



KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI



BUKU PROJEK PENGURUSAN LEAN
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

EDISI 1

**PROJEK PENGURUSAN LEAN KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG
MELAKA**

EDISI 1

KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG, MELAKA

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI

Terbitan Edisi 2021

Hak cipta terpelihara. Tiada bahagian daripada terbitan ini boleh diterbitkan semula, disimpan untuk pengeluaran atau ditukarkan ke dalam sebarang bentuk atau dengan sebarang alat, sama ada dengan cara elektronik, gambar dan rakaman serta sebagainya tanpa kebenaran bertulis daripada Kolej Komuniti Bukit Beruang, Kementerian Pengajian Tinggi terlebih dahulu.

Diterbitkan oleh :

Unit Penyelidikan Inovasi dan Komersialan
Kolej Komuniti Bukit Beruang
23, Jalan Bukit Beruang Indah 1,
Taman Bukit Beruang Indah,
75450 Bukit Beruang, Melaka.

Perpustakaan Negara Malaysia

Data-Pengkatalogan dalam-Penerbitan

Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka : Tahun 2020.

– EDISI 1.

Mode of access: Internet

eISBN 978-967-16553-7-5

1. Organizational effectiveness.
 2. Total quality management.
 3. Organizational change.
 4. Government publications--Malaysia.
 5. Electronic books.
- 658.4013

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, syukur ke hadrat Ilahi atas limpah kurnianya serta berkat dan keizinan dariNya, Kumpulan Projek Pengurusan Lean telah berjaya menghasilkan Buku Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka. Projek Pengurusan Lean mampu menghasilkan perkhidmatan yang berkualiti tinggi, cepat serta efisien.

Terima kasih yang tidak terhingga kepada pihak pengurusan Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka terutama sekali kepada Encik Muhammad Sani Bin Che Idris selaku Pengarah Kolej Komuniti Bukit Beruang di atas segala sokongan yang diberikan kepada Kumpulan Projek Pengurusan Lean dalam menghasilkan Buku Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka.

Terima kasih juga diucapkan kepada Puan Roslenda binti Mohamad Rawi dan Puan Nazilah Ahmad selaku fasilitator yang membimbing Kumpulan Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka.

Akhir kata, jutaan terima kasih sekali lagi kepada semua yang terlibat secara langsung atau tidak langsung dalam menyiapkan Buku Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka ini.

Sekian, terima kasih.

PRAKATA

Sistem pengurusan Lean ialah satu tadbir urus yang memanfaatkan setiap sumber untuk mencapai tujuan organisasi dengan konsep yang terancang. Projek Pengurusan Lean dibangunkan untuk melancarkan tadbir urus serta menambah baik kecekapan dalam pengurusan Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka. Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka terbahagi kepada lima projek iaitu Penyediaan Laporan Aktiviti Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka, Penambahbaikan Perlaksanaan Kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) Bidang Elektrik di Kolej Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka, Penambahbaikan Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka, Penambahbaikan Kaedah Pengajaran Lipatan Napkin serta Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka. Buku Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka diterbitkan sebagai panduan kepada semua warga Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka. Diharapkan buku ini dapat dijadikan rujukan dan memberi manfaat dalam melahirkan warga kerja kolej yang mengaplikasikan sistem pengurusan Lean, sekali gus berupaya menjadi budaya kerja di semua peringkat dalam meningkatkan mutu perkhidmatan dan pengurusan di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka.

KATA ALUAN

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh & Salam Sejahtera

Alhamdulillah, bersyukur ke hadrat Allah s.w.t kerana dengan taufik dan hidayahNya kita diberi kekuatan untuk terus berdiri teguh dan melangkah dengan gagah bagi merealisasikan visi JPPKK iaitu “Menjadi Peneraju Institusi TVET Unggul”. Sekalung syabas dan tahniah diucapkan kepada kumpulan Projek Pengurusan Lean yang telah berjaya menghasilkan Buku Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka dalam tempoh masa yang ditetapkan serta telah memberikan komitmen yang padu dan sepenuhnya dalam menjayakan penulisan buku ini.

Besar harapan saya agar dengan penerbitan buku ini dapat dijadikan sebagai rujukan seterusnya meningkatkan produktiviti semua warga kerja KKBBM. Diharapkan semua warga KKBBM dapat mengaplikasikan sistem pengurusan lean dan menjadikannya sebagai budaya kerja. Semoga Buku Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh semua pembaca.

Sekian, terima kasih.

Muhammad Sani Bin Che Idris
Pengarah
Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka

JAWATANKUASA PROJEK PENGURUSAN LEAN

Pengerusi

En. Muhammad Sani bin Che Idris

Fasilitator

Pn. Tuty Farhida binti Sajat

Setiausaha

Pn. Tan Pey Pey

Editor

Cik Nur Faqin binti Yusof

Pereka Kulit Buku

En. Haslan bin Azis

Jawatankuasa Projek 1

Penulis:

Pn. Tuty Farhida binti Sajat **(K)**
Pn. Norhayati binti Ali
Pn. Tan Pey Pey
En. Mohd Shafiee bin Samuri
En. Haslan bin Azis

Jawatankuasa Projek 2

Penulis:

Pn. Nurulhuda binti Salim **(K)**
En. Jayakumaran a/l Kannen
Pn. Norfadzliah binti Mohamad Yatim
En. Muhd Abu Bakar bin Muhd Radzi

Jawatankuasa Projek 3

Penulis:

Pn. Syaza Borhan **(K)**
Pn. Nazuha binti Mohd Zahari
En. Khairrel Ezwan bin Hj Saad
En. Mohd Fadzmi bin Othman
En. Mohd Shahid bin Idris

Jawatankuasa Projek 4

Penulis:

Pn. Siti Syazana binti Muhammad Saufi **(K)**
Pn. Rosnita binti Hussin
Pn. Norasmawati binti Mohd Noor
En. Ts. Mohd Jalil bin Ahmad

Jawatankuasa Projek 5

Penulis:

En. Mohd Iskandar bin Mohd Yatim **(K)**
Pn. Wan Nur Fathia binti Zakiudin
Pn. Noor Suhaina binti Abd Azis
En. Muhammad Hanif Azmir bin Hamdan

ISI KANDUNGAN

ITEM	PERKARA	HALAMAN
	Penghargaan	i
	Prakata	ii
	Kata Aluan	iii
	Jawatankuasa Projek Pengurusan Lean	iv
	Isi Kandungan	v
	Daftar Lampiran	viii
1.0	PENAMBAHBAIKAN PROSES PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA	
1.1	Lean Management Project Charter	1
1.2	Perancangan Dan Pelaksanaan Projek Pengurusan Lean Bagi Proses Penyediaan Laporan KKBBM	2
1.3	Proses Penambahbaikan Penyediaan Laporan Aktiviti KKBBM	4
1.4	Proses Penambahbaikan Penyediaan Laporan Aktiviti KKBBM	5
1.5	Current VSM (Proses Penambahbaikan Laporan Aktiviti KKBBM)	6
1.6	Current VSM (Proses Penambahbaikan Laporan Aktiviti KKBBM)	7
1.7	Current VSM (Proses Penambahbaikan Laporan Aktiviti KKBBM)	8
1.8	Sub Process C	9
1.9	Sub Process (After)	10
1.10	Analisa Nilai Current	11
1.11	Analisa Nilai After	12
1.12	Analisis Pembaziran	13
1.13	Laporan Impak Projek Pengurusan Lean Terhadap Organisasi	14
1.14	Matriks Lean	15
1.15	Penjimatan Keseluruhan	16
1.16	Sheet 1	17
2.0	PENAMBAHBAIKAN PERLAKSANAAN KURSUS PEMBELAJARAN SEPANJANG HAYAT (PSH) BIDANG ELEKTRIK DI KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA	
2.1	Lean Management Project Charter	18
2.2	Perancangan dan Pelaksanaan Penambahbaikan Proses Perlaksanaan Kursus PSH Bidang Elektrik di KKBBM	19
2.3	Vsm Current Vsm Proses Penambahbaikan Proses PSH Bidang Elektrik di KKBBM	20
2.4	Vsm Current Vsm Proses Penambahbaikan Proses PSH Bidang Elektrik di KKBBM	21
2.5	Vsm Current Vsm Proses Penambahbaikan Proses PSH Bidang Elektrik di KKBBM	22
2.6	Current Vsm Proses Penambahbaikan Proses PSH Bidang Elektrik di KKBBM	23
2.7	Proses Penambahbaikan Pengurusan Kursus PSH Bidang Elektrik di KKBBM	24

2.8	Current Vsm Proses Penambahbaikan Proses PSH Bidang Elektrik di KKBBM	25
2.9	Future Vsm Proses Penambahbaikan Proses PSH Bidang Elektrik di KKBBM	25
2.10	Sub Process (C)	26
2.11	Sub Process (A)	33
2.12	Analisa Nilai (C)	37
2.13	Analisa Nilai Current	42
2.14	Analisa Pembaziran	44
2.15	Laporan Impak Projek Pengurusan Lean Terhadap Organisasi	45
2.16	Matriks Lean	46
3.0	PENAMBAHBAIKAN PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA	
3.1	Lean Management Project Charter	47
3.2	Milestone Chart	48
3.3	Proses Penambahbaikan Penerimaan Aduan Kerosakan	50
3.4	Proses Penambahbaikan Penerimaan Aduan Kerosakan	51
3.5	Current Vsm (Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih)	52
3.6	Current Vsm (Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih)	53
3.7	Future Vsm (Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih)	54
3.8	Sub Process (C)	55
3.9	Sub Process (A)	57
3.10	Analisa Nilai Current	58
3.11	Analisa Nilai Current	59
3.12	Analisa Pembaziran	60
3.13	Laporan Impak Projek Pengurusan Lean Terhadap Organisasi	61
3.14	Matriks Lean	62
3.15	Pengurangan Kos (RM)	63
4.0	PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN	
4.1	Lean Management Project Charter	64
4.2	Milestone Chart	65
4.3	Proses Penambahbaikan Kaedah Pengajaran Lipatan Napkin	66
4.4	Proses Penambahbaikan Kaedah Pengajaran Lipatan Napkin	67
4.5	Current Vsm (Kaedah Pengajian Lipatan Napkin)	68
4.6	Current Vsm (Kaedah Pengajian Lipatan Napkin)	69
4.7	Future Vsm (Kaedah Pengajian Lipatan Napkin)	70
4.8	Current Vsm Proses Penambahbaikan Kaedah Pengajaran Lipatan napkin	71
4.9	Future Vsm Proses Penambahbaikan Pdp Napkin Folding	71
4.10	Sub Process (B)	72
4.11	Sub Process (A)	75
4.12	Analisa Nilai Current	77
4.13	Analisa Nilai Current	79
4.14	Analisa Pembaziran	80
4.15	Laporan Impak Projek Pengurusan Lean Terhadap Organisasi	81

4.16	Matriks Lean	82
4.17	Penjimatan Keseluruhan	83
4.18	Spaghetti Diagram	84
5.0	PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA	
5.1	Lean Management Project Charter	85
5.2	Milestone Chart	86
5.3	Proses Penambahbaikan Sistem Pilihan raya	87
5.4	Proses Penambahbaikan e-Pilihan raya	88
5.5	Future Vsm (Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka)	89
5.6	Current Vsm (Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka)	90
5.7	Future Vsm (Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka)	91
5.8	Current Vsm Proses Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Di KKBBM	92
5.9	Future Vsm Proses Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Di KKBBM	92
5.10	Sub Process (B)	93
5.11	Sub Process (A)	95
5.12	Analisa Nilai Current	96
5.13	Analisa Pembaziran	98
5.14	Analisa Nilai Future	99
5.15	Laporan Impak Projek Pengurusan Lean Terhadap Organisasi	100
5.16	Matriks Lean	101
5.17	Penjimatan Keseluruhan	102
6.0	PENILAIAN PEMARKAHAN	
6.1	Lean Culture	103
6.2	Kriteria Pengiktirafan Lean	104
7.0	LAPORAN A3	
7.1	Penambahbaikan Proses Penyediaan Laporan Aktiviti Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka	105
7.2	Penambahbaikan Perlaksanaan Kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) Bidang Elektrik Di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka	106
7.3	Penambahbaikan Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka	107
7.4	Penambahbaikan Kaedah Mengajar Lipatan Napkin	108
7.5	Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka	109
8.0	SIJIL PENGIKTIRAFAN	110
	LAMPIRAN	

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 01 : Slaid Pembentangan MPC
- Lampiran 02 : Slaid Pembentangan Projek Penambahbaikan Proses Penyediaan Laporan Aktiviti Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka
- Lampiran 03 : Slaid Pembentangan Projek Penambahbaikan Perlaksanaan Kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) Bidang Elektrik Di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka
- Lampiran 04 : Slaid Pembentangan Projek Penambahbaikan Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka
- Lampiran 05 : Slaid Pembentangan Projek Penambahbaikan Kaedah Mengajar Lipatan Napkin
- Lampiran 06 : Slaid Pembentangan Projek Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka

1.0 PENAMBAHBAIKAN PROSES PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

1.1 LEAN MANAGEMENT PROJECT CHARTER

Project Title		Proses Penambahbaikan Penyediaan Laporan Aktiviti KKBBM				
Champion				Contact Number 06-233 2770		
Team Leader		Tuty Farhida Binti Sajat		Contact Number 06-233 2770		
Start Date		Jun 2020		Target Completion Date Disember 2021		
	Element	Team Charter				
	1. Project Description:	Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka menghantar laporan aktiviti setiap sukuan bagi pencapaian <i>KPI</i> institusi. Kerosakan server menyebabkan maklumat yang disimpan hilang dan kesukaran bagi mengumpulkan maklumat aktiviti yang dijalankan oleh program/ unit. Sehubungan dengan itu, proses penambahbaikan perlu dilaksanakan bagi memastikan kelancaran proses pengumpulan dan penghantaran maklumat untuk mencapai <i>KPI</i> institusi.				
	2. Measurable Objective:	Parameter	Current	Target	Units	Change %
		Jangkamasa keseluruhan	580,800	29,460	Saat	50
		Jumlah masa menunggu	347,400	29,460	Saat	50
		Jumlah masa proses	233,400	0	Saat	50
	3. Project Scope:	In scope : Melibatkan 20 Pegawai Out of scope :				
	4. Process Involved:					
	5. Team members:	Name			Department	
		Tuty Farhida Binti Sajat			Timbalan Pengarah Pengurusan	
		Norhayati Binti Ali			Pensyarah, Unit Pengajian Islam	
		Mohd Shafiee Bin Samuri			Pegawai Penerangan	
		Haslan Bin Azis			Pegawai Multimedia	
		Tan Pey Pey			Pegawai Psikologi	
	6. Benefit to Customers:	Internal	1. Memudahkan dan mempercepatkan Proses pengumpulan maklumat bagi menerbitkan laporan tahunan. 2. Penjimatan masa			
External		Memberi imej positif kepada Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka				
7. Schedule:	P- Plan	Jun 2020	8. Support Required:	Unit Pengurusan Maklumat dan Korporat		
	D- Do	Mac-Disember 2021				
	C- Check	Julai 2021				
	A- Action	Julai 2021				
Prepared by		Approved by		Approved by		
Team Leader	Signature	Process Owner	Signature	Champion	Signature	
	Tuty Farhida Binti Sajat		Mohd Shafiee Bin Samuri		Tuty Farhida Binti Sajat	

1.2 PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PROJEK PENGURUSAN LEAN BAGI PROSES PENAMBAHBAIKAN PENYEDIAAN LAPORAN KKBBM

	Task/Activity		2020		2021											
			11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PLAN	Project Team	P														
		A														
	Value Stream Mapping	P														
		A														
	Data Analysis	P														
		A														
	Charter Sign OFF	P														
		A														
	Propose Solution	P														
		A														
	KAIZEN 1: Mohon Maklumat (Laporan disediakan secara berkala)	P														
		A														
	KAIZEN 2: Sediakan Maklumat (Menggunakan templat yang disediakan bagi penyediaan maklumat)	P														
		A														
	KAIZEN 3: Terima Maklumat [Menggunakan One Drive (Laporan_Aktiviti) bagi penerimaan maklumat]	P														
		A														
	KAIZEN 4: Sediakan Laporan (Menggunakan sistem bagi penyediaan laporan)	P														
		A														
	KAIZEN 5: Terbitkan Laporan [Mengumpulkan Data Digital (Softcopy) Secara Berkala]	P														
		A														
	Data matrix after implementation	P														
		A														
ACTION	Correction & Preventive Action	P														
		A														

 Plan
 Actual

	Task / Activity	2020										2021											
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
PLAN	Project Team	P																					
		A																					
	Value Stream Mapping	P																					
		A																					
	Data Analysis	P																					
		A																					
	Charter Sign OFF	P																					
		A																					
	Propose Solution	P																					
		A																					

1.3 PROSES PENAMBAHBAIKAN PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI KKBBM

Process Observation Sheet

/	Before Improvement
	After Improvement

No.	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Memohon Maklumat				60	0	Telegram dalam staf KKBBM
2	Menyediakan Maklumat				115,260	201,600	Memaklumkan pegawai menghantar maklumat Mengumpul maklumat laporan dalam bentuk Microsoft Word Mengumpulkan maklumat Facebook Mengumpulkan maklumat Instagram Mengumpulkan maklumat gambar (JPEG)
3	Menerima Maklumat				36000	86400	Membuka <i>folder</i> umum - 'LAPORAN AKTIVITI' Menyemak maklumat yang dihantar oleh pegawai berkenaan
4	Menyediakan Laporan				172,800	57600	Menyediakan laporan setiap aktiviti yang diterima mengikut format yang disediakan
5	Memohon Kelulusan				600	1800	Menghantar ringkasan laporan menggunakan Telegram untuk kelulusan Menyemak dan mendapatkan kelulusan (serahan <i>soft copy</i>)
6	Mencetak Laporan				10,800	0	Mencetak dan mengfailkan laporan
					335,520	347,400	

1.4 PROSES PENAMBAHBAIKAN PENYEDIAAN LAPORAN TAHUNAN KKBBM

Process Observation Sheet

Unit : Pengurusan Maklumat & Korporat

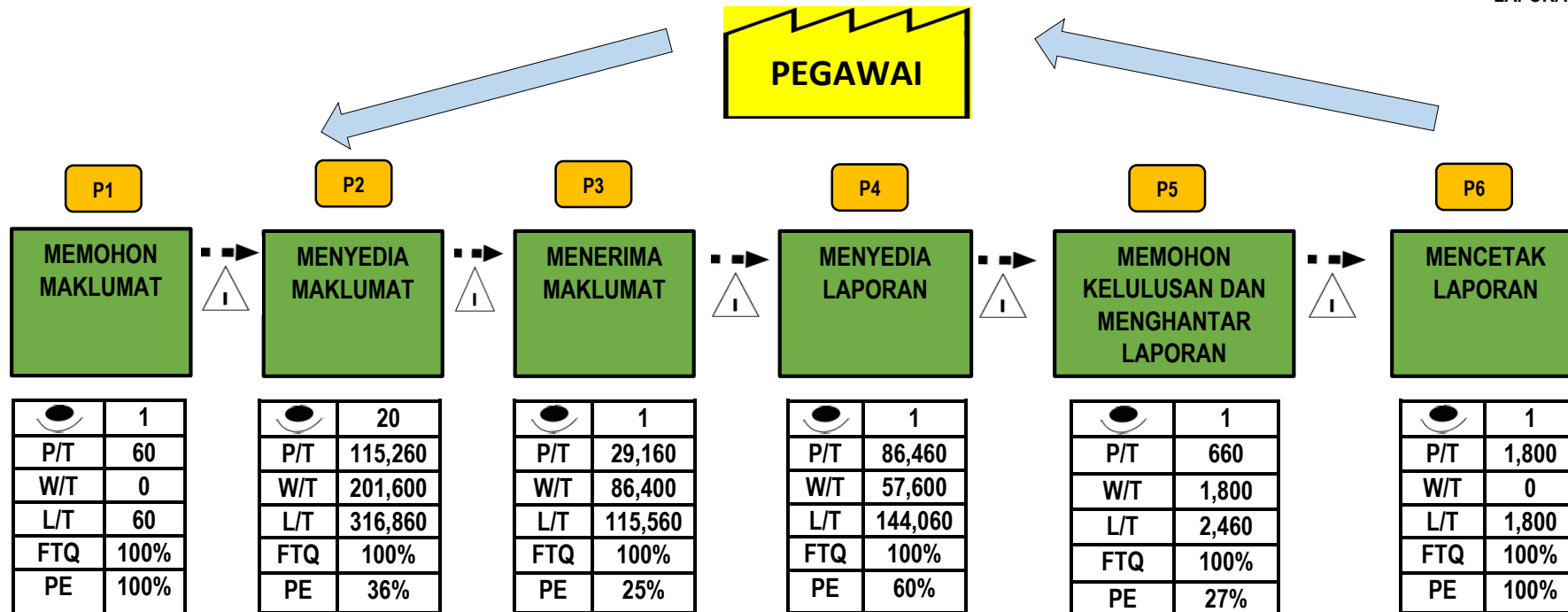
	Before Improvement
/	After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Mengisi e-Laporan@KKBBM				4,200	0	
2	Menerbitkan Laporan				3,600	0	

