inovasi dan diakhiri dengan aspek pengkomersialan.

4.2 ANALISIS SITUASI

Projek yang dijalankan ini melibatkan beberapa peringkat analisis. Sebelum peringkat analisis, dapatan diperolehi berdasarkan analisis dapatan soalselidik sebelum dan selepas projek inovasi dihasilkan. Seterusnya, peringkat analisis yang terlibat ialah analisis dapatan kajian peringkat pertama yang melibatkan proses Fasa 1 iaitu peningkatan produk inovasi dan peringkat kedua yang melibatkan Fasa 2 iaitu pemurnian ke atas produk inovasi yang dihasilkan.

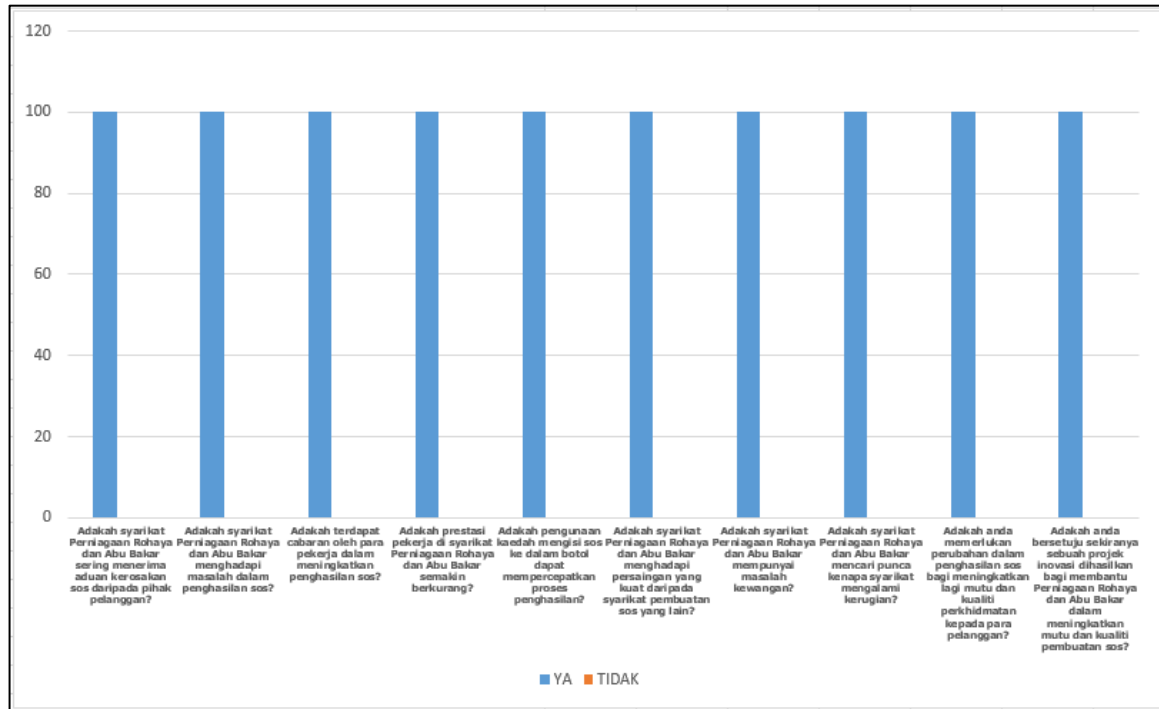
4.2.1 Analisis Dapatan soalselidik Sebelum Projek Inovasi dihasilkan

Berikut merupakan dapatan soalselidik bersama pemilik Syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar iaitu Encik Abu Bakar dan juga dengan pekerja-pekerja Syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar iaitu seramai 15 orang pekerja yang bekerja di syarikat itu sebelum projek PAISO sistem dihasilkan dan digunapakai.

Jadual 4.1: Senarai soalan soalselidik sebelum penghasilan projek

Bil.	Soal Selidik	Respon
1.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar sering menerima aduan kerosakan sos daripada pihak pelanggan?	YA
2.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar menghadapi masalah dalam penghasilan sos?	YA
3.	Adakah terdapat cabaran oleh para pekerja dalam meningkatkan penghasilan sos?	YA
4.	Adakah prestasi pekerja di syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar semakin berkurang?	YA
5.	Adakah penggunaan kaedah mengisi sos ke dalam botol dapat mempercepatkan proses penghasilan?	YA
6.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar menghadapi persaingan yang kuat daripada syarikat pembuatan sos yang lain?	YA
7.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar mempunyai masalah kewangan?	YA
8.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar mencari punca kenapa syarikat mengalami kerugian?	YA
9.	Adakah anda memerlukan perubahan dalam penghasilan sos bagi meningkatkan lagi mutu dan kualiti perkhidmatan kepada para pelanggan?	YA
10.	Adakah anda bersetuju sekiranya sebuah projek inovasi dihasilkan bagi membantu Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dalam meningkatkan mutu dan kualiti pembuatan sos?	YA

Secara keseluruhannya, pemilik dan pekerja syarikat perniagaan Rohaya dan Abu Bakar bersetuju dengan semua persoalan soalselidik yang dikemukakan. Permasalahan yang wujud dalam pembuatan sos, pemilik telah bersetuju untuk menggunakan PAISO sistem dan memerlukan penyelesaian hasil dari penggunaan PAISO sistem yang akan dapat membantu proses pembuatan sos dengan lebih cepat dan sistematik.