7,800 0

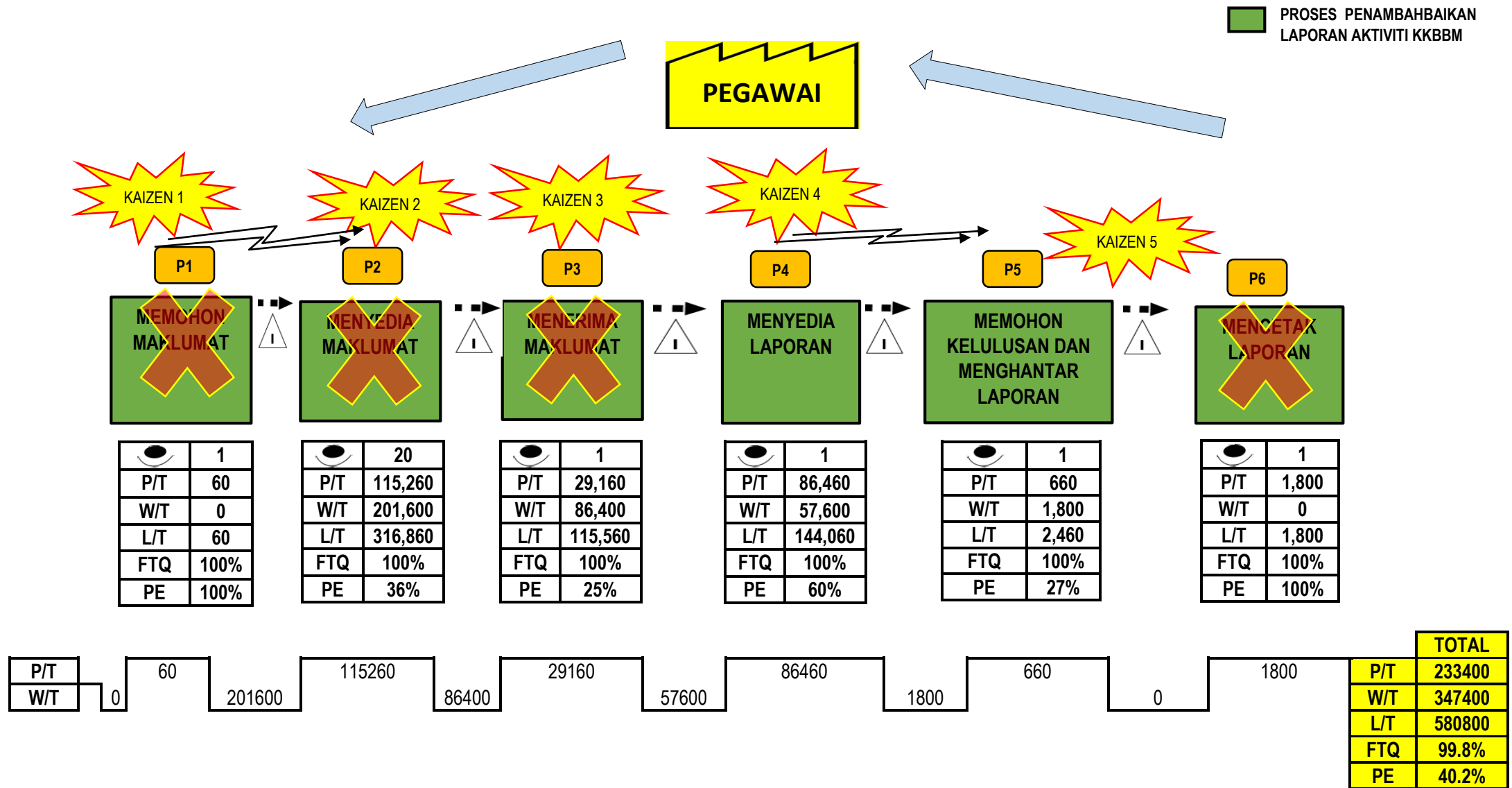
1.5 CURRENT VSM (PROSES PENAMBAHBAIKAN LAPORAN AKTIVITI KKBBM)

PROSES PENAMBAHBAIKAN
LAPORAN AKTIVITI KKBBM

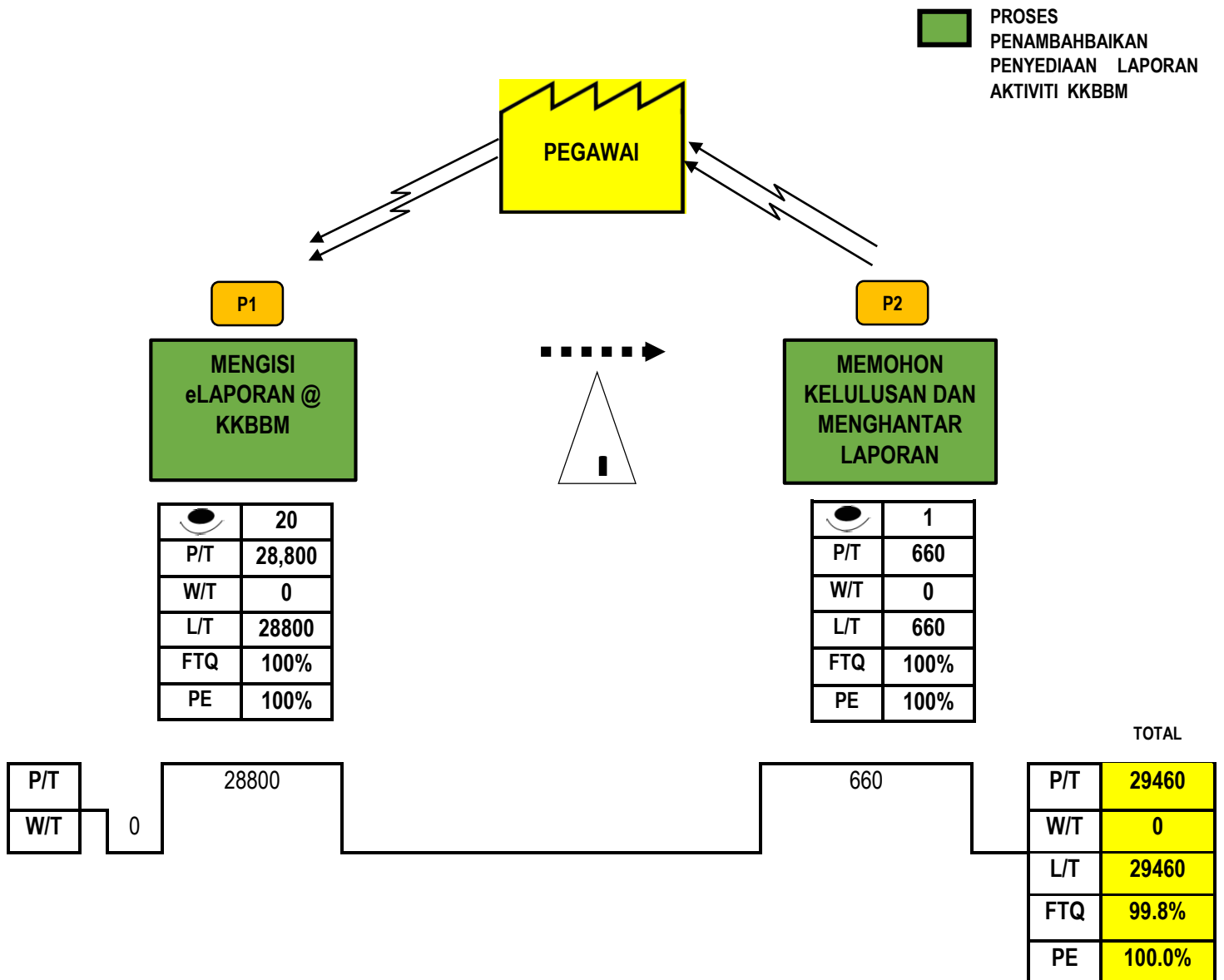


												TOTAL	
P/T	W/T	0	60	201600	115260	86400	29160	57600	86460	1800	660	P/T	233400
												W/T	347400
												L/T	580800
												FTQ	99.8%
												PE	40.2%

1.6 CURRENT VSM (PROSES PENAMBAHBAIKAN LAPORAN AKTIVITI KKBBM)



1.7 CURRENT VSM (PROSES PENAMBAHBAIKAN PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI KKBBM)



1.8 SUB PROCESS C

Steps	P1	DURATION
1	MEMOHON MAKLUMAT	60

3	Telegram dalam staff KKBBM	60
		60

Steps	P3	DURATION
2	MENERIMA MAKLUMAT	29160

1	Membuka <i>folder</i> umum - 'laporan aktiviti'	360
2	Menyemak maklumat yang dihantar oleh pegawai berkenaan	28800
		29160

Steps	P5	DURATION
2	MEMOHON KELULUSAN DAN MENGHANTAR LAPORAN	660

1	Menghantar ringkasan laporan menggunakan telegram untuk kelulusan	60
2	Menyemak dan mendapatkan kelulusan (serahan <i>softcopy</i>)	600
		660

Steps	P2	DURATION
6	MENYEDIAKAN MAKLUMAT	115260

1	Memaklumkan pegawai menghantar maklumat	60
3	Mengumpul maklumat laporan dalam bentuk Microsofs Word	28800
4	Mengumpul maklumat Facebook	28800
5	Mengumpulkan maklumat Instagram	28800
6	Mengumpulkan maklumat gambar (JPEG)	28800
		115260

Steps	P4	DURATION
1	MENYEDIA LAPORAN	86460

1	Menyediakan maklumat yang diterima mengikut format yang disediakan	86460
		86460

Steps	P6	DURATION
1	MENCETAK LAPORAN	1,800

1	Mencetak dan mengfailkan laporan aktiviti	1800
		1,800

1.9 SUB PROCESS (AFTER)

Steps	P1	DURATION
1	MENGISI eLAPORAN @KKBBM	28800

1	Mengisi laporan menggunakan templat e-Laporan dan memuat naik ke dalam <i>one drive</i> aktiviti tahunan	28800
		28800

Steps	P2	DURATION
1	MOHON KELULUSAN DAN MENGHANTAR LAPORAN	660

1	Menghantar ringkasan laporan menggunakan telegram untuk kelulusan	60
2	Menyemak dan mendapatkan kelulusan (serahan <i>softcopy</i>)	600
		660

1.10 ANALISA NILAI CURRENT

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : MEMOHON MAKLUMAT				
1	Telegram dalam staff KKBBM		/	
PROSES 2 : MENYEDIAKAN MAKLUMAT				
2	Memaklumkan pegawai menghantar maklumat	/		
3	Mengumpul maklumat laporan dalam bentuk Microsofts Word	/		
4	Mengumpulkan maklumat Facebook	/		
5	Mengumpulkan maklumat Instagram	/		
6	Mengumpulkan maklumat gambar (JPEG)	/		
PROSES 3 : MENERIMA MAKLUMAT				
7	Membuka folder umum - 'laporan aktiviti '			/
8	Menyemak maklumat yang dihantar oleh pegawai berkenaan	/		
PROSES 4 : MENYEDIA LAPORAN				
9	Menyediakan laporan setiap aktiviti yang diterima mengikut format yang disediakan			/
PROSES 5 : MEMOHON KELULUSAN DAN MENGHANTAR LAPORAN				
10	Menghantar ringkasan laporan menggunakan Telegram untuk kelulusan	/		
11	Menyemak dan mendapatkan kelulusan (serahan softcopy)		/	
PROSES 6 : MENCETAK LAPORAN				
12	Mencetak laporan dan mengfailkan			/
JUMLAH		7	2	3

1.11 ANALISA NILAI AFTER

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 4: MENYEDIAKAN LAPORAN				
1	Mengisi laporan menggunakan templat e-Laporan dan memuat naik ke dalam <i>one drive</i> aktiviti tahunan	/		
PROSES 5 : MENGHANTAR DAN MOHON KELULUSAN LAPORAN				
2	Menghantar ringkasan laporan menggunakan Telegram untuk kelulusan	/		
3	Menyemak dan mendapatkan kelulusan (serahan <i>softcopy</i>)		/	
JUMLAH		2	1	0

1.12 ANALISIS PEMBAZIRAN

BIL.	LANGKAH	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
PROSES 1 : MEMOHON MAKLUMAT			
			Memaklumkan semula dan memberikan <i>due date</i> kepada PIC untuk penghantaran, pegawai sepatutnya menghantar laporan setiap kali selepas aktiviti dijalankan dan memuat masuk ke dalam <i>folder</i> umum
PROSES 2 : MENYEDIAKAN MAKLUMAT			
2	Memaklumkan pegawai menghantar maklumat	Menunggu	
3	Mengumpul maklumat laporan dalam bentuk Microsoft Word	Proses yang kompleks	Tiada penyeragaman format fail
4	Mengumpul maklumat Facebook		
5	Mengumpulkan maklumat Instagram		
6	Mengumpulkan maklumat gambar (JPEG)		
PROSES 3 : MENERIMA MAKLUMAT			
7	Menyemak maklumat yang dihantar oleh pegawai	Lebih pemprosesan & Menunggu	Menyemak semula data yang dihantar dan memohon semula pegawai sekiranya tidak lengkap
PROSES 4 : MENYEDIAKAN LAPORAN			
8	Menyediakan laporan setiap aktiviti yang diterima mengikut format yang disediakan	Lebih pemprosesan	Penyediaan semula laporan mengikut format disediakan
PROSES 5 : MEMOHON KELULUSAN DAN MENGHANTAR LAPORAN			
9	Menghantar dan mohon kelulusan	Menunggu	Menunggu maklum balas pelulus
PROSES 6 : MENCETAK LAPORAN			
10	Mencetak laporan	Inventori	Penggunaan <i>ink</i> dan kertas yang banyak

1.13 LAPORAN IMPAK PROJEK PENGURUSAN LEAN TERHADAP ORGANISASI

Bil	Matriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan/Penurunan <i>% Increased/Decreased</i>
		Sebelum <i>Before</i> YA Yes	Selepas <i>After</i> TIDAK No	
1	Pengurangan Kos <i>Cost Reduction</i>	TIDAK	YA	100% (Penjimatan Penggunaan Kertas A4-500 helaian kepada 0)
2	Peningkatan Kepuasan Pelanggan <i>Customer Satisfaction Improvement</i>	TIDAK	YA	
3	Motivasi Pekerja <i>Increase Staff Motivation</i>	TIDAK	YA	100% (Mengurangkan pembaziran masa menunggu - 347,400 saat kepada 0 saat)
4	Pengurangan Lead Time <i>Lead Time Reduction</i>	TIDAK	YA	94.93% (Pengurangan Lead Time - 580,800 saat kepada 29,460 saat)
5	Peningkatan Kualiti <i>Quality Improvement</i>	TIDAK	YA	87.38% (Pengurangan Processing Time - daripada 233,400 saat kepada 29,460 saat)
6	Peningkatan Produktiviti <i>Productivity Improvement</i>	TIDAK	YA	75% (Pengurangan Proses Step - 12 Proses kepada 3 Proses)
7	Pengurangan/Optimum Tenaga Kerja <i>Workforce Reduction/Optimization</i>	TIDAK	YA	
8	Penglibatan Pihak Pengurusan <i>Top Management Involvement</i>	YA	YA	
9	Lain-lain <i>Others:</i>			

1.14 MATRIKS LEAN

Bil No.	Tajuk Projek <i>Project Title</i>	Metriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan <i>% Increased</i>
			Sebelum <i>Before</i>	Selepas <i>After</i>	
1	Proses Penambahbaikan Laporan Aktiviti Tahunan KKBBM Unit Pengurusan Maklumat & Korporat	Lead Time	580,800	29,460	94.93%
		Processing Time	233,400	29,460	87.38%
		Waiting Time	347,400	0	100.00%
		Activity Ratio (PE)	40.20%	100.00%	59.80%
		Process Steps	12	3	75.00%
		First Time Quality	99.80%	100.00%	-

1.15 PENJIMATAN KESELURUHAN

Bil No.	Tajuk Projek <i>Project Title</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>	
		<i>PT</i>	WT
1	sebelum	233,400	347,400
	selepas	29,460	0
	PENJIMATAN 1 BLN	203,940	347,400
	PENJIMTAN 12 BLN	2,447,280	4,168,800
		680	1,158
		1,838	
	GAJI DH 41 RM150 (RM18.75/JAM)	34458.75	

1.16 SHEET 1

CURRENT										
PROSES	1		2		3		4		5	6
Aktiviti	Memohon Maklumat	➡	Menyediakan Maklumat	➡	Menerima Maklumat	➡	Menyediakan Laporan	➡	Memohon Kelulusan	➡ Menerbitkan Laporan

AFTER		
PROSES	1	2
Aktiviti	Mengisi E-Laporan@Kkbbm	➡ Menerbitkan Laporan

2.0 PENAMBAHBAIKAN PERLAKSANAAN KURSUS PEMBELAJARAN SEPANJANG HAYAT (PSH) BIDANG ELEKTRIK DI KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

2.1 LEAN MANAGEMENT PROJECT CHARTER

Project Title	Penambahbaikan Pelaksanaan Kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) Bidang elektrik di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka.				
Champion	Tuty Farhida binti Sajat	Contact Number	06-2332770		
Team Leader	Nurulhuda Binti Salim	Contact Number	06-2332770		
Start Date	30 Januari 2019	Target Completion Date	Sep-19		
Element	Team Charter				
1. Project Description:	Proses pelaksanaan sesuatu kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH), di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka (KKBBM) melibatkan proses yang banyak. Kerenah birokrasi serta masa menunggu yang panjang menyebabkan salah-satu punca pelaksanaan ini mengambil masa yang lama. Sehubungan dengan itu, proses penambahbaikan perlu dilaksanakan bagi memastikan pelaksanaan kursus di bawah Unit Pembelajaran Sepanjang Hayat di KKBBM ini dapat dilaksanakan dengan lebih cekap dan bersistematik agar KPI yang digariskan mencapai matlamatnya.				
2. Measurable Objective:	Parameter	Current	Target	Units	Change %
	Jangkamasa keseluruhan	1,466,220	228,300	Saat	84
	Jumlah masa menunggu	1,089,240	30,000	Saat	97
	Jumlah masa proses	376,980	198,300	Saat	47
	Jumlah wang (RM)	83,813	322,369	RM	74
3. Project Scope:	In Scope: Pelaksanaan Kursus Pembelajaran sepanjang Hayat bagi Bidang Elektrik di Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka Out of scope : Tidak melibatkan unit atau program lain.				
4. Process Involved:					
5. Team members:	Name		Department		
	Norfadzliah binti Mohamad Yatim		Ketua Program Pemasangan Elektrik		
	Jayakumaran A/L Kannen		Penyelaras PSH Elektrik		
	Muhd Abu Bakar bin Muhd Radzi		Pegawai Perhubungan Industri dan Alumni		
6. Benefit to Customers:	Internal	1. Memendekkan proses kerja 2. Mengurangkan masa menunggu yang terlalu lama 3. Mengurangkan kerenah birokrasi dalam pengurusan 4. Peningkatan terimaan penajaan Akaun Amanah KKBBM			
	External	Memberi imej positif kepada Kolej komuniti Bukit Beruang Melaka			
7. Schedule:	P- Plan	Sept 2018 - Jan 2019	8. Support Required:	Timbalan Pengarah Akademik (TPA)	
	D- Do	Feb - Julai 2019			
	C- Check	Ogos 2019			
	A- Action	Sep-19			
Prepared by		Approved by		Approved by	
Team Leader		Process Owner		Champion	
	Signature		Signature		Signature
	Nurulhuda Binti Salim		Jayakumaran A/L Kannen		Tuty Farhida binti Sajat

2.2 PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN PROSES PERLAKSANAAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM

	Task/Activity		2018						2019											
			7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PLAN	Project Team	P			Plan															
		A			Actual															
	Value Stream Mapping	P			Plan															
		A			Actual															
	Data Analysis	P				Plan														
		A				Actual														
	Charter Sign Off	P					Plan													
		A						Actual												
	Propose Solution	P						Plan												
		A							Actual											
DO	KAIZEN 1: Hapus proses mengatur temu janji	P								Plan										
		A									Actual									
	KAIZEN 2: Hapus proses membuat penawaran perkhidmatan	P								Plan										
		A									Actual									
	KAIZEN 3: Gabungkan sub proses 3, 4,& 5	P										Plan								
		A											Actual							
	KAIZEN 4: Memudahkan proses kerja 6 daripada mencari kepada melantik tenaga pengajar yang berkelayakan	P																		
		A														Actual				
	KAIZEN 5: Memudahkan penyediaan kertas kerja dengan mengurangkan sub proses tersebut	P										Plan								
		A														Actual				
	KAIZEN 6 : Pelaksanaan BWI melalui PPKB	P											Plan							
		A														Actual				
CHECK	Data metric after implementation	P											Plan							
		A															Actual			
Action	Correction & Preventive Action	P											Plan							
		A																Actual		

Plan

Actual

2.3 VSM CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PROSES PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM

Process Observation Sheet

Unit : PSH

/

Before Improvement

After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Mengatur temu janji	26/2/2019 - 4/3/2019	10.00 am	10.14 pm	840	172,800	Back log Non Utilized Talent
2	Membuat penawaran perkhidmatan	5 - 18/3/2019	9.00 am	11.04 Am	6,840	323,640	Transportation Waiting Non Utilized Talent
3	Menerima surat permohonan	19 - 26/3/2019	8.00 am	5.00 pm	50,220	144,000	Transportation Waiting Extra Process/transit/Hands-Off Back log
4	Menyediakan sebut harga tawaran	27/3/2019 - 3/4/2019	8.00 am	5.00 pm	46,800	115,200	Back log Waiting Non Utilized Talent
5	Menerima surat setuju terima tawaran	4 - 8/4/2019	8.00 am	5.00 pm	1,320	117,000	Waiting Extra Process/transit/Hands-Off
6	Mencari tenaga pengajar	9-11/4/19	8.00 am	5.00 pm	31,140	58,200	Transportation Non Utilized Talent Extra Process/transit/Hands-Off Waiting
7	Menyediakan kertas kerja	12 - 18/4/19	8.00 am	5.00 pm	102,180	28,800	Transportation Waiting Extra Process/transit/Hands-Off
8	Menguruskan pembelian bahan kursus	19/4/19- 1/5/19	8.00 am	5.00 pm	108,840	129,600	Non Utilized Talent Extra Process/transit/Hands-Off
9	Melaksanakan kursus	2/5/19	8.00 am	5.00 pm	28,800	0	Non Utilized Talent

376980

1089240

1466220

2.4 VSM CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PROSES PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM

Process Observation Sheet

Unit : PSH

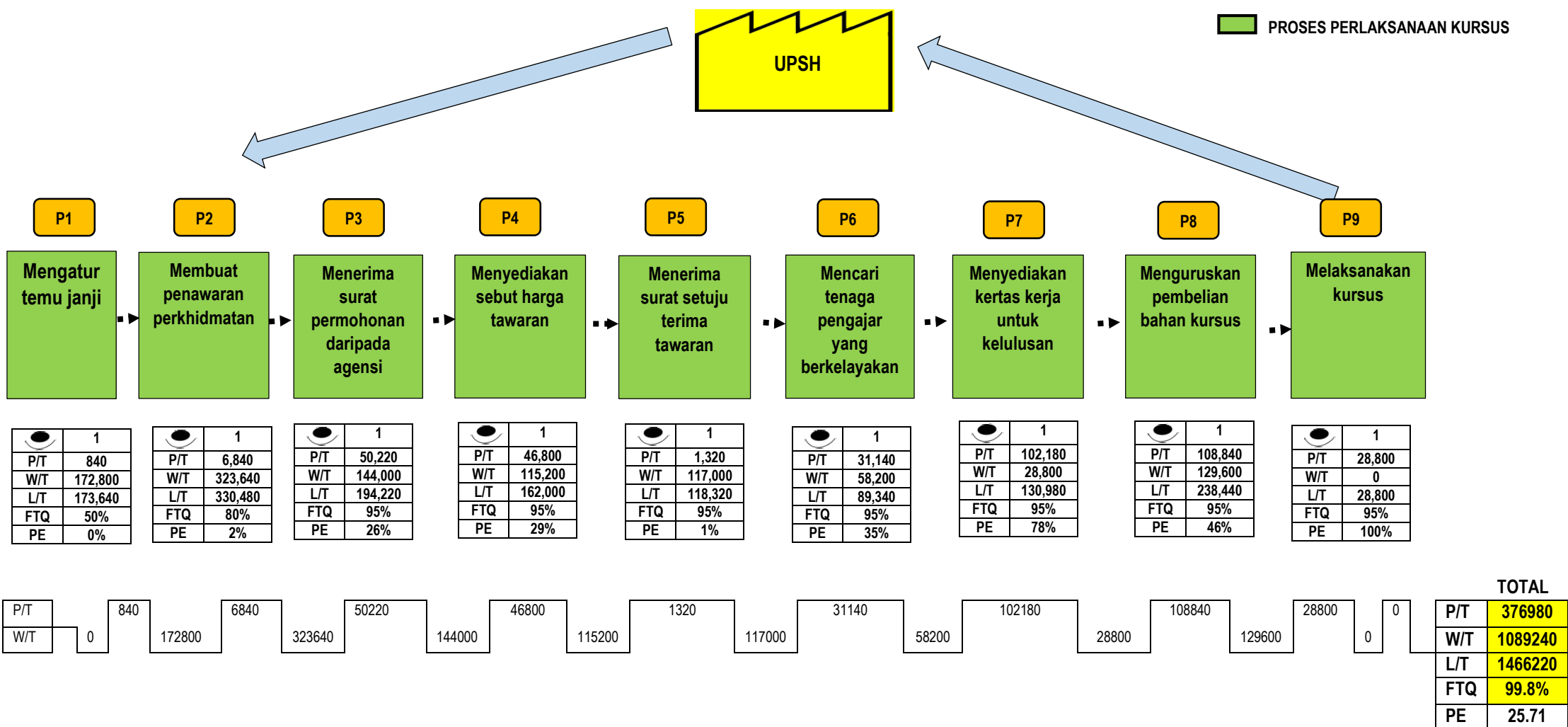


Before Improvement

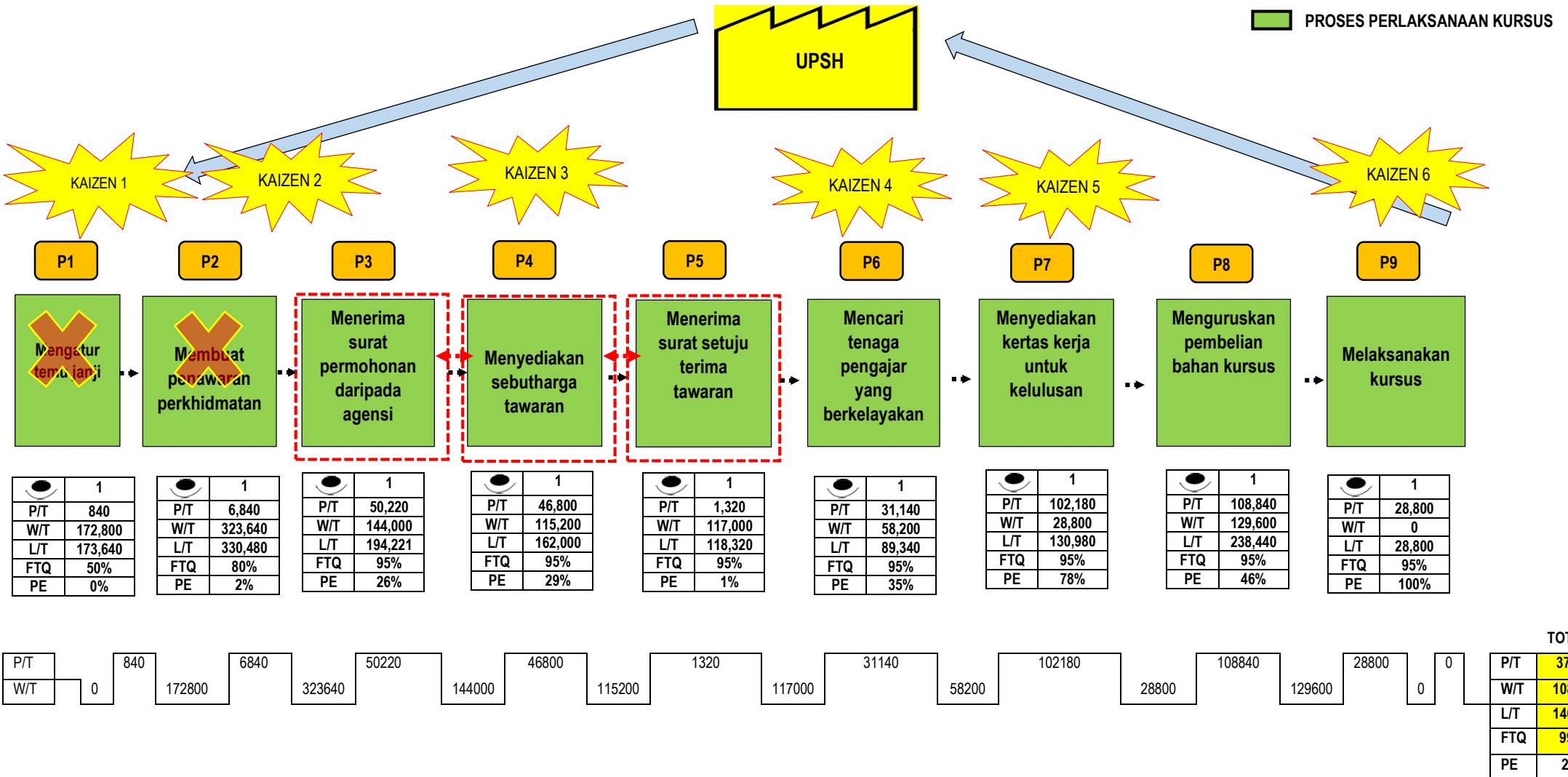
After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Menerima permohonan & surat setuju terima	10-Jun-19	8.00 am	5.00 pm	1,140	900	
2	Melantik tenaga pengajar	11-Jun	8.00 am	5.00 pm	420	300	Non Utilized Talent Extra Process/transit/Hands-Off
3	Menyediakan kertas kerja	11 - 12/6/2019	8.00 am	5.00 pm	38,100	7,200	Waiting Extra Process/transit/Hands-Off
4	Menguruskan bahan kursus	13 - 21/6/2019	8.00 am	5.00 pm	129,840	21,600	Non Utilized Talent Extra Process/transit/Hands-Off
5	Melaksanakan kursus	24-Jun-19	8.00 am	5.00 pm	28,800	0	Non Utilized Talent
					198300	30000	228300

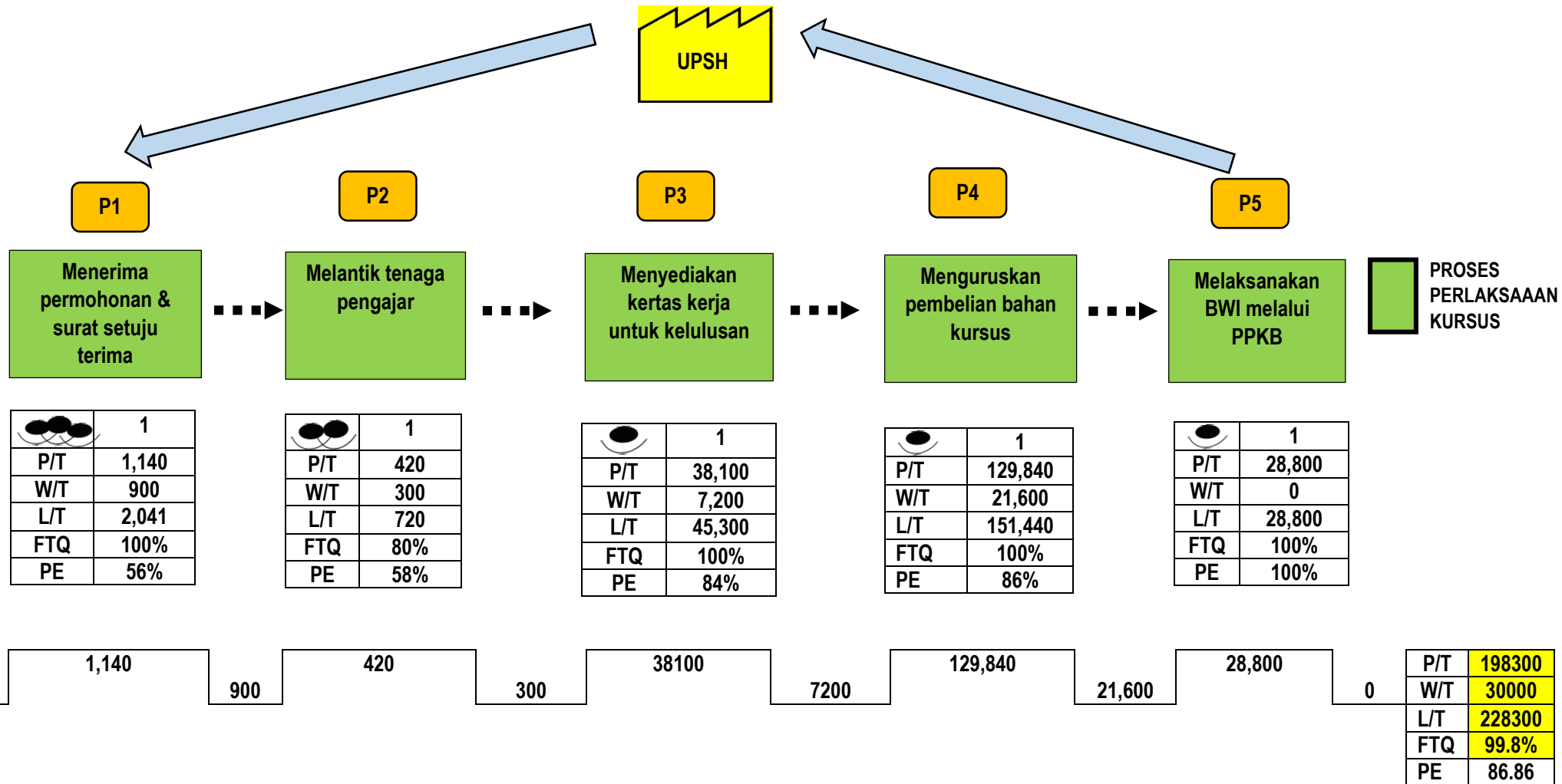
2.5 VSM CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PROSES PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



2.6 CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PENGURUSAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



2.7 PROSES PENAMBAHBAIKAN PENGURUSAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



2.8 CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PROSES PSH BIDANG ELKTRIK DI KKBBM

PROSES	1		2		3		4		5		6		7		8		9
AKTIVITI	Mengatur temu janji	➡	Membuat penawaran perkhidmatan	➡	Menerima surat permohonan daripada agensi Menerima surat permohonan	➡	Menyediakan sebut harga tawaran	➡	Menerima surat setuju terima tawaran	➡	Mencari tenaga pengajar yang berkelayakan	➡	Menyediakan kertas kerja untuk kelulusan	➡	Menguruskan pembelian bahan kursus	➡	Melaksanakan kursus

2.9 FUTURE VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PROSES PSH BIDANG ELKTRIK DI KKBBM

PROSES	1		2		3		4		5
AKTIVITI	Menerima permohonan & surat setuju terima	➡	Melantik tenaga pengajar	➡	Menyediakan kertas kerja untuk kelulusan	➡	Menyuruskan pembelian bahan kursus	➡	Melaksanakan BWI melalui PPKB

2.10 SUB PROCESS (C)

Steps	P1	DURATION (s)
4	MENGATUR TEMU JANJI	840

1	Mencari no telefon agensi	300
2	Membuat panggilan telefon	120
3	Mendapatkan no sambungan PIC	120
4	Bercakap dengan PIC untuk mengatur temu janji	300
JUMLAH		840

Steps	P2	DURATION (s)
9	MEMBUAT PENAWARAN PERKHIDMATAN	6,840

1	Bertolak dari Kolej Komuniti ke agensi	1,800
2	Bergerak dari tempat letak kenderaan ke pejabat agensi	300
3	Bercakap di kaunter khidmat pelanggan untuk bertemu pegawai yang berkaitan	120
4	Bergerak dari kaunter ke bilik pegawai yang berkenaan	120
5	Memperkenalkan diri dan menyatakan tujuan	600
6	Memperkenalkan diri, menyatakan tujuan serta menerangkan peranan Kolej Komuniti.	600
7	Membuat tawaran perkhidmatan	1,200
8	Bergerak dari pejabat agensi ke tempat letak kenderaan	300
9	Bergerak pulang ke institusi	1,800
JUMLAH		6,840

Steps	P3	DURATION (s)
17	MENERIMA SURAT PERMOHONAN DARIPADA AGENSI	50,220
1	Wakil agensi menghubungi penyelarar untuk perbincangan permohonan kursus melalui telefon atau Whatsapp	120
2	Penyelaras mencadangkan kursus yang bersesuaian dan menerangkan prosedur permohonan kursus	600
3	Agensi menghantar surat permohonan melalui e-mel/ faks/ Telegram kepada penyelarar	120
4	Penyelaras mencetak surat permohonan dan meletakkan di atas tray meja untuk disertakan bersama lain-lain dokumen	3600
5	Penyelaras bergerak dari bilik pensyarah ke pejabat pentadbiran untuk menyerahkan surat yang telah dicetak kepada PT untuk di cop terimaan	300
6	PT meletakkan di tray meja untuk disertakan bersama lain-lain dokumen yang berkaitan	14400
7	PT bergerak menghantar surat dari pejabat pentadbiran ke bilik pengarah untuk di minitkan	300
8	Pengarah minitkan surat permohonan kepada KUPSH	60
9	Surat diletakkan kembali di tray bilik pengarah untuk di ambil oleh PT	14400
10	PT bergerak mengambil surat di tray bilik pengarah untuk di bawa ke pejabat PSH	600
11	PT meletakkan surat permohonan di tray meja bilik kupsh untuk di s/k kepada penyelarar	120
12	KUPSH minitkan surat kepada penyelarar yang berkenaan	120
13	KUPSH menyerahkan surat kepada pt untuk dibuat salinan dan edaran	60
14	PT membuat salinan surat untuk simpanan fail pejabat psh dan edaran kepada pegawai berkaitan	300
15	PT meletakkan surat di tray meja untuk disertakan bersama lain-lain dokumen yang perlu dibuat edaran ke bangunan utama	14400
16	PT bergerak dari pejabat psh ke bangunan utama untuk edaran surat	600
17	PT menyerahkan surat permohonan kepada penyelarar yang berkaitan	120
JUMLAH		50220

Steps	P4	DURATION (S)
13	MENYEDIAKAN SEBUT HARGA TAWARAN (SST)	46,800

1	Penyelaras membuat pengiraan perbelanjaan dan yuran kursus	600
2	Penyelaras menghubungi PT untuk mengeluarkan surat sebut harga	120
3	PT menyediakan surat sebut harga	300
4	PT menyerahkan draf sebut harga kepada penyelaras untuk semakan	300
5	PT mencetak dan meletakkan surat yang telah siap di tray meja untuk disertakan bersama lain-lain dokumen yang berkaitan	14400
6	PT bergerak dari pejabat psh ke bilik TPA untuk menyerahkan dokumen yang berkaitan	600
7	PT meletakkan surat sebut harga di tray TPA untuk di tandatangan	14400
8	TPA menandatangani surat sebut harga	120
9	TPA meletakkan surat sebut harga di tray untuk di ambil semula oleh PT	14400
10	PT bergerak dari pejabat PSH ke bilik TPS untuk mengambil sebut harga yang telah ditandatangani oleh TPA	600
11	PT mengambil surat sebut harga dan bergerak ke meja penyelaras untuk edaran	600
12	PT meletakkan sebut harga di tray penyelaras	60
13	Penyelaras menghubungi agensi dan menghantar tawaran sebut harga yang telah di tandatangan kepada agensi	300
JUMLAH		46800

Steps	P5	DURATION (S)
4	MENERIMA SURAT SETUJU TERIMA	1,320

1	Penyelaras menghubungi agensi untuk mendapatkan maklum balas sebut harga	300
2	Agensi menyerahkan surat setuju terima sebut harga yang telah ditandatangani kepada penyelaras melalui e-mel/ Whatsapp	300
3	Penyelaras mencetak dan bergerak ke pejabat psh untuk menyerahkan surat setuju terima	600
4	PT menerima surat setuju terima dan difailkan	120
JUMLAH		1320

Steps	P6	DURATION (S)
9	MENCARI TENAGA PENGAJAR YANG BERKELAYAKAN	31,140

1	Membuat tawaran kursus kepada tenaga pengajar dan pembantu pengajar yang berminat	300
2	Menyemak kekosongan ruang bengkel	600
3	Menghubungi PT untuk mengeluarkan surat tawaran pengajar	120
4	PT membuat surat tawaran tenaga pengajar	300
5	PT menyerahkan draf surat tawaran kepada penyelaras untuk semakan	300
6	PT mencetak surat tawaran tenaga pengajar dan meletakkan di tray meja untuk di bawa ke bangunan utama	14400
7	PT bergerak dari bangunan psh ke bilik pengarah	600
8	PT meletakkan surat tawaran di tray bilik pengarah untuk ditandatangani	14,400
9	Pengarah membuat semakan dan menandatangani surat tawaran	120
JUMLAH		31,140

Steps	P7	DURATION (S)
21	MENYEDIAKAN KERTAS KERJA UNTUK KELULUSAN	102,180
1	Penyelaras masukan maklumat kursus ke dalam sistem ePSH	7200
2	Penyelaras menghubungi pembantu pengajar untuk menyemak dan mencetak kertas kerja di dalam sistem ePSH	3600
3	Pembantu pengajar menyemak, mencetak dan menandatangani kertas kerja	3600
4	Pembantu pengajar bergerak dari meja ke pentadbiran	3600
5	Kertas kerja diletakkan di tray pentadbiran untuk diambil oleh PT dan di bawa ke bangunan PSH untuk semakan KUPSH	14400
6	PT bergerak dari bangunan PSH ke pentadbiran untuk mengambil kertas kerja	600
7	PT bergerak dari pentadbiran ke bangunan PSH	600
8	PT meletakkan kertas kerja di tray meja KUPSH untuk semakan	7200
9	KUPSH menandatangani kertas kerja yang telah disemak dan direkodkan.	600
10	KUPSH meletakkan kertas kerja di tray pt untuk di hantar ke bilik TPA	14400
11	PT bergerak dari bangunan psh ke bangunan utama untuk menghantar kertas kerja ke bilik TPA	600
12	PT meletakkan kertas kerja di tray bilik TPA untuk semakan dan sokongan	14400
13	TPA menyemak kertas kerja, menyokong dalam sistem ePSH dan menandatangani kertas kerja di ruang sokongan.	300
14	TPA meletakkan kembali kertas kerja di tray untuk di ambil oleh PT	14400
15	PT bergerak dari bangunan PSH ke bilik TPA untuk mengambil kertas kerja	600
16	PT mengambil kertas kerja dari tray bilik tpa untuk di hantar ke bilik pengarah	300
17	PT meletakkan kertas kerja di tray bilik pengarah untuk menunggu kelulusan	14400
18	Pengarah menyemak dan menandatangani kertas kerja	120
19	PT bergerak dari bangunan psh ke bilik pengarah untuk mengambil semula kertas kerja yang telah diluluskan	600
20	PT membawa kertas kerja yang telah diluluskan dari bilik pengarah ke bangunan PSH	600
21	PT menyimpan kertas kerja di dalam fail pejabat PSH	60
JUMLAH		102,180

Steps	P8	DURATION (S)
23	MENGURUSKAN PEMBELIAN BAHAN KURSUS	108,840
1	Penyelaras menghubungi pengajar untuk menyenaraikan bahan kursus	7200
2	Pengajar menyenaraikan bahan kursus yang diperlukan	900
3	Penyelaras membuat tawaran permohonan LO dalam sistem e-perolehan	600
4	Pembekal menerima pesanan dan melaksanakan proses perolehan dalam sistem ep	28800
5	Penyelaras membawa borang permohonan dari bangunan utama ke bangunan PSH	600
6	Penyelaras meletakkan dokumen permohonan LO di tray meja ku psh untuk kelulusan	7200
7	Ku psh menyemak dokumen permohonan, merekodkan permohonan serta meluluskan permohonan di dalam sistem eperolehan dan borang manual.	600
8	KUPSH meletakkan dokumen permohonan LO di tray pt untuk dihantar ke kewangan	14400
9	PT membawa dokumen permohonan LO ke unit kewangan untuk direkodkan	600
10	PT meletakkan dokumen permohonan LO di tray kewangan	14400
11	Kerani kewangan memasukkan baki akaun amanah dalam borang permohonan LO untuk kelulusan pengarah.	300
12	Kerani kewangan meletakkan dokumen permohonan ke bilik pengarah untuk kelulusan pengarah	14400
13	Pengarah menyemak dokumen permohonan dan meluluskan	300
14	Pengarah meletakkan dokumen permohonan di atas meja kerani kewangan semula	120
15	Kerani kewangan ,memasukan maklumat dalam sistem e-perolehan untuk pengeluaran PO dan kelulusan pengarah.	300
16	Pengarah meluluskan PO dalam sistem e-perolehan.	600
17	Kerani kewangan mengeluarkan PO dan menghubungi penyelaras untuk pengambilan dokumen	600
18	Dokumen diletakkan di tray keluar kewangan untuk di ambil oleh penyelaras	7200
19	Penyelaras mengambil dokumen PO dari kewangan dan diserahkan kepada pegawai pemeriksa bekalan.	300
20	Penyelaras menghubungi pembekal untuk penghantaran barang.	300
21	Penghantaran barang oleh pembekal kepada pegawai penerima dan pegawai pengesah program.	1800
22	Penyelaras menghubungi pembantu pengajar untuk penyediaan bahan sebelum kursus	120
23	Pembantu pengajar membuat persediaan bahan kursus	7200
JUMLAH		108840

Steps	P9	Duration (s)
3	MELAKSANAKAN KURSUS	28,800
1	Pendaftaran kursus	1,800
2	Perlaksanaan kursus	23,400
3	Pengemasan bengkel	3,600
Jumlah		28,800

2.11 SUB PROCESS (A)

Steps	P1		DURATION
4	MENERIMA PERMOHONAN & SURAT SETUJU TERIMA		1,140

1	Penyelaras menerima makluman permohonan melalui e-mel/ faks/ Telegram kepada penyelaras	2	120
2	Agensi menyerahkan surat setuju terima sebut harga yang telah ditandatangani kepada penyelaras melalui e-mel/ Whatsapp	5	300
3	Penyelaras mencetak dan bergerak ke pejabat PSH untuk menyerahkan surat setuju terima	10	600
4	PT menerima surat setuju terima dan difailkan	2	120
JUMLAH			1140

Steps	P2		DURATION
2	MELANTIK TENAGA PENGAJAR		420

1	Penyelaras dan ketua program menentukan tenaga pengajar	5	300
2	Tenaga pengajar dan pembantu mencetak surat lantikan dalam sistem ePSH	2	120
JUMLAH			420

Steps	P3		DURATION
10	MENYEDIAKAN KERTAS KERJA		38,100

1	Penyelaras masukan maklumat kursus ke dalam sistem ePSH, mencetak dan menandatangani kertas kerja	10	7200
2	Penyelaras menghubungi dan berjumpa KUPSH untuk semakan kertas kerja	2	120
3	KUPSH menandatangani kertas kerja yang telah disemak dan direkodkan.	5	300
4	Penyelaras meletakkan kertas kerja di tray TPA untuk sokongan.	4 jam	14400
5	TPA menyemak kertas kerja, menyokong dalam sistem epsh dan menandatangani kertas kerja di ruang sokongan.	5	300
6	PT mengambil kertas kerja di bilik tpa dan meletakkan kertas kerja di tray bilik pengarah untuk menunggu kelulusan	4 jam	14400
7	Pengarah menyemak dan menandatangani kertas kerja	2	120
8	PT bergerak dari bangunan psh ke bilik pengarah untuk mengambil semula kertas kerja yang telah diluluskan	10	600
9	PT membawa kertas kerja yang telah diluluskan dari bilik pengarah ke bangunan PSH	10	600
10	PT menyimpan kertas kerja di dalam fail pejabat PSH	1	60
JUMLAH			38,100

Steps	P4		DURATION
23	MENGURUSKAN BAHAN KURSUS		129,840

1	Pengajar menyenaraikan bahan kursus yang diperlukan	5	300
2	Penyelaras membuat tawaran permohonan LO dalam sistem e-perolehan	10	600
3	Pembekal menerima pesanan dan melaksanakan proses perolehan dalam sistem ep	8jam	28800
4	Penyelaras membawa borang permohonan dari bangunan utama ke bangunan PSH	10	600
5	Penyelaras meletakkan dokumen permohonan LO di tray meja ku psh untuk kelulusan	2jam	7200
6	KUPSH menyemak dokumen permohonan, merekodkan permohonan serta meluluskan permohonan di dalam sistem eperolehan dan borang manual.	10	600
7	KUPSH meletakkan dokumen permohonan lo di tray pt untuk dihantar ke kewangan	4 jam	14400
8	PT membawa dokumen permohonan LO ke unit kewangan untuk direkodkan	10	600

9	PT meletakkan dokumen permohonan LO di tray kewangan	4 jam	14400
10	Kerani kewangan memasukkan baki akaun amanah dalam borang permohonan LO untuk kelulusan Pengarah.	5	300
11	Kerani kewangan meletakkan dokumen permohonan ke bilik pengarah untuk kelulusan Pengarah	4jam	14400
12	Pengarah menyemak dokumen permohonan dan meluluskan	5	300
13	Pengarah meletakkan dokumen permohonan di atas meja kerani kewangan semula	2	120
14	Kerani kewangan memasukan maklumat dalam sistem e-perolehan untuk pengeluaran PO dan kelulusan Pengarah.	5	300
15	Pengarah meluluskan po dalam sistem e-perolehan.	10	600
16	Menunggu pengesahan dari ag Melaka	8jam	28800
17	Kerani kewangan mengeluarkan PO dan menghubungi penyelarar untuk pengambilan dokumen	10	600
18	Dokumen diletakkan di tray keluar kewangan untuk di ambil oleh penyelarar	2 jam	7200
19	Penyelaras mengambil dokumen PO dari kewangan dan diserahkan kepada pegawai pemeriksa bekalan.	5	300
20	Penyelaras menghubungi pembekal untuk penghantaran barang	5	300
21	Penghantaran barang oleh pembekal kepada pegawai penerima dan pegawai pengesah program.	30	1800
22	Penyelaras menghubungi pembantu pengajar untuk penyediaan bahan sebelum kursus	2	120
23	Pembantu pengajar membuat persediaan bahan kursus	2 jam	7200
JUMLAH			129840

Steps	P5	DURATION
3	MELAKSANAKAN KURSUS	28,800

1	Pendaftaran kursus	1,800
2	Perlaksanaan kursus	23,400
3	Pengemasan bengkel	3,600
JUMLAH		28,800

2.12 ANALISA NILAI (C)

Langkah	Diskripsi	Analisa nilai		
		Va	Bva	Nva
Proses 1: Mengatur Temu janji				
1	Mencari no telefon agensi			1
2	Membuat panggilan telefon	1		
3	Mendapatkan no sambungan PIC			1
4	Bercakap dengan PIC untuk mengatur temu janji	1		
Proses 2 : Membuat Tawaran Perkhidmatan				
1	Bertolak dari Kolej Komuniti ke agensi	1		
2	Bergerak dari tempat letak kenderaan ke pejabat agensi			1
3	Bercakap di kaunter khidmat pelanggan untuk bertemu pegawai yang berkaitan			1
4	Bergerak dari kaunter ke bilik pegawai yang berkenaan			1
5	Memperkenalkan diri dan menyatakan tujuan	1		
6	Memperkenalkan diri, menyatakan tujuan serta menerangkan peranan Kolej Komuniti.	1		
7	Membuat tawran perkhidmatan	1		
8	Bergerak dari pejabat agensi ke tempat letak kenderaan			1
9	Bergerak pulang ke institusi			1
Proses 3 : Menerima Surat Permohonan				
1	Wakil agensi menghubungi penyelaras untuk perbincangan permohonan kursus melalui telefon atau Whatsapp			1
2	Penyelaras mencadangkan kursus yang bersesuaian dan menerangkan prosedur permohonan kursus			1
3	Agensi menghantar surat permohonan melalui e-mel/ faks/ Telegram kepada penyelaras		1	
4	Penyelaras mencetak surat permohonan dan meletakkan di atas tray meja untuk disertakan bersama lain-lain dokumen			1
5	Penyelaras bergerak dari bilik pensyarah ke pejabat pentadbiran untuk menyerahkan surat yang telah dicetak kepada PT untuk di cop terimaan	1		

6	PT meletakkan di tray meja untuk disertakan bersama lain-lain dokumen yang berkaitan			1
7	PT bergerak menghantar surat dari pejabat pentadbiran ke bilik pengarah untuk di minitkan			1
8	Pengarah minitkan surat permohonan kepada KUPSH		1	
9	Surat diletakkan kembali di tray bilik pengarah untuk di ambil oleh PT			1
10	PT bergerak mengambil surat di tray bilik pengarah untuk di bawa ke pejabat PSH			1
11	PT meletakkan surat permohonan di tray meja bilik KUPSH untuk di s/k kepada penyelarar			1
12	KUPSH minitkan surat kepada penyelarar yang berkenaan		1	
13	KUPSH menyerahkan surat kepada pt untuk dibuat salinan dan edaran			1
14	PT membuat salinan surat untuk simpanan fail pejabat psh dan edaran kepada pegawai berkaitan		1	
15	PT meletakkan surat di tray meja untuk disertakan bersama lain2 dokumen yang perlu dibuat edaran ke bangunan utama			1
16	PT bergerak dari pejabat PSH ke bangunan utama untuk edaran surat			1
17	PT menyerahkan surat permohonan kepada penyelarar yang berkaitan		1	
Proses 4 : Menyediakan Sebut Harga				
1	Penyelaras membuat pengiraan perbelanjaan dan yuran kursus	1		
2	Penyelaras menghubungi PT untuk mengeluarkan surat sebut harga			1
3	PT menyediakan surat sebut harga	1		
4	PT menyerahkan draf sebut harga kepada penyelarar untuk semakan			1
5	PT mencetak dan meletakkan surat yang telah siap di tray meja untuk disertakan bersama lain-lain dokumen yang berkaitan			1
6	Pt bergerak dari pejabat PSH ke bilik TPA untuk menyerahkan dokumen yang berkaitan			1
7	PT meletakkan surat sebut harga di tray TPA untuk di tandatangan			1
8	TPA menandatangani surat sebut harga		1	
9	TPA meletakkan surat sebut harga di tray untuk di ambil semula oleh PT			1
10	PT bergerak dari pejabat PSH ke bilik tps untuk mengambil sebut harga yang telah ditandatangani oleh TPA			1
11	PT mengambil surat sebut harga dan bergerak ke meja penyelarar untuk edaran			1
12	PT meletakkan sebut harga di tray penyelarar			1

13	Penyelaras menghubungi agensi dan menghantar tawaran sebut harga yang telah di tandatangan kepada agensi	1		
Proses 5 : Menerima Surat Setuju Terima				
1	Penyelaras menghubungi agensi untuk mendapatkan maklum balas sebut harga			1
2	Agensi menyerahkan surat setuju terima sebut harga yang telah ditandatangani kepada penyelaras melalui e-mel/ Whatsapp		1	
3	Penyelaras mencetak dan bergerak ke pejabat PSH untuk menyerahkan surat setuju terima			1
4	PT menerima surat setuju terima dan difailkan		1	
Proses 6 : Mencari Tenaga Pengajar				
1	Membuat tawaran kursus kepada tenaga pengajar dan pembantu pengajar yang berminat	1		
2	Menyemak kekosongan ruang bengkel	1		
3	Menghubungi PT untuk mengeluarkan surat tawaran pengajar			1
4	PT membuat surat tawaran tenaga pengajar	1		
5	PT menyerahkan draf surat tawaran kepada penyelaras untuk semakan			1
6	PT mencetak surat tawaran tenaga pengajar dan meletakkan di tray meja untuk di bawa ke bangunan utama			1
7	PT bergerak dari bangunan psh ke bilik pengarah			1
8	PT meletakkan surat tawaran di tray bilik pengarah untuk ditandatangani			1
9	Pengarah membuat semakan dan menandatangani surat tawaran		1	
Proses 7 : Menyediakan Kertas Kerja				
1	Penyelaras masukan maklumat kursus ke dalam sistem ePSH		1	
2	Penyelaras menghubungi pembantu pengajar untuk menyemak dan mencetak kertas kerja di dalam sistem ePSH			1
3	Pembantu pengajar menyemak, mencetak dan menandatangani kertas kerja		1	
4	Pembantu pengajar bergerak dari meja ke pentadbiran			1
5	Kertas kerja diletakkan di tray pentadbiran untuk diambil oleh PT dan di bawa ke bangunan PSH untuk semakan KUPSH			1
6	PT bergerak dari bangunan psh ke pentadbiran untuk mengambil kertas kerja			1
7	PT bergerak dari pentadbiran ke bangunan PSH			1
8	PT meletakkan kertas kerja di tray meja KUPSH untuk semakan			1
9	KUPSH menandatangani kertas kerja yang telah disemak dan direkodkan	1		

10	KUPSH meletakkan kertas kerja di tray PT untuk dihantar ke bilik TPA			1
11	PT bergerak dari bangunan PSH ke bangunan utama untuk menghantar kertas kerja ke bilik TPA			1
12	PT meletakkan kertas kerja di tray bilik TPA untuk semakan dan sokongan			1
13	TPA menyemak kertas kerja, menyokong dalam sistem ePSH dan menandatangani kertas kerja di ruang sokongan		1	
14	TPA meletakkan kembali kertas kerja di tray untuk di ambil oleh PT			1
15	PT bergerak dari bangunan PSH ke bilik TPA untuk mengambil kertas kerja			1
16	PT mengambil kertas kerja dari tray bilik TPA untuk di hantar ke bilik pengarah			1
17	PT meletakkan kertas kerja di tray bilik pengarah untuk menunggu kelulusan			1
18	Pengarah menyemak dan menandatangani kertas kerja		1	
19	PT bergerak dari bangunan psh ke bilik pengarah untuk mengambil semula kertas kerja yang telah diluluskan			1
20	PT membawa kertas kerja yang telah diluluskan dari bilik pengarah ke bangunan PSH			1
21	PT menyimpan kertas kerja di dalam fail pejabat PSH		1	
Proses 8 : Menguruskan Bahan Kursus				
1	Penyelaras menghubungi pengajar untuk menyenaraikan bahan kursus			1
2	Pengajar menyenaraikan bahan kursus yang diperlukan	1		
3	Penyelaras membuat tawaran permohonan LO dalam sistem e-perolehan		1	
4	Pembekal menerima pesanan dan melaksanakan proses perolehan dalam sistem ep		1	
5	Penyelaras membawa borang permohonan dari bangunan utama ke bangunan PSH			1
6	Penyelaras meletakkan dokumen permohonan LO di tray KUPSH untuk kelulusan			1
7	KUPSH menyemak dokumen permohonan, merekodkan permohonan serta meluluskan permohonan di dalam sistem eperolehan dan borang manual.		1	
8	KUPSH meletakkan dokumen permohonan LO di tray PT untuk dihantar ke kewangan			1
9	PT membawa dokumen permohonan lo ke unit kewangan untuk direkodkan			1
10	PT meletakkan dokumen permohonan LO di tray kewangan			1
11	Kerani kewangan memasukkan baki akaun amanah dalam borang permohonan LO untuk kelulusan pengarah		1	
12	Kerani kewangan meletakkan dokumen permohonan ke bilik pengarah untuk kelulusan pengarah			1

13	Pengarah menyemak dokumen permohonan dan meluluskan		1	
14	Pengarah meletakkan dokumen permohonan di atas meja kerani kewangan semula			1
15	Kerani kewangan memasukan maklumat dalam sistem e-perolehan untuk pengeluaran po dan kelulusan pengarah.		1	
16	Pengarah meluluskan PO dalam sistem e-perolehan.		1	
17	Kerani kewangan mengeluarkan PO dan menghubungi penyelarar untuk pengambilan dokumen		1	
18	Dokumen diletakkan di tray keluar kewangan untuk di ambil oleh penyelarar			1
19	Penyelaras mengambil dokumen PO dari kewangan dan diserahkan kepada pegawai pemeriksa bekalan.	1		
20	Penyelaras menghubungi pembekal untuk penghantaran barang	1		
21	Penghantaran barang oleh pembekal kepada pegawai penerima dan pegawai pengesah program		1	
22	Penyelaras menghubungi pembantu pengajar untuk penyediaan bahan sebelum kursus			1
23	Pembantu pengajar membuat persediaan bahan kursus	1		
Proses 9. Melaksanakan Kusus				
1	Pendaftaran kursus	1		
2	Perlaksanaan kursus	1		
3	Pengemasan bengkel	1		
Jumlah		21	23	59

2.13 ANALISA NILAI CURRENT

Langkah	Diskripsi	Analisa nilai		
		Va	Bva	Nva
Proses 1: Mengatur Temu janji				
1	Penyelaras menerima makluman permohonan melalui e-mel/ faks/ Telegram daripada agensi		1	
2	Agensi menyerahkan surat setuju terima sebut harga yang telah ditandatangani kepada penyelaras melalui e-mel/ Whatsapp		1	
3	Penyelaras mencetak dan bergerak ke pejabat PSH untuk menyerahkan surat setuju terima	1		
4	PT menerima surat setuju terima dan difailkan		1	
Proses 2 : Membuat Tawaran Perkhidmatan				
1	Penyelaras dan ketua program menentukan tenaga pengajar	1		
2	Tenaga pengajar dan pembantu mencetak surat lantikan dalam sistem ePSH	1		
Proses 3 : Menerima Surat Permohonan				
1	Penyelaras masukan maklumat kursus ke dalam sistem ePSH, mencetak dan menandatangani kertas kerja		1	
2	Penyelaras menghubungi KUPSH untuk semakan kertas kerja	1		
3	KUPSH menandatangani kertas kerja yang telah disemak dan direkodkan.	1		
4	Penyelaras meletakkan kertas kerja di tray tpa untuk sokongan.	1		
5	TPA menyemak kertas kerja, menyokong dalam sistem epsh dan menandatangani kertas kerja di ruang sokongan.		1	
6	PT mengambil kertas kerja di bilik tpa dan meletakkan kertas kerja di tray bilik pengarah untuk menunggu kelulusan	1		
7	Pengarah menyemak dan menandatangani kertas kerja		1	
8	PT bergerak dari bangunan psh ke bilik pengarah untuk mengambil semula kertas kerja yang telah diluluskan			1
9	PT membawa kertas kerja yang telah diluluskan dari bilik pengarah ke bangunan PSH			1
10	PT menyimpan kertas kerja di dalam fail pejabat PSH		1	
Proses 4 : Menyediakan Sebut Harga				
1	Pengajar menyenaraikan bahan kursus yang diperlukan	1		
2	Penyelaras membuat tawaran permohonan LO dalam sistem e-perolehan		1	
3	Pembekal menerima pesanan dan melaksanakan proses perolehan dalam sistem ep		1	
4	Penyelaras membawa borang permohonan dari bangunan utama ke bangunan PSH			1
5	Penyelaras meletakkan dokumen permohonan LO di tray meja KUPSH untuk kelulusan			1