Rajah 4.1 Carta palang menunjukkan respon pihak syarikat berkenaan masalah dalam operasi sebelum projek dihasilkan

Merujuk kepada Rajah 4.1 di atas, pekerja syarikat bersetuju menjawab ya sebanyak 100%, bagi semua soalan soalselidik yang disediakan sebelum penghasilan projek dilakukan.

Merujuk kepada rajah 4.1 di atas, pemilik dan pekerja syariat bersetuju menjawab ya sebanyak 100%, bahawa mereka sering menerima aduan kerosakan sos daripada pihak pelanggan dan bersetuju syarikat mereka menghadapi masalah dalam penghasilan sos. Selain itu mereka bersetuju 100% bahawa terdapat cabaran oleh para pekerja dalam meningkatkan penghasilan sos dan bersetuju prestasi pekerja di syarikat Rohaya dan Abu Bakar semakin berkurang. Seterusnya, pemilik dan para pekerja bersetuju 100% bahawa penggunaan kaedah pengisian sos ke dalam botol dapat mempercepatkan proses penghasilan dan juga bersetuju bahawa syarikat menghadapi persaingan yang kuat daripada syarikat pembuatan sos yang lain. Disamping itu, mereka juga 100% bersetuju bahawa syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar mempunyai masalah kewangan dan 100% menjawab ya bahawa syarikat Rohaya dan Abu Bakar mencari punca kenapa syarikat mengalami kerugian. Akhir sekali, pemilik dan para pekerja syarikat 100% menjawab ya bersetuju bahawa mereka memerlukan perubahan dalam penghasilan sos bagi meningkatkan lagi mutu dan kualiti perkhidmatan kepada para pelanggan dan mereka juga

bersetuju 100% bahawa sebuah projek dihasilkan bagi membantu Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar.

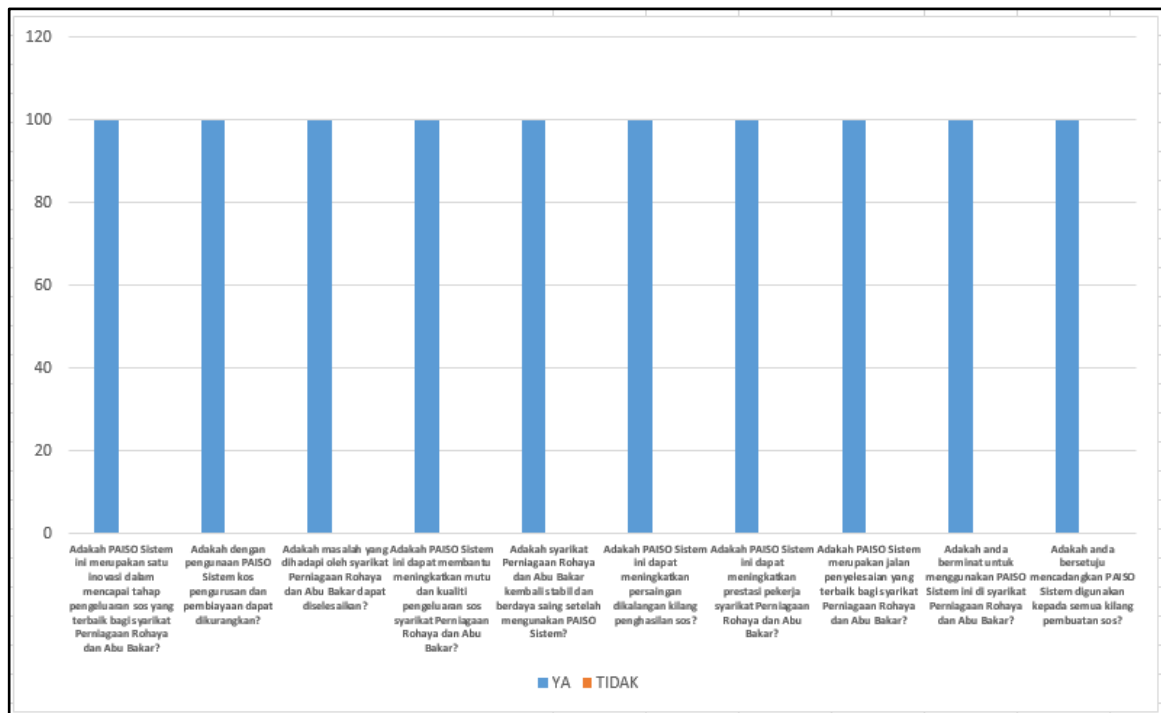
4.2.2 Analisis Dapatan soalselidik Selepas Projek Inovasi dihasilkan

Berikut merupakan dapatan soalselidik bersama pemilik dan pekerja Syariat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar setelah projek inovasi PAISO Sistem dihasilkan dan digunakan.