6	KUPSH menyemak dokumen permohonan, merekodkan permohonan serta meluluskan permohonan di dalam sistem eperolehan dan borang manual		1	
7	KUPSH meletakkan dokumen permohonan LO di tray PT untuk dihantar ke kewangan			1
8	PT membawa dokumen permohonan LO ke unit kewangan untuk direkodkan			1
9	PT meletakkan dokumen permohonan LO di tray kewangan			1
10	Kerani kewangan memasukkan baki akaun amanah dalam borang permohonan LO untuk kelulusan pengarah		1	
11	Kerani kewangan meletakkan dokumen permohonan ke bilik pengarah untuk kelulusan pengarah			1
12	Pengarah menyemak dokumen permohonan dan meluluskan		1	
13	Pengarah meletakkan dokumen permohonan di atas meja kerani kewangan semula			1
14	Kerani kewangan memasukan maklumat dalam sistem e-perolehan untuk pengeluaran PO dan kelulusan pengarah.		1	
15	Pengarah meluluskan PO dalam sistem e-perolehan.		1	
16	Menunggu pengesahan dari ag Melaka		1	
17	Kerani kewangan mengeluarkan PO dan menghubungi penyelarar untuk pengambilan dokumen		1	
18	Dokumen diletakkan di tray keluar kewangan untuk di ambil oleh penyelarar			1
19	Penyelaras mengambil dokumen PO dari kewangan dan diserahkan kepada pegawai pemeriksa bekalan	1		
20	Penyelaras menghubungi pembekal untuk penghantaran barang	1		
21	Penghantaran barang oleh pembekal kepada pegawai penerima dan pegawai pengesah program		1	
22	Penyelaras menghubungi pembantu pengajar untuk penyediaan bahan sebelum kursus			1
23	Pembantu pengajar membuat persediaan bahan kursus	1		
Proses 5 : Menerima Surat Setuju Terima				
1	Pendaftaran kursus		1	
2	Perlaksanaan kursus		1	
3	Pengemasan bengkel		1	
Jumlah		11	20	11

2.14 ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	LANGKAH	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Mengatur Temu janji	Proses berulang	Proses yang sama dilakukan berulang kali untuk mengatur temu janji dengan pegawai yang sepatutnya
2	Membuat Tawaran Perkhidmatan	Pergerakan staf	Pegawai perlu keluar untuk berjumpa dengan pegawai agensi
		Menunggu	Pegawai perlu membuat temu janji dengan agensi dan menunggu untuk berjumpa dengan pegawai agensi
3	Menerima Surat Permohonan	Proses berulang	Proses yang sama dilakukan oleh kerani, TPA dan Pengarah kerana pengurusan surat
		Menunggu	proses menunggu surat yang telah diminitkan oleh pengarah
		Pergerakan staf	Kerani perlu berulang alik dari bangunan PSH ke bangunan utama untuk menguruskan surat Permohonan
4	Menyediakan Sebut Harga	Menunggu	proses menunggu sebutharga yang telah diminitkan oleh TPA
		Proses berulang	Proses yang sama dilakukan oleh pegawai dan TPA kerana pengurusan sebutharga
5	Menerima Surat Setuju Terima	Menunggu	Proses menunggu pengesahan sebutharga dari agensi
6	Mencari Tenaga Pengajar	Menunggu	Menunggu pengesahan persetujuan dari tenaga pengajar
7	Menyediakan Kertas Kerja	Menunggu	Proses menunggu pengesahan kertas kerja dari TPA dan Pengarah
8	Menguruskan Bahan Kursus		
9	Melaksanakan Kursus		

2.15 LAPORAN IMPAK PROJEK PENGURUSAN LEAN TERHADAP ORGANISASI

Bil No.	Matriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan/Penurunan <i>% Increased/Decreased</i>
		Sebelum <i>Before</i> YA Yes	Selepas <i>After</i> TIDAK No	
1	Pengurangan Kos <i>Cost Reduction</i>	TIDAK	TIDAK	
2	Peningkatan Kepuasan Pelanggan <i>Customer Satisfaction Improvement</i>		YA	
3	Motivasi Pekerja <i>Increase Staff Motivation</i>		TIDAK	
4	Pengurangan Lead Time <i>Lead Time Reduction</i>		YA	
5	Peningkatan Kualiti <i>Quality Improvement</i>		YA	
6	Peningkatan Produktiviti <i>Productivity Improvement</i>	TIDAK	TIDAK	
7	Pengurangan/Optimum Tenaga Kerja <i>Workforce Reduction/Optimization</i>		YA	
8	Penglibatan Pihak Pengurusan <i>Top Management Involvement</i>	YA	YA	
9	Lain-lain <i>Others:</i>			

2.16 MATRIKS LEAN

Bil No.	Tajuk Projek <i>Project Title</i>	Metriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan <i>% Increased</i>
			Sebelum <i>Before</i>	Selepas <i>After</i>	
1	Proses Penambahbaikan Pelaksanaan Pembelajaran Sepanjang Hayat Bidang Elektrik di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka Peogram pemasangan Elektrik Ketua: Puan Nurulhuda Binti Salim	Lead Time	1,466,220	228,300	84.43%
		Processing Time	376,980	198,300	47.40%
		Waiting Time	1,089,240	30000	97.25%
		Activity Ratio (PE)	25.71%	86.86%	61.15%
		Process Steps	9	5	44.44%
		First Time Quality	-	-	-

3.0 PENAMBAHBAIKAN PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

3.1 LEAN MANAGEMENT PROJECT CHARTER

Project Title		Penambahbaikan Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih KKBBM				
Champion		Tuty Farhida binti Sajat		Contact Number	06-2332770	
Team Leader		Nur Syaza Binti Borhan		Contact Number	06-2332770	
Start Date		Jun/2020		Target Completion Date	Jun/2021	
	Element	Team Charter				
	1. Project Description:	Menukar proses penerimaan borang aduan kerosakan secara manual kepada digital agar proses capaian borang aduan kerosakan dan penerimaan aduan kerosakan menjadi lebih cepat dan efisien melalui sistem QR-code dan E-Kerosakan.				
	2. Measurable Objective:	Parameter	Current	Target	Units	Change %
		Jangkamasa keseluruhan	20,830	8,332	Saat	58.33%
		Jumlah masa menunggu	248,400	124,200	Saat	99.03%
		Jumlah masa proses	269,230	215,384	Saat	94.60%
	3. Project Scope:	In scope: Projek ini melibatkan kakitangan kolej (PIC & PBMB) untuk membuat aduan kerosakan aset alih di Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka. Out of scope: Tidak melibatkan kesemua kakitangan Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka				
	4. Process Involved:					
	5. Team members:	Name		Department		
		Nazuha Binti Mohd Zahari		Program Operasi Perhotelan		
		Khairul Ezwan Bin Hj. Saad		Program Operasi Perhotelan		
		Mohd Fadzmi Bin Othman		Pegawai Pembangunan		
		Md Shahid Bin Idris		Pegawai Pembangunan		
	6. Benefit to Customers:	Internal	1. Mengurangkan masa proses penerimaan aduan kerosakan 2. Penjimatan masa dan tenaga 3. Mengurangkan pergerakan pegawai dan meningkatkan kecekapan			
		External	Meningkatkan kecekapan proses penerimaan aduan kerosakan aset alih			
7. Schedule:	P- Plan	Jun 2020 - Okt.2020		8. Support Required:	Unit pembangunan dan Timbalan Pengarah Pengurusan (TPP) KKBBM	
	D- Do	Nov.2020 - Mac 2021				
	C- Check	Julai - Ogos 2021				
	A- Action	Julai 2021				
Team Leader	Signature	Process Owner	Signature		Champion	Signature
	Nur Syaza Binti Borhan		Nazuha Binti Mohd Zahari			

3.2 MILESTONE CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PROJEK PENGURUSAN LEAN BAGI PENAMBAHBAIKAN PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH KKBBM

	Task/Activity		2020								2021											
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10	11
PLAN	Project Team	P																				
		A																				
	Value Stream Mapping	P																				
		A																				
	Data Analysis	P																				
		A																				
	Charter Sign OFF	P																				
		A																				
Propose Solution	P																					
	A																					
DO	KAIZEN 1: Menerima panggilan aduan kerosakan daripada pelapor dihapuskan. Pelapor mengimbas QR code untuk mengakses borang aduan kerosakan KEW. PA 10	P																				
		A																				
	KAIZEN 2: Menghantar borang aduan kepada pelapor dihapuskan. Pelapor memuat turun dan mengisi borang aduan kerosakan KEW. PA 10 melalui scan QR code	P																				
		A																				

[illegible]

3.3 PROSES PENAMBAHBAIKAN PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN

Process Observation Sheet

Unit : Aset



Before Improvement
After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Menerima aduan kerusakan daripada pelapor	10/2/2020	10.00 AM	10.01 AM	60	57,600	Peg Pembangunan mempunyai tugas-tugas lain
2	Menghantar borang aduan kerusakan kepada pelapor	12/2/2020	11.00 AM	11.05 AM	300	28,800	Pelapor memerlukan masa untuk mengisi borang aduan kerusakan
3	Mengambil borang aduan kerusakan daripada pelapor	18/2/2020	8.00 AM	8.05 AM	310	144000	Peg Pembangunan mempunyai tugas-tugas lain
4	Mengenal pasti kerusakan	18/2/2020 19/2/2020	8.00 AM	1.00 PM	16,500	14,400	Peg Pembangunan mempunyai tugas-tugas lain
5	Mendapatkan kelulusan pembaikan	20/2/2020	3.00 PM	4.00 PM	3,600	3,600	
6	Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil	20/2/2020	5.00 PM	5.01 PM	60	0	Peg Pembangunan mempunyai tugas-tugas lain

3.4 PROSES PENAMBAHBAIKAN PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN

Process Observation Sheet

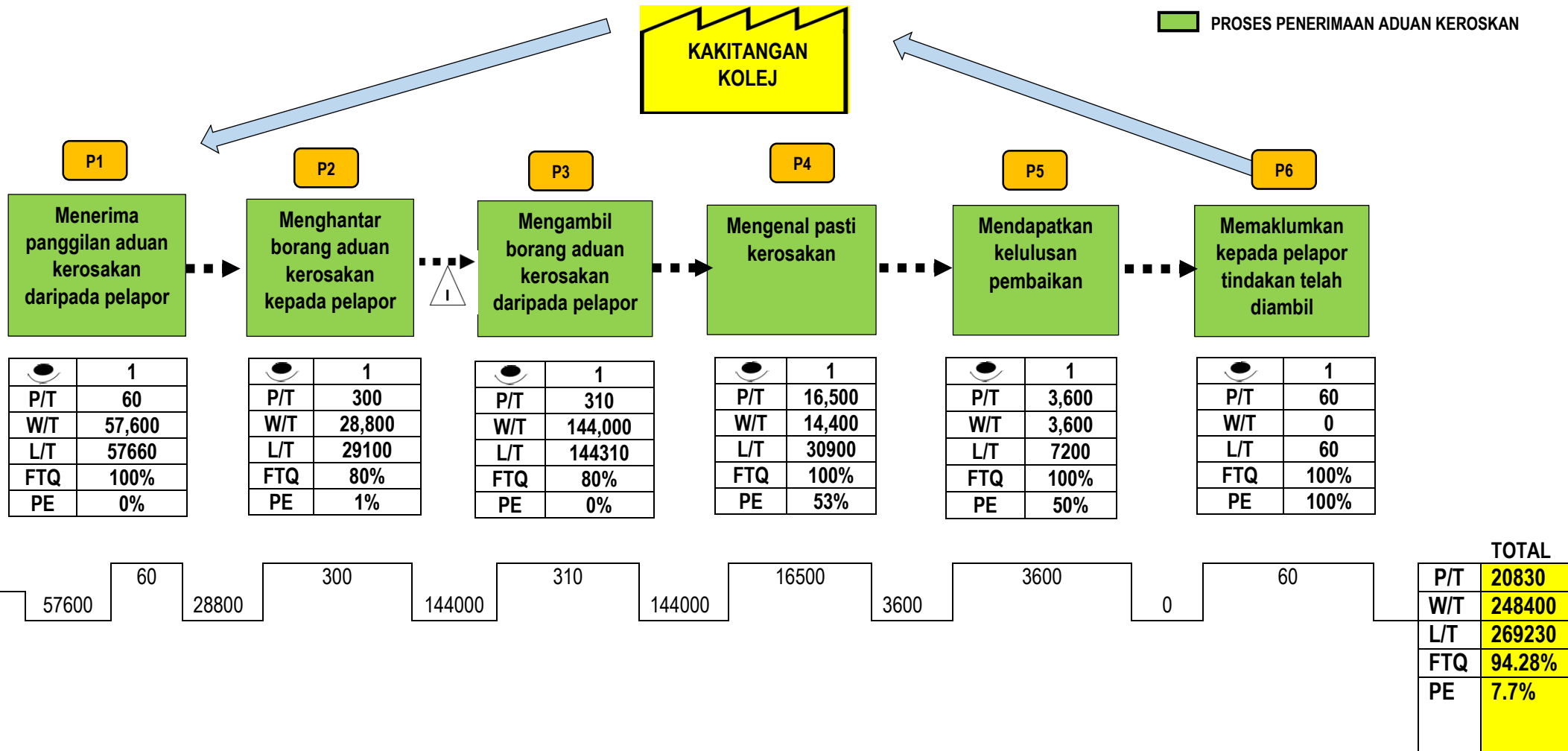
Unit : Aset

☐	Before Improvement
☒	After Improvement

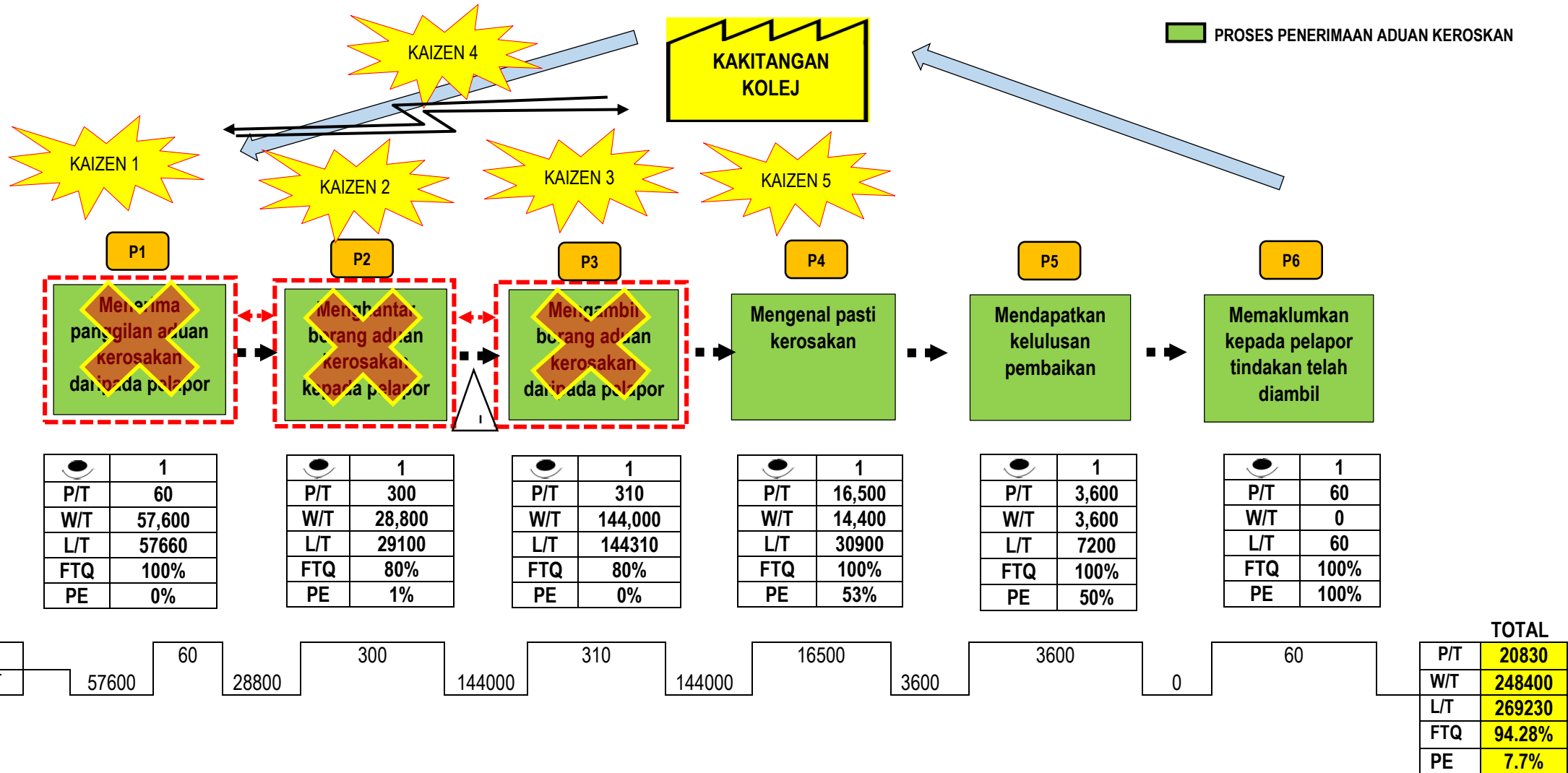
No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Mengisi dan menghantar borang aduan kerosakan aset alih menggunakan QR code	16/03/2021	12.40AM	12.45PM	1,800	300	
2	Mengenali pasti kerosakan	16/03/2021	12.45PM	1.15PM	8,400	1,800	
3	Mendapatkan kelulusan pembaikan	17/03/2021	9.00AM	9.45AM	1,890	300	
4	Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil	17/3/2021	10.00AM	10.01AM	60	0	

3.5

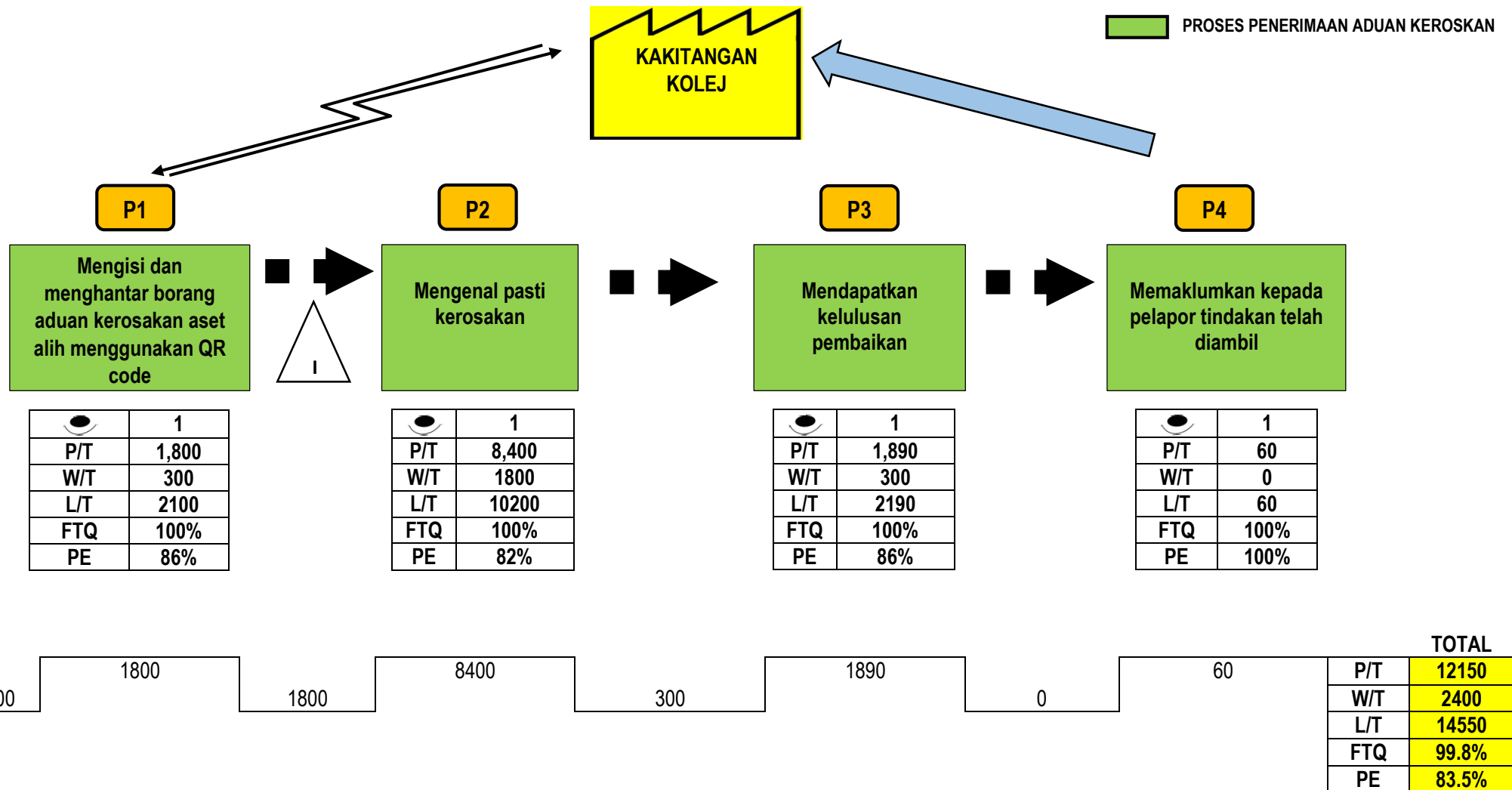
CURRENT VSM (PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH)