Jadual 4.2: Senarai soalan soalselidik selepas penghasilan projek

Bil.	Soalan soalselidik	Respon
1.	Adakah PAISO Sistem ini merupakan satu inovasi dalam mencapai tahap pengeluaran sos yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?	YA
2.	Adakah dengan penggunaan PAISO Sistem kos pengurusan dan pembiayaan dapat dikurangkan?	YA
3.	Adakah masalah yang dihadapi oleh syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dapat diselesaikan?	YA
4.	Adakah PAISO Sistem ini dapat membantu meningkatkan mutu dan kualiti pengeluaran sos syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?	YA
5.	Adakah syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar kembali stabil dan berdaya saing setelah menggunakan PAISO Sistem?	YA
6.	Adakah PAISO Sistem ini dapat meningkatkan persaingan dikalangan kilang penghasilan sos?	YA
7.	Adakah PAISO Sistem ini dapat meningkatkan prestasi pekerja syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?	YA
8.	Adakah PAISO Sistem merupakan jalan penyelesaian yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?	YA
9.	Adakah anda berminat untuk menggunakan PAISO Sistem ini di syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar?	YA
10.	Adakah anda bersetuju mencadangkan PAISO Sistem digunakan kepada semua kilang pembuatan sos?	YA

Secara keseluruhannya, pemilik dan pekerja Syaikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dan seramai 15 orang bersetuju dengan semua persoalan soalselidik yang dikemukakan selepas penggunaan projek inovasi PAISO Sistem untuk digunakan dalam pemprosesan sos. Semua responden bersetuju projek PAISO Sistem ini merupakan satu inovasi untuk memproses sos dengan lebih mudah dan cepat, ia juga dapat menjimatkan tenaga dan kos, dan memberikan keberkesanan perkhidmatan. Semua responden juga bersetuju projek inovasi PAISO Sistem ini dapat membantu pekerja Syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar untuk memproses sos dengan lebih cepat. Mereka juga berminat untuk menggunakan projek inovasi PAISO Sistem ini di Syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dan mencadangkan projek inovasi PAISO Sistem untuk digunakan kepada semua syarikat.



Rajah 4.2 Carta palang menunjukkan respon pihak syarikat berkenaan projek inovasi selepas projek dihasilkan

Merujuk kepada rajah 4.2 di atas, pemilik dan pekerja syarikat bersetuju menjawab ya sebanyak 100%, bahawa PAISO sistem merupakan satu inovasi dalam mencapai tahap

pengeluaran sos yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dan 100% bersetuju bahawa dengan penggunaan PAISO sistem kos pengurusan dan pembiayaan dapat dikurangkan. Selain itu mereka bersetuju 100% bahawa masalah yang dihadapi oleh syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dapat diselesaikan dan bersetuju bahawa PAISO sistem ini dapat membantu meningkatkan mutu dan kualiti pengeluaran sos di syarikat mereka. Seterusnya, pemilik dan para pekerja bersetuju 100% bahawa syarikat kembali stabil dan berdaya saing setelah menggunakan PAISO sistem dan juga bersetuju bahawa PAISO dapat meningkatkan persaingan dikalangan kilang penghasilan sos. Disamping itu, mereka juga 100% bersetuju bahawa PAISO sistem ini dapat meningkatkan prestasi pekerja syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dan 100% menjawab ya bahawa PAISO sistem merupakan jalan penyelesaian yang terbaik bagi syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Akhir sekali, pemilik dan para pekerja syarikat 100% menjawab ya bersetuju bahawa mereka berminat untuk menggunakan PAISO sistem ini di syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar dan mereka juga bersetuju 100% mencadangkan PAISO sistem ini digunakan kepada semua kilang pembuatan sos.

4.2.3 Analisis Dapatan Kajian Peringkat Pertama

Sebelum inovasi PAISO Sistem dihasilkan, pekerja syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar menggunakan kaedah manual dalam pengisian sos ke dalam botol. Perbincangan dilakukan bagi memilih kaedah penyelesaian terbaik yang digunakan dalam menyelesaikan masalah pekerja syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar. Kaedah ini dijangka lebih teratur dan ia akan dapat digunakan berterusan. Pemerhatian penggunaan inovasi PAISO Sistem digunakan pekerja syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar selama seminggu. Pada minggu pertama, penghasilan sos meningkat dari segi jumlah pengeluaran botol sos dengan menggunakan PAISO Sistem. Selain itu, pemerhatian minggu kedua telah dibuat dan didapati jumlah bilangan botol sos semakin meningkat dengan penggunaan PAISO Sistem dari minggu yang lepas, oleh kerana terdapat penambahbaikan yang dilakukan.

A. Fasa 1 Inovasi ditingkatkan

Pengkaji menghasilkan PAISO Sistem seperti Rajah 4.3 di bawah dengan menggunakan paip jenis PVC. Inovasi PAISO Sistem dibina untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh

syarikat Perniagaan Rohaya dan Abu Bakar bagi meningkatkan hasil pengeluaran sos yang berkualiti. Inovasi PAISO Sistem ini memberikan penyelesaian dalam mempercepatkan proses pengisian sos ke dalam botol dengan lebih sistematik.



Rajah 4.3: Fasa pertama PAISO Sistem

4.2.4 Analisis Dapatan Kajian Peringkat Kedua

Rajah 4.4 dan 4.5 di bawah, menunjukkan inovasi PAISO Sistem yang dihasilkan oleh pengkaji. Dengan adanya PAISO Sistem ini dapat memudahkan kerja pekerja Syarikat Perniagaan Sos Rohaya dan Abu Bakar untuk mengisi sos ke dalam botol dengan lebih mudah. Walaubagaimanapun, inovasi PAISO Sistem masih dalam proses penambahbaikan kerana ianya tidak mempunyai sensor air automatik bagi tujuan pengeluaran sos ke dalam botol secara automatik.



Rajah 4.4: PAISO Sistem yang belum dilengkapi dengan sensor air automatik



Rajah 4.5: Sensor air automatik yang belum dipasang pada PAISO Sistem

B. Fasa 2 Inovasi dimurnikan

Hasil daripada inovasi 1 didapati inovasi PAISO Sistem tersebut tidak lengkap kerana ia tidak mempunyai sensor air automatik. Oleh hal demikian, pihak pengkaji melakukan penambahbaikan bagi inovasi PAISO Sistem tersebut. Pihak pengkaji meletakkan sensor air automatik kepada produk inovasi PAISO Sistem tersebut seperti dalam Rajah 4.6 di bawah.



Rajah 4.6: Menunjukkan sensor air automatik telah digabungkan bersama PAISO Sistem

4.3 ANALISIS KEWANGAN

Pengkaji telah menganalisis penggunaan beberapa kos sepanjang projek dijalankan dan dihasilkan dalam menyediakan produk inovasi PAISO Sistem ini. Analisis kewangan telah dilakukan oleh pengkaji dalam merangkumi aspek kos penghasilan projek secara per unit dan penetapan harga seunit dikenalpasti sekiranya produk ini ingin dikomersialkan. Sub topik seterusnya memperincikan perkara-perkara yang telah dinyatakan sebelum ini.

4.3.1 Kos Penghasilan Projek

Kos penghasilan produk diambil kira berdasarkan kepada setiap bahan-bahan input yang diperlukan di dalam proses pembuatan bahan inovasi. Bahan-bahan input disenaraikan dan dinyatakan kos per unit yang terlibat sebelum mengambil kira jumlah kos penghasilan projek per unit yang terlibat sebelum mengambil kira jumlah kos penghasilan projek per unit. Perbandingan kos penghasilan PAISO Sistem semasa di Fasa 1 dan produk PAISO Sistem semasa di Fasa 2 adalah seperti jadual di bawah.

4.3.2 Kos Penghasilan Projek Per Unit

Jadual 4.3: Kos pembangunan projek inovasi

Bil	Butiran	Kos (RM)
1.	Paip PVC	RM 25.00
2.	Pam Motor	RM 25.00
3.	Sensor air automatik	RM 120.00
4.	PVC Tee Sama	RM 9.00
5.	PVC Siku 90	RM 10.00
6.	Tape PVC	RM 5.00
7.	Tali Benang	RM 4.00
8.	Penyambung soket PVC	RM 7.00
9.	Gam PVC	RM 5.00
	JUMLAH KOS	RM 210.00

4.3.3 Peletakan Harga Projek

Setelah kos penghasilan projek dikira, peletakan harga ditentukan bagi inovasi PAISO Sistem yang dihasilkan. Kos pembuatan sebanyak RM210.00 telah dikeluarkan bagi penambahbaikan projek. Harga bagi inovasi PAISO Sistem adalah sebanyak RM210.00 setelah dibincangkan dan ditentukan oleh kumpulan pengkaji berdasarkan peralatan yang digunakan. Selain itu, PAISO Sistem ini menggunakan bahan yang mudah didapati dengan harga mampu milik.