3.6 CURRENT VSM (PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH)



3.7 FUTURE VSM (PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH)



3.8 SUB PROCESS (C)

Steps	P1	DURATION
2	MENERIMA PANGGILAN ADUAN KEROSAKAN DARIPDA PELAPOR.	60

1	Menjawab telepon	10
2	Mengambil/ mencatat keterangan pelapor	50
		60

Steps	P3	DURATION
2	MENGAMBIL BORANG ADUAN KEROSAKAN DARIPADA PELAPOR	310

1	Pegawai Pembangunan bergerak ke lokasi pelapor untuk menagmbil borang aduan kerusakan	300
2	Pelapor menyerahkan borang aduan kerusakan aset alih (KEWPA-10)	10
		310

Steps	P2	DURATION
3	MENGHANTAR BORANG ADUAN KEROSAKAN KEPADA PELAPOR	300

1	Bergerak ke lokasi pelapor	180
2	Serahan borang aduan kepada pelapor	60
3	Penerangan tentang tatacara pengisian borang kerusakan	60
		300

Steps	P4	DURATION
3	MENGENAL PASTI KEROSAKAN	16,500

1	Bergerak ke lokasi kerusakan untuk mengenal pasti kerusakan	1,200
2	Mencatat kerusakan yang telah dikenal pasti	900
	Mengesyorkan mengikut kategori kerusakan	
	Mengesyorkan cadangan pembaikan	
3	Menyediakan dokumen lengkap untuk proses kelulusan	14,400
		16,500

Steps	P5	DURATION
5	MENDAPATKAN KELULUSAN PEMBAIKAN	3,600

1	Bergerak ke bilik pegawai pelulus & meletakkan dokumen lengkap di meja pegawai pelulus	660
2	Pegawai pelulus menghubungi pegawai pembangunan	60
3	Pegawai pembangunan bergerak ke bilik pegawai pelulus & berbincang mengenai perihal kerosakan	2,700
4	Menyemak peruntukan kewangan	150
5	Pegawai pelulus menandatangani borang aduan kerosakan KEWPA-10.	30
		3,600

Steps	P6	DURATION
1	MEMAKLUMKAN KEPADA PELAPOR TINDAKAN TELAH DIAMBIL	60

1	Menghubungi pelapor	60
		60

3.9 SUB PROCESS (A)

Steps	P1	DURATION
3	MENGISI DAN MENGHANTAR BORANG ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH MENGGUNAKAN QR CODE	1,800

1	Akses QR Code & memuat turun Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10)	300
2	Pelapor mengisi butiran di Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10)	1200
3	Pelapor memuat naik Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10) dalam sistem E-kerosakan	300
		1800

Steps	P2	DURATION
3	MENGENAL PASTI KEROSAKAN	8,400

1	Buka link sistem E-kerosakan dan memuat turun serta mencetak Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10)	300
2	Bergerak ke lokasi untuk mengenalpasti kerosakan dan mengisi perihal kerosakan menggunakan sistem E-Log Aduan Kerosakan	900
3	Menyediakan dokumen lengkap untuk proses kelulusan	7,200
		8400

Steps	P3	DURATION
3	MENDAPATKAN KELULUSAN PEMBAIKAN	1,890

1	Pegawai Pembangunan bergerak ke bilik Pegawai Pelulus untuk berbincang mengenai perihal kerosakan	1800
2	Menyemak peruntukan kewangan	60
3	Pegawai pelulus menandatangani borang aduan kerosakan KEWPA-10	30
		1890

Steps	P4	DURATION
1	MENGHUBUNGI PELAPOR UNTUK MEMAKLUMKAN TINDAKAN TELAH DIAMBIL	60

1	Menghubungi pelapor untuk memaklumkan tindakan telah diambil	60
		60

3.10 ANALISA NILAI CURRENT

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : Menerima panggilan aduan kerosakan daripada pelapor.				
1	Menjawab telefon	√		
2	Mengambil/ mencatat keterangan pelapor	√		
PROSES 2 : Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor				
3	Bergerak ke lokasi pelapor			√
4	Serahan borang aduan kepada pelapor			√
5	Penerangan tentang tatacara pengisian borang kerosakan (KEWPA-10)			√
PROSES 3 : Mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor				
6	Pegawai Pembangunan bergerak ke lokasi pelapor untuk mengambil borang aduan kerosakan			√
7	Pelapor menyerahkan borang aduan kerosakan aset alih (KEWPA-10)		√	
PROSES 4 : Mengenalpasti kerosakan				
8	Bergerak ke lokasi kerosakan untuk mengenal pasti kerosakan	√		
9	Mencatat kerosakan yang telah dikenal pasti	√		
10	Mengesyorkan mengikut kategori kerosakan	√		
11	Mengesyorkan cadangan pembaikan	√		
12	Menyediakan dokumen lengkap untuk proses kelulusan		√	
PROSES 5: Mendapatkan kelulusan pembaikan				
13	Bergerak ke bilik pegawai pelulus & meletakkan dokumen lengkap di meja pegawai pelulus			√
14	Pegawai pelulus menghubungi pegawai pembangunan			√
15	Pegawai pembangunan bergerak ke bilik pegawai pelulus & berbincang mengenai perihal kerosakan		√	
16	Menyemak peruntukan kewangan		√	
17	Pegawai pelulus menandatangani borang aduan kerosakan KEWPA-10		√	
PROSES 6 : Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil				
18	Menghubungi pelapor	√		
JUMLAH		7	5	6

3.11 ANALISA NILAI CURRENT

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : Mengisi dan menghantar borang aduan kerosakan aset alih menggunakan QR code				
1	Akses QR Code & memuat turun Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10)	√		
2	Pelapor mengisi butiran di Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10)	√		
3	Pelapor memuat naik Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10) dalam sistem E-kerosakan	√		
PROSES 2 : Mengenal pasti kerosakan				
4	Buka <i>link</i> sistem E-kerosakan & memuat turun Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10) dalam sistem E-kerosakan daripada pelapor		√	
5	Mencetak Borang Aduan Kerosakan Aset Alih (KEWPA 10)		√	
6	Bergerak ke lokasi untuk mengenal pasti kerosakan dan mengisi perihal kerosakan menggunakan sistem E-Log Aduan Kerosakan	√		
7	Menyediakan dokumen lengkap untuk proses kelulusan		√	
PROSES 3 : Mendapatkan kelulusan pembaikan				
8	Pegawai Pembangunan bergerak ke bilik Pegawai Pelulus untuk berbincang mengenai perihal kerosakan			
9	Menyemak peruntukan kewangan		√	
10	Pegawai pelulus menandatangani borang aduan kerosakan KEWPA-10.		√	
PROSES 4 : Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil				
11	Menghubungi pelapor untuk memaklumkan tindakan telah diambil	√		
JUMLAH		5	5	0

3.12 ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	LANGKAH	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor	Pergerakan staf	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke lokasi pelapor
2	Mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor	Pergerakan staf	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke lokasi pelapor untuk mengambil borang aduan kerosakan
		Menunggu	Pegawai pembangunan perlu melakukan kerja-kerja lain seperti menyiapkan aduan kerosakan terdahulu
3	Mendapatkan kelulusan pembaikan	Pergerakan staf	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke bilik pegawai pelulus untuk berbincang perihal kerosakan
		Menunggu	Menunggu keberadaan pegawai pelulus
4	Sistem penerimaan aduan kerosakan	Pergerakan staf	Tiada SOP yang khusus dan terancang bagi sistem penerimaan aduan kerosakan
		Menunggu	

3.13 LAPORAN IMPAK PROJEK PENGURUSAN LEAN TERHADAP ORGANISASI

Bil No.	Matriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan/Penurunan <i>% Increased/Decreased</i>
		Sebelum <i>Before</i> YA <i>Yes</i>	Selepas <i>After</i> TIDAK <i>No</i>	
1	Pengurangan Kos <i>Cost Reduction</i>		YA	5.40%
2	Peningkatan Kepuasan Pelanggan <i>Customer Satisfaction Improvement</i>		YA	99.03%
3	Motivasi Pekerja <i>Increase Staff Motivation</i>		TIDAK	
4	Pengurangan Lead Time <i>Lead Time Reduction</i>		YA	94.60%
5	Peningkatan Kualiti <i>Quality Improvement</i>		YA	5.52%
6	Peningkatan Produktiviti <i>Productivity Improvement</i>		YA	90.78%
7	Pengurangan/Optimum Tenaga Kerja <i>Workforce Reduction/Optimization</i>		YA	33.33%
8	Penglibatan Pihak Pengurusan <i>Top Management Involvement</i>		TIDAK	
9	Lain-lain <i>Others:</i>			

3.14 MATRIKS LEAN

Bil No.	Tajuk Projek <i>Project Title</i>	Metriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan <i>% Increased</i>
			Sebelum <i>Before</i>	Selepas <i>After</i>	
1	Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih Ketua: Nur Syaza Borhan	Lead Time	269,230	14,550	94.60%
		Processing Time	20,830	12,150	41.67%
		Waiting Time	248,400	2400	99.03%
		Activity Ratio (PE)	7.7%	83.5%	90.78%
		Process Steps	6	4	33.33%
		First Time Quality	94.28%	99.80%	5.52%

3.15 PENGURANGAN KOS (RM)

Bil	Tajuk Projek		Pencapaian		Peratus Peningkatan	
No.	Project Title		Achievement		% Increased	
			PT	WT		
1	sebelum		20,830	248,400		
	selepas		12,150	2,400		
	PENJIMATAN 1 BLN		8,680	246000		
	PENJIMTAN 12 BLN (60 aduan)	SAAT	520800	14760000		
		JAM	145	4100		
			4245			
	GAJI DH 41 RM150 (RM18.75/JAM)		79587.5			

4.0 PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN

4.1 LEAN MANAGEMENT PROJECT CHARTER

Project Title		Penambahbaikan Kaedah Pengajaran Lipatan Napkin				
Champion		Tuty Farhida binti Sajat		Contact Number	06-2332770	
Team Leader		Norasmawati binti Mohd Noor		Contact Number	06-2332770	
Start Date		Jun/2020		Target Completion Date	Jun/2021	
	Element	Team Charter				
	1. Project Description:	Projek ini juga dibangunkan selaras dengan strategi bagi Teras 4 Sistem Pendidikan TVET 4.0 dalam Rangka Kerja TVET4.0 iaitu meningkatkan keberkesanan mekanisma penyampaian yang berteraskan 4IR. Projek ini juga mengambil kira inovasi bagi kaedah pengajaran lipatan napkin iaitu NF Kit dimana pelajar akan mempunyai sumber pembelajaran sendiri iaitu set napkin dan barcode bagi capaian video pdp yang berbentuk interaktif.				
	2. Measurable Objective:	Parameter	Current	Target	Units	Change %
		Jangkamasa keseluruhan	68,790	6,665	Saat	90.31%
		Jumlah masa menunggu	41,455	300	Saat	99.28%
		Jumlah masa proses	27,335	6,365	Saat	76.71%
	3. Project Scope:	In scope: Projek ini melibatkan pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka semester 1 yang mengambil modul SOP10153 <i>Basic Food and Beverage Skills</i> Out of scope: Tidak melibatkan pelajar semester 2,3 dan sedang menjalani Latihan Industri.				
	4. Process Involved:					
	5. Team members:	Name			Department	
		Rosnita binti Hussin			Program Operasi Perhotelan	
		Ts. Mohd Jalil bin Ahmad			Timbalan Pengarah (Akademik)	
	6. Benefit to Customers:	Internal	1. Menambah baik kaedah pengajaran bagi lipatan napkin 2. Penjimatan masa dan tenaga 3. Mengelakkan perkongsian lipatan napkin yang mengganggu perjalanan proses pembelajaran pelajar			
		External	Meningkatkan keberkesanan sesi pengajaran dan pembelajaran			
	7. Schedule:	P- Plan	Jun 2020 - Feb 2021	8. Support Required:	Program Operasi Perhotelan dan Timbalan Pengarah Akademik (TPA) KKBBM	
		D- Do	Mac - April 2021			
		C- Check	Mei - Jun 2021			
		A- Action	Jun 2021			
Team Leader	Signature	Process Owner	Signature	Champion	Signature	
	Norasmawati binti Mohd Noor		Siti Syazana binti Muhammad Saufi		Tuty Farhida binti Sajat	

4.2 MILESTONE CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PROJEK PENGURUSAN LEAN BAGI PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN

	Task/Activity		2020								2021											
			6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
PLAN	Project Team	P																				
		A																				
	Value Stream Mapping	P																				
		A																				
	Data Analysis	P																				
		A																				
	Charter Sign OFF	P																				
		A																				
Propose Solution	P																					
	A																					
DO	KAIZEN 1: Hapuskan proses persediaan peralatan pdp dengan menggunakan kaedah ECRS	P																				
		A																				
	KAIZEN 2: Menggabungkan 2 proses pdp dengan menggunakan elemen digital. (KAEDAH ECRS) Inovasi NF Kit untuk kegunaan pelajar bagi memudahkan proses pembelajaran	P																				
		A																				
	KAIZEN 3: Hapuskan proses pemulangan dan penyimpanan napkin dengan menggunakan kaedah ECRS	P																				
		A																				
CHECK	Data metric after implementation	P																				
		A																				
Action	Correction & Preventive Action	P																				
		A																				

 PLAN
 ACTUAL

4.3 PROSES PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN

Process Observation Sheet

Unit : Akademik (Program Operasi Perhotelan)

/	Before Improvement
	After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Persediaan awal PdP	25/8/2020	8.05am	8.48am	2,580	2700	<i>Waiting</i> / masa menunggu
							Menunggu pembahagian kumpulan
							Menunggu pembahagian tugas dalam kumpulan
2	Persediaan peralatan PdP	25/8/2020	8.48am	9.47am	3,542	3,600	<i>Motion</i> / pergerakan
							Pergerakan pelajar untuk mengambil peralatan
							peralatan berada di tempat berbeza
							<i>Extra-processing</i> / lebih proses
3	Memulakan kelas	25/8/2020	9.47am	10.07am	1,255	3,955	Proses pengiraan berulang
							<i>Motion</i> / pergerakan
							Pergerakan pelajar ke <i>work station</i> pensyarah dan ke <i>work station</i> pelajar kembali
							<i>Extra-processing</i> / lebih proses
4	Aktiviti pelajar	25/8/2020	10.07am	3.15pm	17,389	27,000	Proses demonstrasi berulang-ulang
							<i>Extra-processing</i> / lebih proses
							Lipatan napkin di buat berulang kali
							Pelajar menunggu giliran menggunakan napkin
							<i>Motion</i> / pergerakan
5	Membuat refleksi	25/8/2020	4.15pm	4.33pm	1,105	2,700	Pensyarah bergerak dari satu <i>work station</i> pelajar ke <i>work station</i> yang lain untuk pemantauan
							<i>Extra-processing</i> / lebih proses
							Lipatan napkin di buat berulang kali
6	Memulangkan dan menyimpan napkin	25/8/2020	4.33pm	4.57pm	1,464	1500	<i>Motion</i> / pergerakan
							Pergerakan pelajar untuk memulangkan peralatan
							Peralatan berada di tempat berbeza
							<i>Extra-processing</i> / lebih proses
							Proses pengiraan berulang

27, 335 41, 455

4.4 PROSES PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN

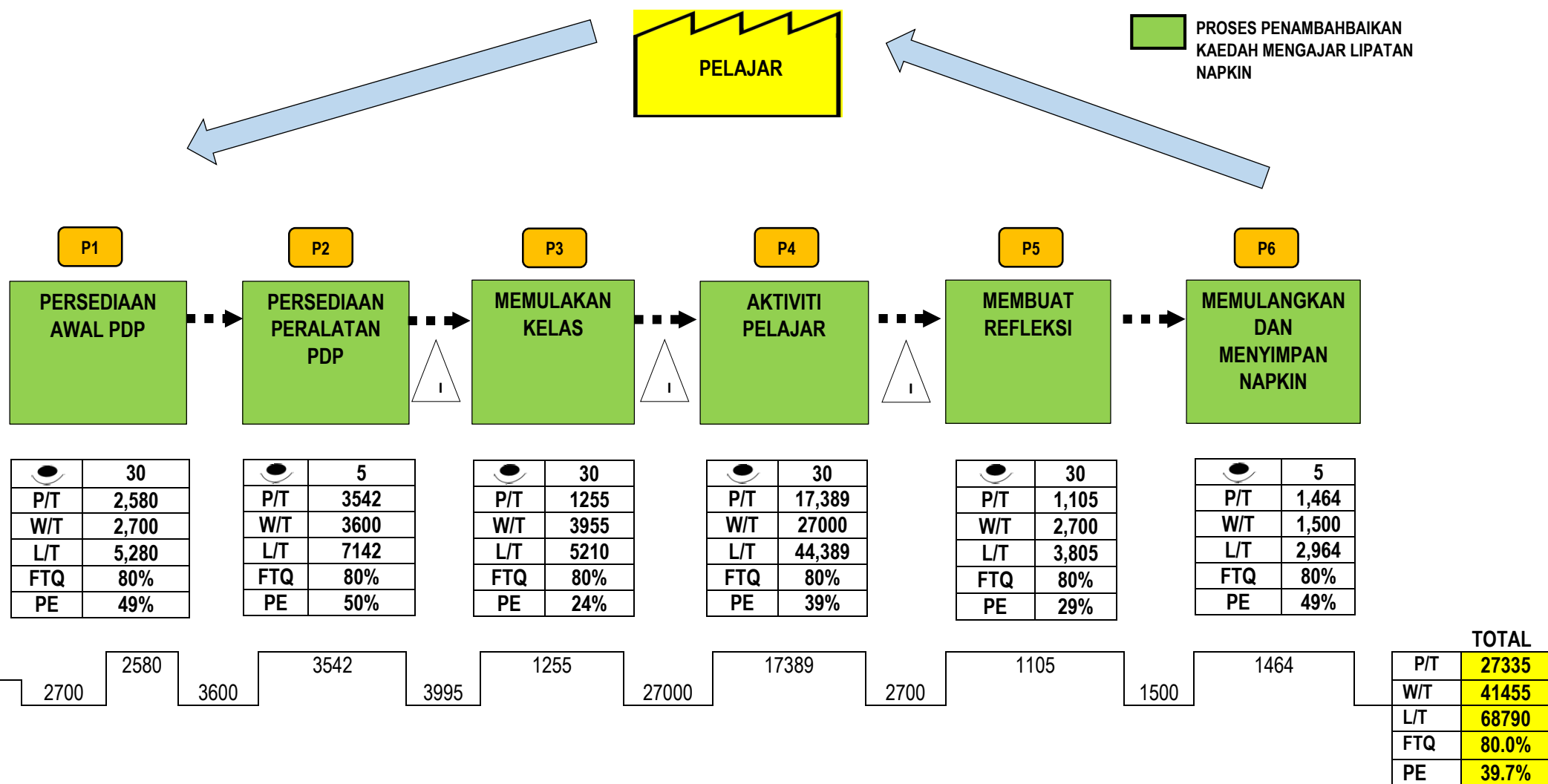
Process Observation Sheet

Unit : Akademik (Program Operasi
Perhotelan)