4.3.4 Justifikasi kos pelaksanaan projek

Kos pelaksanaan projek ialah RM210.00. Cadangan bagi peletakan harga projek adalah sebanyak RM315.00 setelah ditambah margin keuntungan sebanyak 50% dan telah dibincangkan dan ditentukan oleh kumpulan pengkaji berdasarkan peralatan yang digunakan. Hal ini kerana harga inovasi ini telah ditentukan berdasarkan kepada kombinasi kos penggunaan yang diperlukan, tenaga dan masa ahli pengkaji yang diluankan sepanjang projek ini berlangsung dari awal hingga selesai projek ini dijalankan.

4.4 IMPAK PROJEK INOVASI

a) Impak Produk Terhadap Masa

Penggunaan PAISO Sistem ini telah membantu ke arah penjimatan masa dari segi mengisi sos cili secara automatik iaitu aliran sos masuk ke dalam botol dan berhenti. Hal ini kerana penggunaan PAISO Sistem ini dapat memudahkan pekerja syarikat Perniagaan Rohaya & Abu Bakar untuk mengisi sos secara sistematik, cecap dan optimum tanpa ada masalah justeru memudahkan proses sukatan dan saluran sos cili di bahagian pembungkusan dan sekaligus membantu proses pengedaran yang sangat efektif, mudah dan menjimatkan tenaga dan masa.

b) Impak Produk Terhadap Kos

Perbelanjaan untuk membuat produk PAISO sistem ini adalah sebanyak RM210.00. Oleh itu, ia boleh dikategorikan sebagai produk inovasi yang mempunyai kos yang tinggi kerana semua proses tersebut memerlukan kos pemasangan yang agak tinggi berbanding dengan sistem perpaipan sos secara manual. Oleh itu, pihak Syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar memerlukan modal dan kewangan yang mencukupi bagi menjalankan dan menguruskan sistem perpaipan sos secara automatik yang menelan kos perbelanjaan yang tinggi sepenuhnya.

c) Impak Terhadap Keberkesanan Penggunaan Projek

Keberkesanan penggunaan produk dapat dilihat dari segi kemudahan kepada banyak pihak, contohnya kesan kepada pekerja syarikat. Hal ini kerana, bilangan pekerja syarikat dapat dikurangkan sejurus dapat menjimatkan kos pembayaran gaji

pekerja. Seterusnya, PAISO sistem ini boleh dikomersialkan di dalam pasaran disebabkan ianya dapat memenuhi keperluan perniagaan-perniagaan syarikat sos terutamanya mereka yang mempunyai masalah untuk pembungkusan sos dengan cepat dan dalam masa yang sama ia juga dapat mengurangkan tenaga kerja. Dengan wujudnya sistem ini adalah bagi meningkatkan penghasilan sos yang mencukupi.

4.4 PENGKOMERSIALAN

Mengenal pasti pasaran sasaran merupakan langkah penting dalam membincangkan rancangan pengkomersialan. Sasaran pengguna utama bagi PAISO sistem ini adalah lebih kepada pihak syarikat yang mahu meningkatkan kualiti perkhidmatan mereka. Kerana melalui pemerhatian dan soal selidik, pengkaji mendapati bahawa produk PAISO Sistem ini merupakan produk yang dapat membantu pekerja syarikat untuk melakukan kerja dengan lebih sistematik. Hal ini kerana, dengan adanya produk PAISO Sistem ini masalah yang dihadapi oleh syarikat pemprosesan dan pembungkusan dapat diatasi. Seterusnya, setelah produk PAISO Sistem ini dicipta, produk inovasi ini juga akan diperkenalkan kepada seluruh pekerja syarikat.

4.5 RUMUSAN BAB

Secara keseluruhannya, bab ini membincangkan hasil dapatan proses sebelum dan selepas penggunaan produk inovasi PAISO Sistem. Produk ini mampu membantu perniagaan dalam pengurusan mereka untuk bergerak dalam operasi dengan lebih cekap. Oleh itu, kami bersetuju memilih perniagaan sos Rohaya & Abu Bakar yang beralamat di Mukim 7 Bukit Mertajam, Pulau Pinang bagi projek ini. Dengan adanya kewujudan produk inovasi baharu ini, pekerja di kilang tidak perlu lagi mengisi sos dan membuat kerja secara manual yang memerlukan jumlah masa dan tenaga yang sangat banyak

BAB 5

KESIMPULAN DAN CADANGAN

5.1 PENDAHULUAN

Bab ini membincangkan mengenai kesimpulan dan cadangan projek daripada projek yang telah dijalankan. Bab ini merangkumi kesimpulan dari keseluruhan projek berdasarkan kepada analisis SWOT (Kekuatan, Kelemahan, Ancaman dan Peluang) bagi menghasilkan cadangan dan penambahbaikan dalam kajian ini. Kajian juga mencadangkan sesuatu inovasi atau idea baharu berdasarkan dapatan kajian. Signifikan kajian dan implikasi terhadap bidang projek inovasi juga turut dinyatakan.

5.2 KESIMPULAN KESELURUHAN PROJEK INOVASI

Kesimpulan projek inovasi mengemukakan rumusan secara keseluruhan projek yang dilaksanakan, hasil dan pencapaian projek sama ada mencapai objektif, perancangan dan harapan untuk projek akan datang. Kelemahan dan kelebihan dinyatakan secara ringkas dan tepat. Penemuan projek disimpulkan dengan objektif dan persoalan projek. Kesimpulan daripada penyediaan projek ini dilakukan berdasarkan analisis SWOT yang disediakan oleh pengkaji.

Kesimpulannya, aplikasi ini diterima baik oleh seluruh pekerja syarikat pembungkusan dan pemprosesan. Walaupun pada awal permulaan projek ini terdapat beberapa masalah seperti cara penggunaan yang susah serta ciri keselamatan yang kurang, projek ini akhirnya dapat ditambah baik dan dapat diterima baik oleh pekerja syarikat perniagaan Rohaya & Abu Bakar. Projek sebegini sememangnya memerlukan jangka masa yang lama untuk memenuhi kriteria yang ditetapkan. Dengan adanya kerjasama yang diberikan oleh setiap ahli kumpulan yang dibimbing oleh penyelia projek, projek ini dapat disiapkan dengan jayanya. Setelah pelbagai kajian serta ujikaji yang telah dilakukan ke atas projek ini, didapati bahawa penggunaan produk PAISO Sistem ini berjaya membantu para pekerja di syarikat Rohaya & Abu Bakar dan memberikan impak yang positif.

Secara keseluruhannya, projek ini telah memenuhi kriteria atau objektif projek kerana dapat memudahkan pekerja untuk memudahkan para pekerja syarikat di bahagian pembungkusan untuk memasukkan kandungan sos cili ke dalam material pembungkusan disamping mengoptimumkan kerugian dan peggantar makanan untuk meletakkan thermal bag dan barangan yang dibawa sentiasa baik dan kualiti sos tidak terjejas.

Kesimpulan daripada penyediaan projek ini dilakukan berdasarkan analisis SWOT yang disediakan oleh pengkaji. Berikut merupakan jadual analisis SWOT yang menjelaskan kesimpulan keseluruhan projek.

Jadual 5.1: Analisis SWOT

Kekuatan (Strength)	Kelemahan (Weakness)	Peluang (Opportunities)	Ancaman (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> • Menjimatkan masa • Meningkatkan penghasilan sos • Mengurangkan penggunaan tenaga pekerja • Mengelak berlakunya kesilapan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kos pembuatan dan pemasangan tinggi . • Memerlukan modal dan kewangan yang stabil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dapat meningkatkan imej syarikat. • Proses penghasilan sos menjadi cepat dan mencukupi. • Berpotensi untuk bersaing dengan sistem perpaipan terkini. 	<ul style="list-style-type: none"> • Persaingan dengan sistem yang lebih sistematik atau lebih berjaya yang terdapat di pasaran sekarang mahupun pasaran baru.

PAISO Sistem yang digunakan untuk mengurangkan masa pengisian sos ke dalam botol serta meningkatkan penghasilan sos dan jualan. Sistem ini juga dapat mengurangkan tenaga kerja dengan adanya sistem paip secara automatik yang hanya dipantau oleh pekerja-pekerja Syarikat Sos Rohaya dan Abu Bakar. Sistem ini dapat memastikan pengisian sos ke dalam botol adalah tepat dan dapat mengurangkan kesilapan-kesilapan yang akan berlaku.

PAISO Sistem ini hanya diciptakan untuk mengisi sos ke dalam botol secara automatik yang digunakan oleh Syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar. Semua proses tersebut memerlukan kos pemasangan yang agak tinggi berbanding dengan sistem perpaipan sos secara manual. Oleh itu, pihak Syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar memerlukan modal dan

kewangan yang mencukupi bagi menjalankan dan menguruskan sistem perpaipan sos secara automatik yang menelan kos perbelanjaan yang tinggi sepenuhnya.

Selain itu, PAISO sistem ini boleh dikomersialkan di dalam pasaran disebabkan ianya dapat memenuhi keperluan perniagaan-perniagaan syarikat sos terutamanya mereka yang mempunyai masalah untuk pembungkusan sos dengan cepat dan dalam masa yang sama dapat mengurangkan tenaga kerja. Dengan wujudnya sistem ini adalah bagi meningkatkan penghasilan sos yang mencukupi. Sistem ini dapat menjimatkan masa dan tenaga pekerja-pekerja di Syarikat Sos Rohaya & Abu Bakar.

PAISO Sistem ini mungkin akan mengalami ancaman atau cabaran dari segi persaingan dengan sistem yang lebih sistematik atau lebih berjaya yang terdapat di pasaran sekarang mahupun pasaran baru. Sistem ini akan lebih terancam apabila berlakunya pengeluaran produk yang sama daripada segi fungsi, target pengguna atau lain-lain yang boleh menyebabkan sistem ini tidak akan mendapat tempat di pasaran.