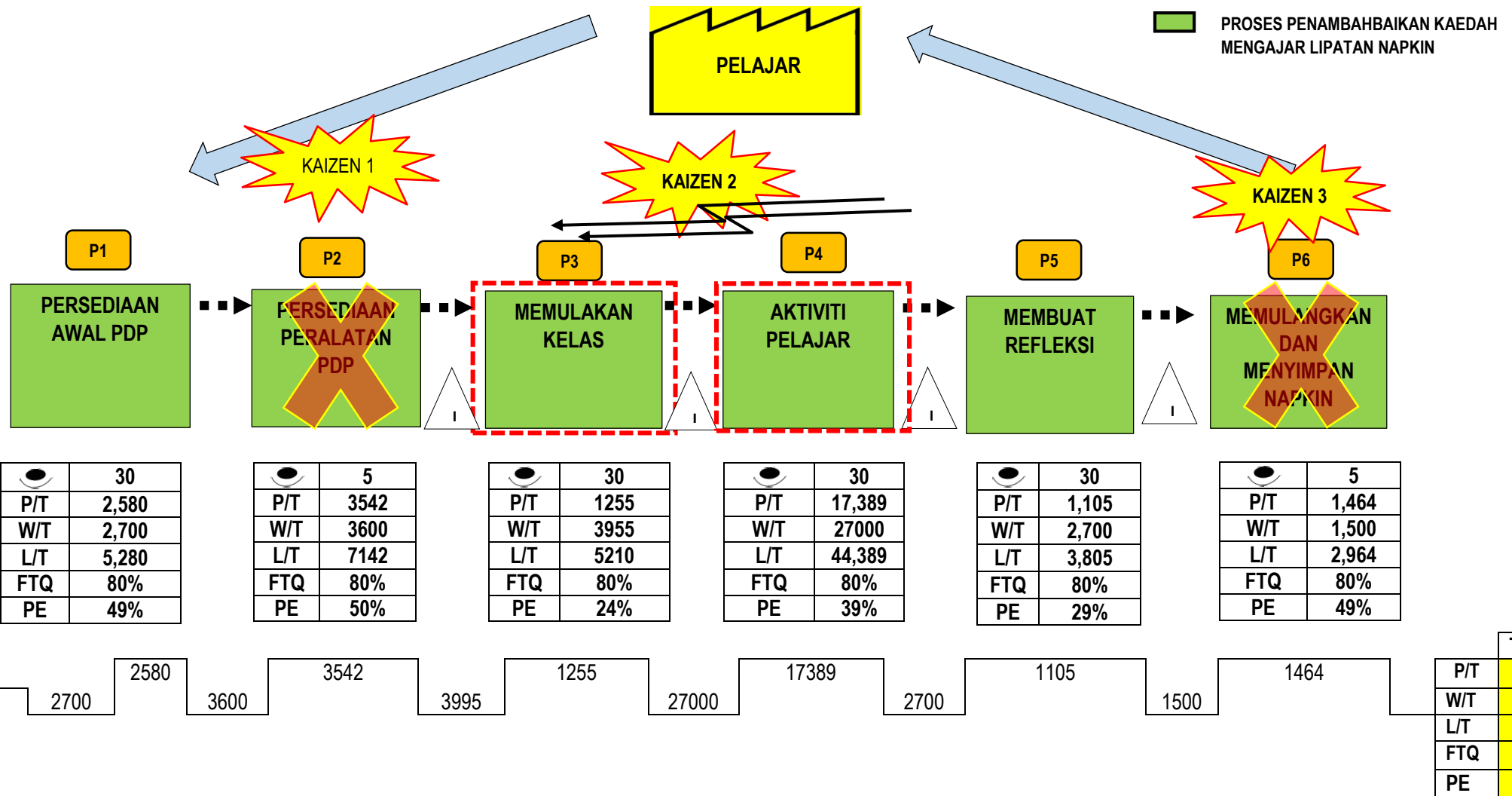
	Before Improvement
/	After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Persediaan awal PdP	MAC 2021			1410	300	Waiting/masa menunggu Proses <i>grooming check</i> pelajar
2	Proses PdP pelajar	MAC 2021			4505	0	
3	Membuat refleksi	MAC 2021			450	0	

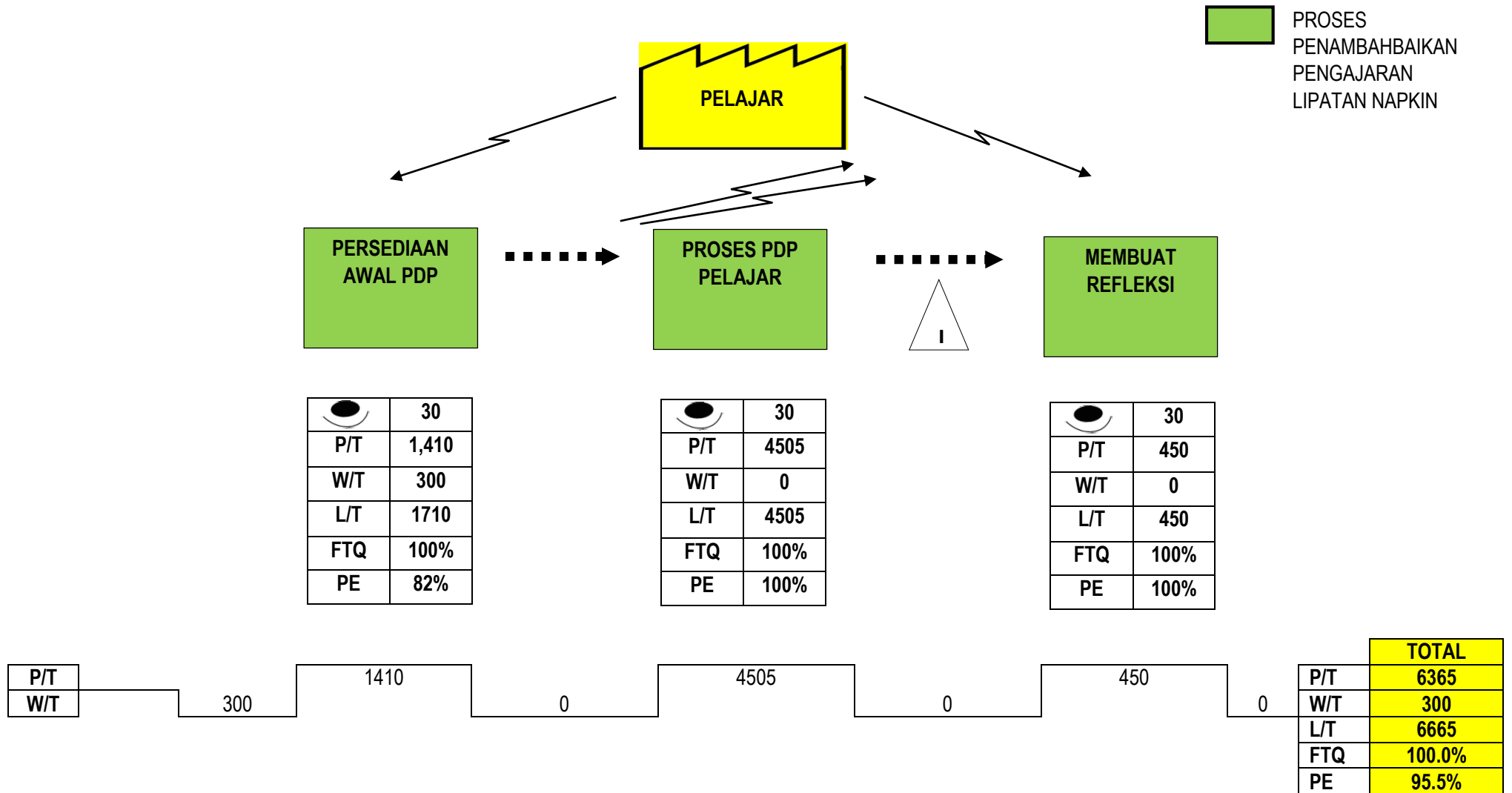
4.5 CURRENT VSM (KAEDAH PENGAJIAN LIPATAN NAPKIN)



4.6 CURRENT VSM (KAEDAH PENGAJIAN LIPATAN NAPKIN)



4.7 FUTURE VSM (KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN)



4.8 CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN

PROSES	1		2		3		4		5		6
AKTIVITI	Persediaan Awal Pdp	➡	Persediaan Peralatan Pdp	➡	Memulakan Kelas	➡	Aktiviti Pelajar	➡	Membuat Refleksi	➡	Memulangkan Dan Menyimpan Napkin

4.9 FUTURE VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PdP NAPKIN FOLDING

PROSES	1		2		3
AKTIVITI	Persediaan Awal Pdp	➡	Proses Pdp Pelajar	➡	Membuat Refleksi Dan Penutup

4.10 SUB PROCESS (B)

Steps	P1	DURATION
7	PERSEDIAAN AWAL PDP	2,580

1	Pelajar masuk ke kelas bilik bankuet D'Bayu di aras 2	381
2	Pelajar mengambil tempat masing-masing	300
3	Mengambil kehadiran pelajar	183
4	Membuat <i>grooming check</i>	950
5	Memberi taklimat kepada pelajar	310
6	Pelajar dibahagikan mengikut kumpulan	184
7	Pensyarah membahagi tugas dalam kumpulan	272
		2580

Steps	P2	DURATION
13	PERSEDIAAN PERALATAN PDP	3542

1	Pelajar bergerak ke bilik stor untuk mengambil meja	183
2	Pelajar memilih meja yang sesuai	269
3	Pelajar membawa meja ke tempat yang ditetapkan	312
4	Pelajar <i>setup working station</i>	711
5	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke <i>silver room</i> di aras bawah	612
6	Pensyarah membuka <i>pintu silver room</i>	5
7	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke rak linen	12
8	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan mengira bilangan napkin	603
9	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan mengambil napkin	51
10	Pensyarah mengunci <i>pintu silver room</i>	4
11	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke bilik Bankuet D'Bayu di aras 2	689
12	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan masuk ke dalam kelas	61
13	Wakil pelajar meletak napkin di <i>working station</i>	30
		3542

Steps	P3	DURATION
6	MEMULAKAN KELAS	1255

Steps	P4	DURATION
11	AKTIVITI PELAJAR	17,389

1	Meminta pelajar bergerak ke <i>working station</i> pensyarah untuk sesi demonstrasi	62
2	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang pertama	231
3	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang kedua	272
4	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang ketiga	237
5	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang keempat	212
6	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang kelima	241
		1255

1	Pelajar bergerak ke <i>work station</i> masing-masing	15
2	Pelajar membuat lipatan napkin yang pertama	1950
3	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar	635
4	Pelajar membuat lipatan napkin yang kedua	3120
5	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar	740
6	Pelajar membuat lipatan napkin yang ketiga	2770
7	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar	520
8	Pelajar membuat lipatan napkin yang keempat	3150
9	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar	479
10	Pelajar membuat lipatan napkin yang kelima	3450
11	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar	560
		17,389

Steps	P5	DURATION
6	MEMBUAT REFLEKSI	1,105

1	Mengarahkan pelajar membuat lipatan napkin yang dikehendaki	63
2	Pelajar menunjukkan hasil lipatan napkin mengikut kumpulan	181
3	Pensyarah memberi maklum balas terhadap hasil lipatan napkin pelajar	125
4	Pelajar membuat penambahbaikan berdasarkan maklum balas pensyarah	71
5	Pensyarah memberi maklum balas kedua terhadap hasil lipatan napkin pelajar	65
6	Pensyarah melaksanakan sesi soal jawab dengan pelajar	600
		1,105

Steps	P6	DURATION
10	MEMULANGKAN DAN MENYIMPAN NAPKIN	1,464

1	Pelajar menyepak bilangan napkin	312
2	Pelajar melipat napkin untuk di simpan	207
3	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke <i>silver room</i> di aras bawah	131
4	Pensyarah membuka pintu <i>silver room</i>	5
5	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke rak linen	4
6	Ketua-ketua kumpulan meletak semula napkin di rak linen	17
7	Pensyarah mengunci pintu <i>silver room</i>	3
8	Pensyarah Bersama Ketua-Ketua Kumpulan Bergerak Ke Bilik Bankuet D'Bayu Di Aras 2	207
9	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan masuk ke dalam kelas	7
10	Pensyarah menamatkan kelas	571
		1,464

4.11 SUB PROCESS (A)

Steps	P1	DURATION
5	PERSEDIAAN AWAL PDP	1,410

1	Pelajar masuk ke kelas bilik bankuet D'Bayu di aras 2	15
2	Pelajar mengambil tempat masing-masing	15
3	Mengambil kehadiran pelajar	180
4	Membuat grooming check	900
5	Memberi taklimat kepada pelajar	300
		1410

Steps	P2	DURATION
3	PROSES PDP PELAJAR	4,505

1	Meminta pelajar mengeluarkan nf kit masing-masing	5
2	Pensyarah menayangkan video demonstrasi lipatan napkin	1500
3	Pelajar membuat lipatan napkin	3000
		4,505

Steps	P3	DURATION
4	MEMBUAT REFLEKSI DAN PENUTUP	450

1	Mengarahkan pelajar membuat lipatan napkin yang dikehendaki	300
2	Pensyarah memberi maklum balas terhadap hasil pembelajaran	60
3	Pensyarah melaksanakan sesi soal jawab dengan pelajar	60
4	Menutup kelas	30
		450

4.12 ANALISA NILAI CURRENT

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : PERSEDIAAN AWAL PDP				
1	Pelajar masuk ke kelas bilik bankuet D'bayu di aras 2	/		
2	Pelajar mengambil tempat masing-masing		/	
3	Mengambil kehadiran pelajar	/		
4	Membuat <i>grooming check</i>	/		
5	Memberi taklimat kepada pelajar	/		
6	Pelajar dibahagikan mengikut kumpulan			/
7	Pensyarah membahagi tugas dalam kumpulan			/
PROSES 2 : PERSEDIAAN PERALATAN PDP				
8	Pelajar bergerak ke bilik stor untuk mengambil meja			/
9	Pelajar memilih meja yang sesuai			/
10	Pelajar membawa meja ke tempat yang ditetapkan			/
11	Pelajar <i>setup working station</i>		/	
12	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke <i>silver room</i> di aras bawah			/
13	Pensyarah membuka pintu <i>silver room</i>			/
14	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke rak linen			/
15	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan mengira bilangan napkin			/
16	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan mengambil napkin			/
17	Pensyarah mengunci pintu <i>silver room</i>			/
18	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke bilik bankuet D'Bayu di aras 2			/
19	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan masuk ke dalam kelas			/
20	Wakil pelajar meletak napkin di <i>working station</i>			/
PROSES 3 : MEMULAKAN KELAS				
21	Meminta pelajar bergerak ke <i>working station</i> pensyarah untuk sesi demonstrasi			/
22	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang pertama		/	
23	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang kedua		/	
24	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang ketiga		/	
25	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang keempat		/	
26	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang kelima		/	

PROSES 4 : AKTIVITI PELAJAR				
27	Pelajar bergerak ke <i>work station</i> masing-masing			/
28	Pelajar membuat lipatan napkin yang pertama	/		
29	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
30	Pelajar membuat lipatan napkin yang kedua	/		
31	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
32	Pelajar membuat lipatan napkin yang ketiga	/		
33	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
34	Pelajar membuat lipatan napkin yang keempat	/		
35	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
36	Pelajar membuat lipatan napkin yang kelima	/		
37	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
PROSES 5 : MEMBUAT REFLEKSI				
38	Mengarahkan pelajar membuat lipatan napkin yang dikehendaki	/		
39	Pelajar menunjukkan hasil lipatan napkin mengikut kumpulan	/		
40	Pensyarah memberi maklum balas terhadap hasil lipatan napkin pelajar	/		
41	Pelajar membuat penambahbaikan berdasarkan maklum balas pensyarah	/		
42	Pensyarah memberi maklum balas kedua terhadap hasil lipatan napkin pelajar		/	
43	Pensyarah melaksanakan sesi soal jawab dengan pelajar		/	
PROSES 6 : MEMULANGKAN DAN MENYIMPAN NAPKIN				
44	Pelajar menyemak bilangan napkin			/
45	Pelajar melipat napkin untuk di simpan			/
46	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke <i>silver room</i> di aras bawah			/
47	Pensyarah membuka pintu <i>silver room</i>			/
48	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke rak linen			/
49	Ketua-ketua kumpulan meletak semula napkin di rak linen			/
50	Pensyarah mengunci pintu <i>silver room</i>			/
51	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke bilik bankuet d'bayu di aras 2			/
52	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan masuk ke dalam kelas			/
53	Pensyarah menamatkan kelas	/		
JUMLAH		14	14	25

4.13 ANALISA NILAI CURRENT

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : PERSEDIAAN AWAL PDP				
1	Pelajar masuk ke kelas bilik bankuet D'Bayu di aras 2	/		
2	Pelajar mengambil tempat masing-masing		/	
3	Mengambil kehadiran pelajar		/	
4	Membuat <i>grooming check</i>		/	
5	Memberi taklimat kepada pelajar		/	
PROSES 2 : PROSES PDP PELAJAR				
6	Meminta pelajar mengeluarkan nf kit masing-masing	/		
7	Pensyarah menayangkan video demonstrasi lipatan napkin	/		
8	Pelajar membuat lipatan napkin	/		
PROSES 3 : MEMBUAT REFLEKSI DAN PENUTUP				
9	Mengarahkan pelajar membuat lipatan napkin yang dikehendaki	/		
10	Pensyarah memberi maklum balas terhadap hasil pembelajaran	/		
11	Pensyarah melaksanakan sesi soal jawab dengan pelajar	/		
12	Menutup kelas	/		
JUMLAH		8	4	0

4.14 ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Pelajar dibahagikan mengikut kumpulan dan diberikan tugas	Pergerakan & menunggu	Pergerakan yang tidak perlu dan menunggu pembahagian tugas
2	Pelaksanaan <i>setup working station</i> dan persediaan peralatan pdp	Pergerakan & menunggu	Pergerakan dan masa menunggu untuk pelaksanaan <i>setup working station</i> dan persediaan peralatan pdp
3	Sesi demonstrasi oleh pensyarah	Pergerakan menunggu & lebihan pemprosesan	Pergerakan dan masa menunggu untuk demonstrasi yang dilakukan berulang kali
4	Pelajar membuat lipatan dan dipantau pensyarah	Pergerakan menunggu & lebihan pemprosesan	Pergerakan dan masa menunggu hasil lipatan pelajar. Pemantauan berulang untuk setiap kumpulan
5	Sesi refleksi oleh pensyarah	Menunggu & lebihan pemprosesan	Masa menunggu dalam melaksanakan lipatan dan sesi pembetulan dilakukan berulang kali hingga pelajar dapat melipat napkin dengan baik
6	Pemulangan peralatan dan penamatan kelas	Lebihan pemprosesan & pergerakan	Pengiraan napkin berulang dan pergerakan menyimpan napkin di aras bawah

4.15 LAPORAN IMPAK PROJEK PENGURUSAN LEAN TERHADAP ORGANISASI

Bil No.	Matriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan/Penurunan <i>% Increased/Decreased</i>
		Sebelum <i>Before</i> YA Yes	Selepas <i>After</i> TIDAK No	
1	Pengurangan Kos <i>Cost Reduction</i>	TIDAK	YA	
2	Peningkatan Kepuasan Pelanggan <i>Customer Satisfaction Improvement</i>		TIDAK	
3	Motivasi Pekerja <i>Increase Staff Motivation</i>		YA	
4	Pengurangan Lead Time <i>Lead Time Reduction</i>		YA	
5	Peningkatan Kualiti <i>Quality Improvement</i>		TIDAK	
6	Peningkatan Produktiviti <i>Productivity Improvement</i>		YA	
7	Pengurangan/Optimum Tenaga Kerja <i>Workforce Reduction/Optimization</i>		YA	
8	Penglibatan Pihak Pengurusan <i>Top Management Involvement</i>		TIDAK	
9	Lain-lain <i>Others:</i>			

4.16 MATRIKS LEAN

Bil No.	Tajuk Projek <i>Project Title</i>	Metriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan <i>% Increased</i>
			Sebelum <i>Before</i>	Selepas <i>After</i>	
1	Kaedah Pengajaran Lipatan Napkin Ketua: Siti Syazana binti Muhammad Saufi	Lead Time	68,790	6,665	90.31%
		Processing Time	27,335	6,365	76.71%
		Waiting Time	41,455	300	99.28%
		Activity Ratio (PE)	39.7%	95.5%	58.39%
		Process Steps	6	3	50.00%
		First Time Quality	80%	100%	20.00%