5.3 CADANGAN

A) Cadangan Penambahbaikan Projek Inovasi

Cadangan penambahbaikan ialah penyenaian idea baharu atau cadangan beberapa projek atau kajian lanjutan untuk memantapkan lagi dapatan kajian dalam bidang yang dikaji. Antara cadangan penambahbaikan adalah:

- i) Tempoh penghasilan dijalankan dengan lebih lama untuk meningkatkan kualiti penghasilan produk. Pengkaji menambahbaikan kualiti produk untuk meningkatkan penghasilan sos.
- ii) Menukar pam motor yang lebih canggih pada produk PAISO Sistem bagi mempercepatkan pengeluaran sos ke dalam botol.
- iii) Menambah ciri-ciri tambahan pada produk PAISO Sistem untuk meningkatkan tahap kualiti produk. Ciri yang ditambah ialah PAISO Sistem diperbuat daripada paip PVC yang berkualiti dan ringan dan ia juga mudah dipasang.

B) Cadangan Pengkomersialan Projek Inovasi

Produk ini mempunyai ciri- ciri yang boleh dikomersialkan kepada pihak syarikat dalam membantu menyelesaikan permasalahan pengisian sos yang mengambil masa yang lama untuk disiapkan. Produk ini berpotensi untuk dikenali dalam pasaran kerana melalui produk ini mampu meningkatkan pengeluaran dan kualiti sos. Selain itu, produk ini juga dapat memudahkan lagi kerja dan pergerakan para pekerja. Dengan ciri-ciri produk ini, ia turut boleh digunakan oleh mana-mana syarikat yang menjalankan perniagaan penghasilan sos.

5.4 LIMITASI PROJEK

Pengkaji juga menghadapi limitasi atau halangan dalam menjalankan kajian. Limitasi projek merupakan implikasi terhadap bidang kajian yang dikemukakan. Terdapat tiga aspek yang boleh dijadikan asas dalam penulisan kajian seperti berikut:

- Batasan masa adalah membataskan masa atau tempoh tertentu pada objek kajian.
- Batasan bidang kajian adalah menghadkan bidang atau niche kajian pada aspek tertentu sahaja.
- Batasan lokasi kajian adalah membataskan kajiannya pada lokasi-lokasi tertentu bagi memudahkan penyelidikan, menjimatkan kos dan kajian lebih terfokus.

Kajian ini hanya membataskan kepada responden pemilik dan pekerja syarikat Kilang Sos Rohaya dan Abu Bakar dengan saiz sampel seramai 15 orang, di mana lokasinya hanyalah di Syarikat Kilang Rohaya dan Abu Bakar bagi tujuan mencapai objektif kajian.

Pengkaji hanya menggunakan soalan google form akibat Batasan pandemik Covid yang melanda negara, yang membataskan perjumpaan bersemuka Bersama responden. Kajian ini hanya memfokuskan kepada kajian berdasarkan projek inovasi Paise Sistem dalam bidang logistic dan rantaian bekalan

5.5 RUMUSAN

Peralatan yang digunakan untuk menghasilkan PAISO sistem adalah paip pvc, penyambung paip, pam moto, gergaji dan censor. Sebelum PAISO sistem diwujudkan, proses pengisian sos ke dalam botol dilakukan secara manual. Oleh itu, proses pengisian sos ke dalam botol akan menjadi perlahan dan tidak sistematik mengakibatkan permintaan lebih laju dari penghasilan. Keunikan inovasi ini ialah ia dapat menjimatkan masa dan tenaga pekerja untuk melakukan proses pengisian sos ke dalam botol. Selain itu, PAISO sistem ini juga lebih sistematik untuk proses pengisian sos ke dalam botol dan dapat meningkatkan hasil jualan sos.

Setiap projek yang dibangunkan mempunyai kepentingan dan objektifnya yang tersendiri, begitu juga sistem PAISO ini. Walaupun pada awalnya terdapat kekurangan, pengkaji berjaya mencapai objektifnya. Berdasarkan kesimpulan yang dibuat, kita dapat melihat projek ini dapat diterima baik oleh pengurus dan pekerja yang terlibat. Ini kerana, keperluan mereka telah kami penuhi dan dikenalpasti malah meringankan lagi beban mereka. Oleh itu, kami berharap projek ini dapat diteruskan agar dapat diterima oleh semua pekerja dan pengurus yang terlibat dalam perkhidmatan ini. Dengan ini, marilah bersama kita membantu untuk membangunkan ekonomi Malaysia dengan penghasilan inovasi yang lebih hebat.

RUJUKAN

- Aris, M. A. M., & Salikon, M. Z. M. (2022). Development of Warehouse Inventory Management System: Pembangunan Sistem Pengurusan Inventori Gudang. *Applied Information Technology and Computer Science*, 3(1), 529-540.
- Buyong, R., & Ahmad, A. N. A. (2020). Amalan Pelaksanaan JIT Dalam Sistem Pengurusan Inventori Bagi Meningkatkan Kecekapan. *Research in Management of Technology and Business*, 1(1), 337-345.
- Fassa, F. (2021). MANAJEMEN LOGISTIK DAN BEKALAN. Podomoro University Press.
- Gunasekaran dan tirtiroglu (2001). FAKTOR-FAKTOR ADAPTASI LOGISTIK TERBALIK DI SEKTOR PEMBUATAN.
- Hamdan, N., Heong, Y. M., Jailani, A., Masran, S. H., Ching, K. B., Kiong, T. T., & Mohamad, M. M. (2021). Penggunaan Gaya Berfikir Dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi Bagi Menyelesaikan Masalah Dalam Penghasilan Produk: Analisis Keperluan: Application of Thinking Style and Higher Order Thinking Skills to Solve Problems in Product Production: Needs Analysis. *Sains Insani*, 6(2).
- Hashim, Salleh Hudin, S., Mohamad, S., & Hassan, F. (2017). Risiko dalam pegurusan rantai bekalan luaran dan dalaman.
- Hamid, M. N. S., Ali, R. M., & Deng, P. A. (2021). KARYA SASTERA SEBAGAI PRODUK BUDAYA: DEFINISI KONSEP, PENGHASILAN DAN CABARAN. In E-PROCEEDINGS OF EXTENDED ABSTRACTS THE 1ST INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CULTURAL HERITAGE (ISyCH) 2021.
- Hasibuan, A., Banjarnahor, A. R., Sahir, S. H., Cahya, H. N., Nur, N. K., Purba, B., ... & Mardia, M. (2021). Manajemen Logistik dan Supply Chain Management.
- Mahmod, M. K. (2006). SISTEM PENGURUSAN INVENTORI DAN TEMPAHAN BERSEPADU BERASASKAN WEB: MAKMAL JABATAN PENDIDIKAN SAINS DAN MATEMATIK. Universiti Teknologi Malaysia: Projek Sarjana Muda, 2.
- Raza, E., & Komala, A. L. (2020). Manfaat dan Dampak Digitalisasi Logistik di Era Industri 4.0. *Jurnal Logistik*, 4(1), 49-63.

CARTA GANTT



GANTT CHART
 DPBS0163 BUSINESS PROJECT
 SESSION 1 2022/2023

CONTENT	DATE/WEEK															
	15/08-21/08	22/08-22/08	29/08-04/09	05/09-11/09	12/09-18/09	19/09-25/09	26/09-02/10	03/10-09/10	10/10-16/10	17/10-23/10	24/10-30/10	31/10-06/11	07/11-13/11	14/11-20/11	21/11-27/11	28/11-04/12
	W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9		W10	W11	W12	W13	W14	
1.0 INTRODUCTION TO BUSINESS PROJECT																
Introduction to types of project which can be implemented in the business field.	R					P					M				V	F
Formation of groups	E					R					I				I	I
Prepare the supplementary materials	G					O					D				V	N
2.0 PROJECT SELECTION AND PLANNING	I					P									A	A
Propose a suitable topic for the project	S					O					S					L
Produce new innovation for business product/services	T					S					E				P	R
Prepare elements of situational analysis	R					A					M				R	S
3.0 PRESENTATION OF PROJECT PROPOSAL	A					L					E				E	U
Develop the title of project, introduction, business problems or issues, objective, justification of project selection & scope of project	T										S				S	B
Explain the contents of project proposal	I										T				A	M
Construct a Gantt chart (time frame)	O										E				N	I
Apply the writing format	N										R				T	S
4.0 PROJECT IMPLEMENTATION															A	S
Accomplish Business Project within the time frame						P					B				T	I
Describe the the project over view	W					R					R				I	O
Identify problems/ issues of business.	E					E					E				O	N
Conduct situational analysis:SWOT/PEST/5C's/Porter 5 Forces analysis or any other methods.	E					S					A				N	
Recognize background and current business situation.	K					A					K					
Conduct data analysis and interpretation.						N										
Write recommendations and suggestions to address the issues.						T										
5.0 BUSINESS PROJECT REPORT						A										
Identify the requirements to produce a complete report						T										
Prepare a report based on the given business project format						I										
State the description of the project						O										
State the findings and results.						N										
Summarise the project results.																
Recommend suitable suggestions and solutions to address the business issue.																
Create data visualisation to present the results																
Organize drawings, sketches, graphs, calculations and other supporting data or documents.																
List the references used in producing the report.																
6.0 BUSINESS PROJECT PRESENTATION																
Demonstrate a capacity to communicate project results through oral presentation using multimedia audio visual aids.																
Demonstrate a capacity to communicate project result																
Create effective visual aids to enhance presentation																
Demonstrate effective application of multimedia audio visual aids																
Show the viability of the proposed solutions to address the business issue																