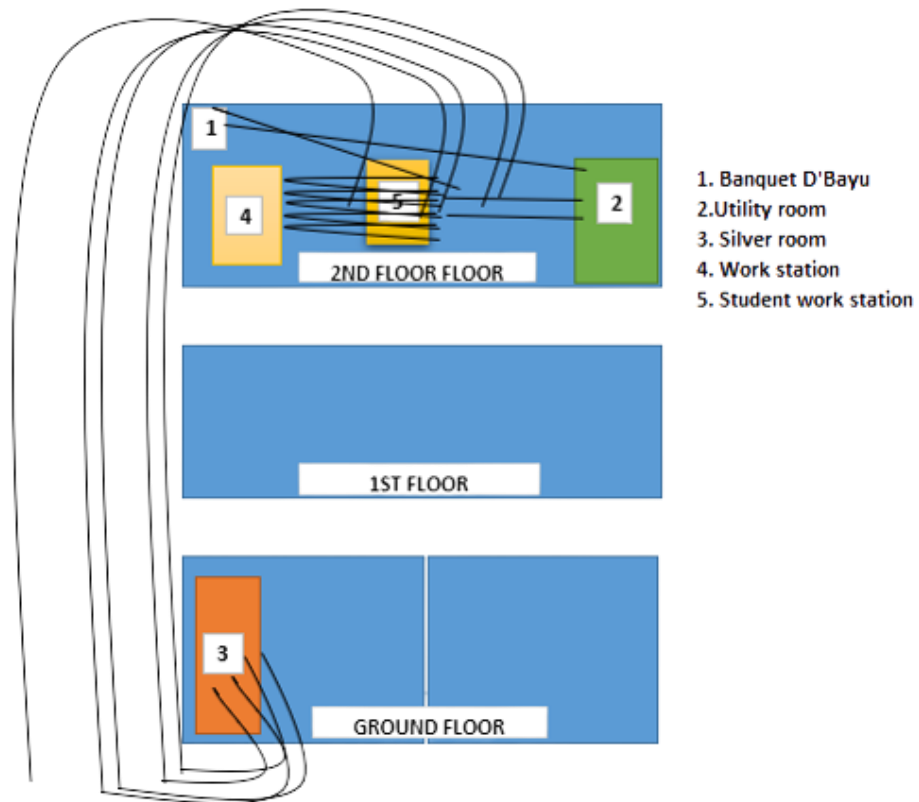
4.17 PENJIMATAN KESELURUHAN

Bil No.	Tajuk Projek Project Title		Pencapaian Achievement		Peratus Peningkatan % Increased
			PT	WT	
1	sebelum		27,335	41,455	
	selepas		6,365	300	
	PENJIMATAN 1 SEMESTER		20,970	41,155	
	PENJIMATAN 2 SEMESTER	SAAT	41,940	82,310	
		JAM	12	23	
			35		
	GAJI DH 41 RM150 (RM18.75/JAM)		647.14		
	2 orang pensyarah Modul		1294.27		

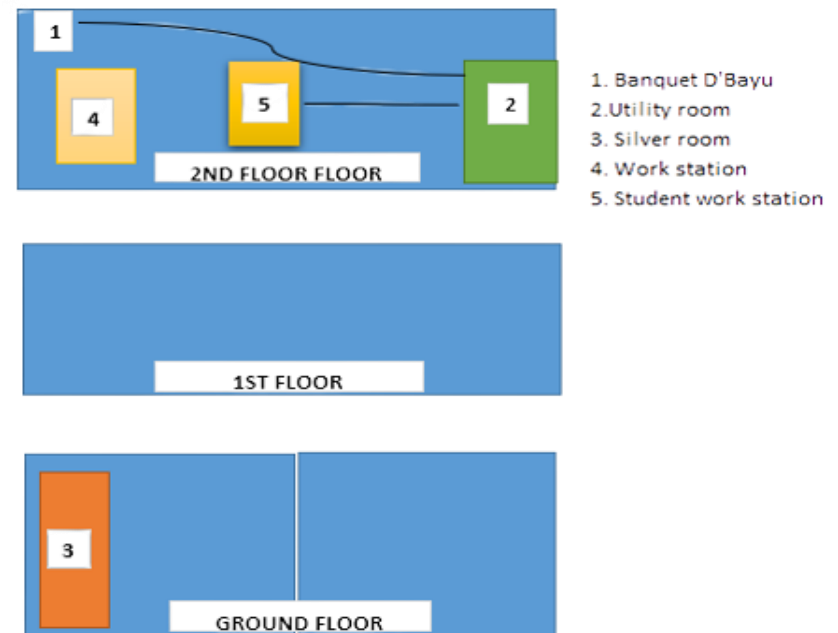
4.18 SPAGHETTI DIAGRAM

LEAN IMPACT – LEAN MATRIX (BEFORE/ AFTER)

SEBELUM



SELEPAS



5.0 PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

5.1 LEAN MANAGEMENT PROJECT CHARTER

Project Title		Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka				
Champion		Tuty Farhida Binti Sajat		Contact Number	06-2332770	
Team Leader		Wan Nur Fathia Binti Zakiudin		Contact Number	06-2332770	
Start Date		Mei 2020		Target Completion Date	Jun 2021	
	Element	Team Charter				
	1. Project Description:	Pilihan raya Jawatankuasa Perwakilan Pelajar (JPP) di Kolej Komuniti Bukit Beruang menggunakan sistem tradisional (<i>pen and paper</i>). Sistem ini melibatkan penggunaan kertas dan masa yang banyak serta proses yang berulang.				
	2. Measurable Objective:	Parameter	Current	Target	Units	Change %
		Jangkamasa keseluruhan	33,052	4,159	Saat	85%
		Jumlah masa menunggu	51,732	0	Saat	100%
		Jumlah masa proses	84,784	4,159	Saat	95%
		Jumlah wang (RM)	8,398.44	1,259.77	RM	7168.61
	3. Project Scope:	In scope: Projek ini melibatkan pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka semester 1, 2 dan 3 yang layak mengundi. Out of scope: Tidak melibatkan pelajar yang sedang menjalani Latihan Industri.				
	4. Process Involved:					
	5. Team members:	Name			Department	
		Noor Suhaina binti Abd Azis			Pegawai Pengambilan	
		Muhammad Hanif Azmir bin Hamdan			Pegawai Belia dan Sukan	
	6. Benefit to Customers:	Internal	1. Memudahkan dan mempercepatkan pengundian. 2. Penjimatan masa dan kertas. 3. Mengelakkan berlakunya kesilapan pengiraan dan proses yang berulang.			
		External	Memberi imej positif kepada Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka.			
	7. Schedule:	P- Plan D- Do C- Check A- Action	Mei - Disember 2020		8. Support Required:	Unit Pembangunan Pelajar KKBBM dan Timbalan Pengarah Pengurusan (TPP) KKBBM
Januari 2021						
Mei 2021						
Jun 2021						
Team Leader	Signature	Process Owner	Signature		Champion	Signature
	Mohd Iskandar Bin Mohd Yatim		Wan Nur Fathia Binti Zakiudin			Tuty Farhida Binti Sajat

5.2 MILESTONE CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PROJEK PENGURUSAN LEAN BAGI PROSES E-PILIHAN RAYA UNIT PEMBANGUNAN PELAJAR KKBBM

	Task/Activity		2020										2021					
			5	6	7	8	9	10	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
PLAN	Project Team	P																
		A																
	Value Stream Mapping	P																
		A																
	Data Analysis	P																
		A																
	Charter Sign OFF	P																
		A																
DO	Propose Solution	P																
		A																
	KAIZEN 1: Proses pendaftaran secara atas talian	P																
		A																
	KAIZEN 2: Proses pengundian secara atas talian	P																
		A																
	KAIZEN 3: Pengiraan undi kerusi umum menggunakan aplikasi MS Excel	P																
		A																
CHECK	Data metric after implementation	P																
		A																
Action	Correction & Preventive Action	P																
		A																

Plan 
Do 

5.3 PROSES PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA

Process Observation Sheet

Unit : Pembangunan Pelajar

/	Before Improvement
	After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Pendaftaran dan pengesahan pelajar				1558	900	Motion / pergerakan Penggunaan AJK yang ramai Menggunakan ruang yang besar
2	Penandaan kertas undi				3836	46,032	Motion / pergerakan Penggunaan kertas Penggunaan AJK yang ramai
3	Pengiraan undi kerusi umum				9924	600	Proses membuka dan mengasingkan kertas Motion / pergerakan Proses pengiraan berulang-ulang
4	Pengiraan undi kerusi program				9924	600	Proses membuka dan mengasingkan kertas Motion / pergerakan Proses pengiraan berulang-ulang
5	Analisa data pengundian				5410	3600	Proses pengiraan berulang-ulang Kesilapan pengiraan
6	Pengumuman keputusan pengundian				2400	0	Proses menunggu yang memakan masa

33,052

51,732

84,784

5.4 PROSES PENAMBAHBAIKAN e-PILIHAN RAYA

Process Observation Sheet

Unit : Pembangunan Pelajar

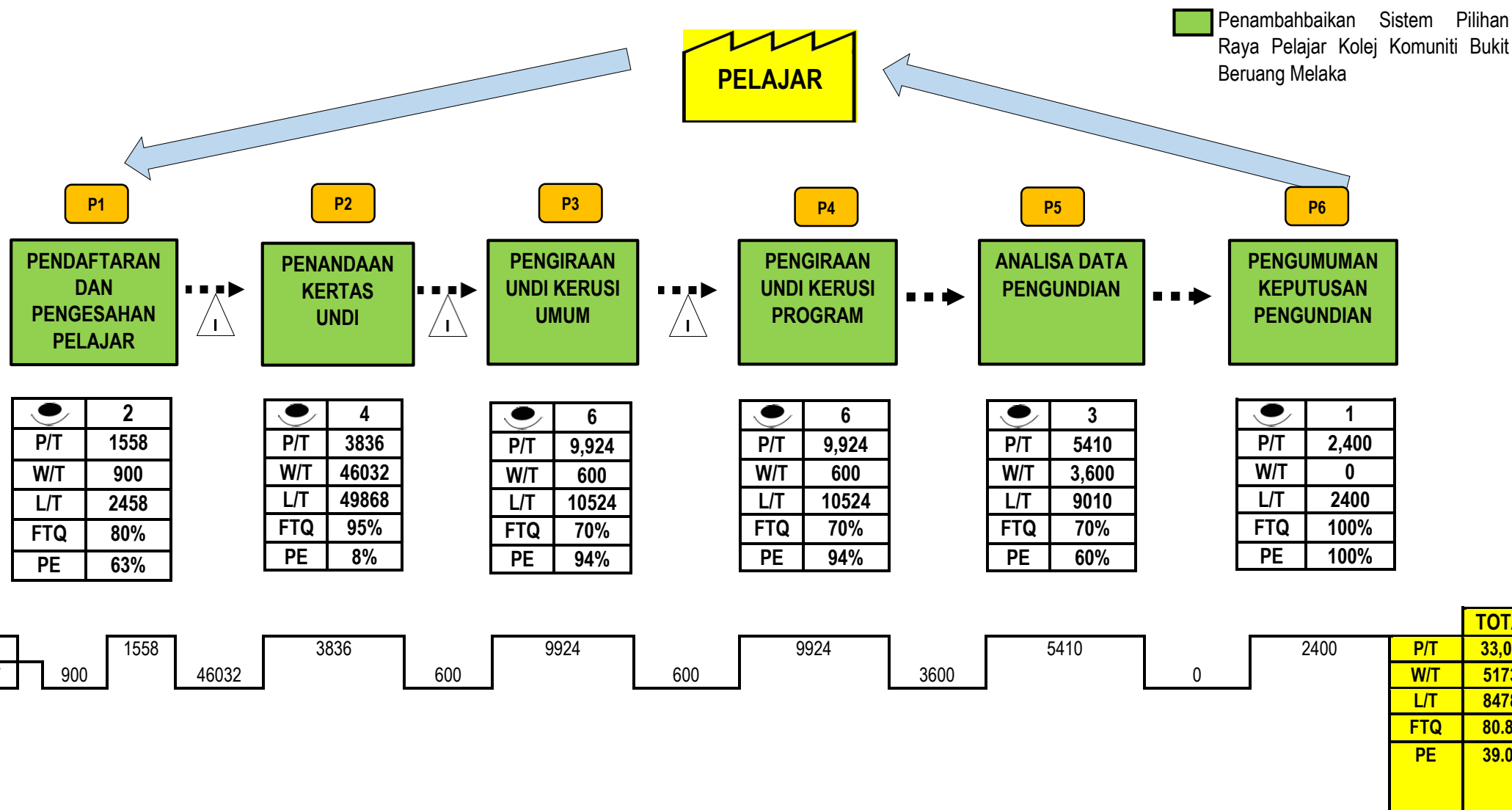
	Before Improvement
/	After Improvement

No	Name of Process Steps	Date Observed	Process Time			Waiting Time	Waste Observed / interruptions / Reasons for delays
			Start Time	Stop Time	Duration		
1	Pendaftaran pelajar dan proses pengundian				3600	0	Penghantaran link kepada pensyarah kelas/modul
2	Analisa data pendaftaran dan pengundian				499	0	Konfigurasi formula pengiraan
3	Pengumuman keputusan pengundian				60	0	

4,159

0

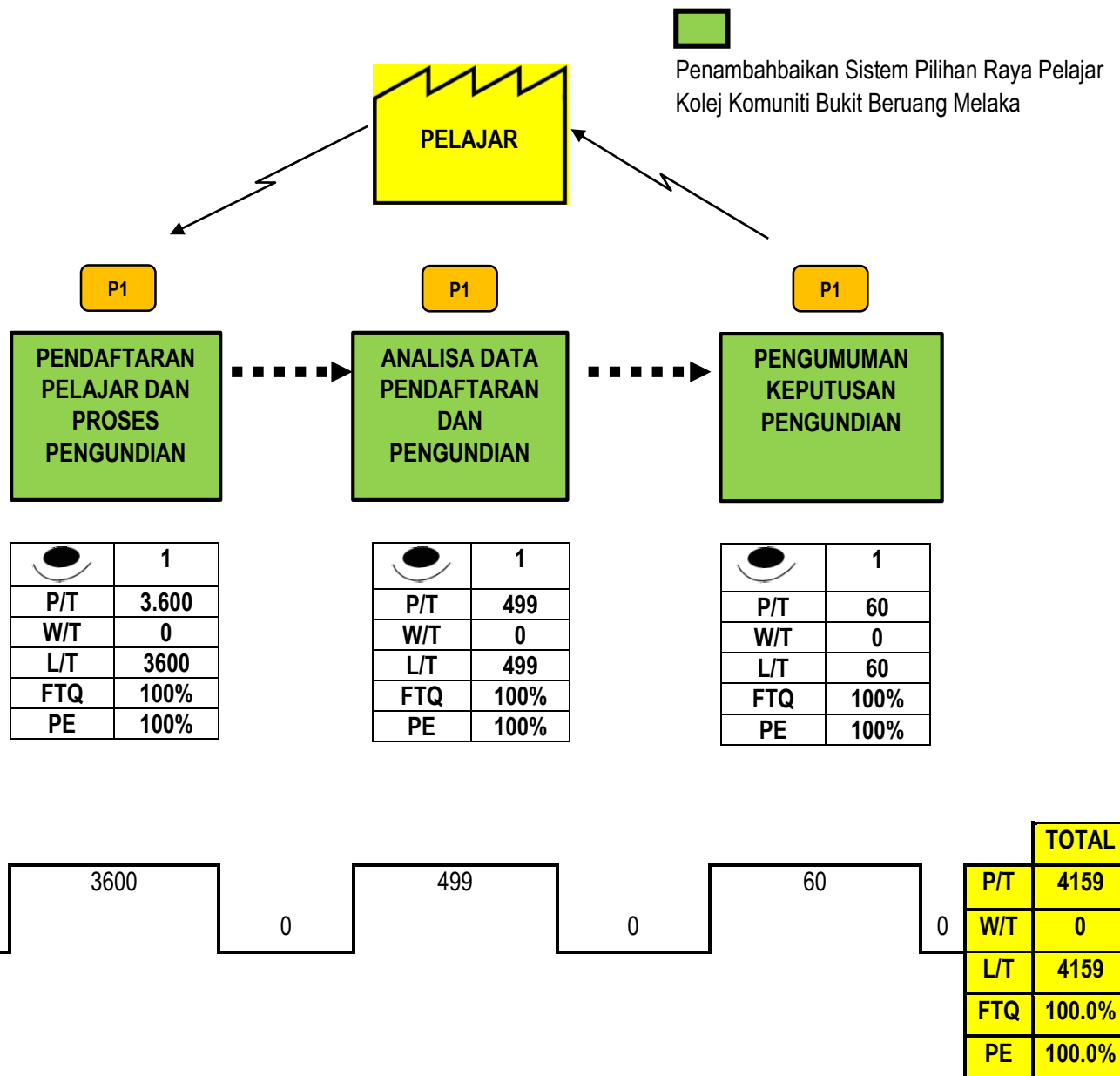
5.5 FUTURE VSM (PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA)



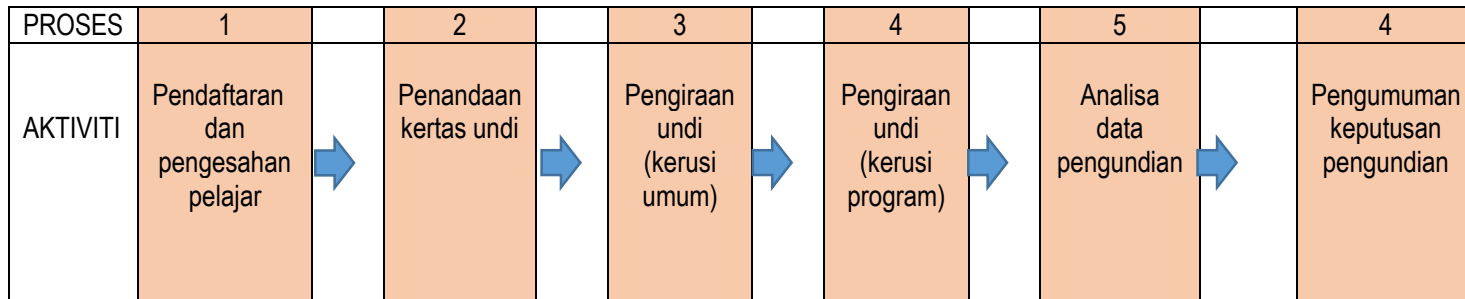
5.6 CURRENT VSM (PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA)



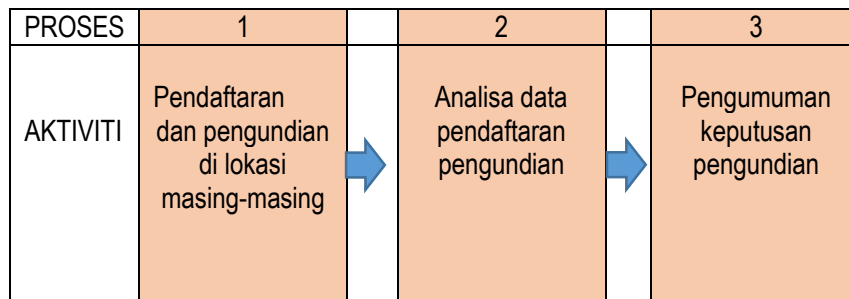
5.7 FUTURE VSM (PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA)



5.8 CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA DI KKBBM



5.9 FUTURE VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA DI KKBBM



5.10 SUB PROCESS (B)

Steps	P1	DURATION
3	PENDAFTARAN DAN PENGESAHAN PELAJAR	1,558

1	Berjalan dari pintu dewan ke kaunter semakan	120
2	Carian nama pengundi	900
3	Pelajar turunkan tandatangan pada borang pendaftaran	538
		1558

Steps	P2	DURATION
6	PENANDAAN KERTAS UNDI	3836

1	Ajk serahkan kertas undi kepada pelajar	970
2	Pelajar berjalan menuju ke ruang undi	259
3	Pelajar menanda pada kertas undi	1577
4	Pelajar berjalan menuju ke peti undi	183
5	Pelajar memasukkan kertas undi ke dalam peti undi	432
6	Pelajar berjalan keluar setelah selesai semua proses undi	415
		3836

Steps	P3	DURATION
5	PENGIRAAN UNDI (KERUSI UMUM)	9924

1	Ajk mengeluarkan kertas undi dari kotak undi	120
2	Ajk membuka kertas undi dan mengasingkan antara undi sah dan undi rosak	975
3	Ajk mengasingkan kertas undi mengikut calon kerusi umum	975
4	Ajk memulakan proses pengiraan undi	7800
5	Ajk merekodkan jumlah undi sah dan undi rosak mengikut calon kerusi umum	54
		9924

Steps	P4	DURATION
5	PENGIRAAN UNDI KERUSI PROGRAM	9,924

1	Ajk mengeluarkan kertas undi dari kotak undi	120.45
2	Ajk membuka kertas undi dan mengasingkan antara undi sah dan undi rosak	975
3	Ajk mengasingkan kertas undi mengikut calon kerusi program	975
4	Ajk memulakan proses pengiraan undi	7800
5	Ajk merekodkan jumlah undi sah dan undi rosak mengikut calon kerusi program	54
		9,924

Steps	P5	DURATION
4	ANALISA DATA PENGUNDIAN	5,410

Steps	P6	DURATION
3	PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN	2,400

1	Ajk membuat pengiraan peratusan keluar mengundi	1,900
2	Ajk membuat pengiraan peratusan kerusi program	1,170
3	Ajk membuat pengiraan peratusan kerusi umum	1,170
4	Ajk membuat pengesahan analisa data pengundian	1,170
		5,410

1	Ajk mengumpul semua calon yang bertanding kerusi umum dan kerusi program	600
2	Pengarah membuat pengumuman keputusan pengundian	600
3	Ajk membentuk jawatankuasa perwakilan pelajar yang baharu	1200
		2400

5.11 SUB PROCESS (A)

11	P1	DURATION
1	PENDAFTARAN PELAJAR DAN PROSES PENGUNDIAN	3,600

1	Pelajar klik pada <i>link</i> yang diberi	3600
		3600

Steps	P2	DURATION
3	ANALISA DATA PENDAFTARAN DAN PENGUNDIAN	499

1	Membuat analisa data pendaftaran pelajar	273
2	Membuat analisa data kerusi umum	22
3	Membuat analisa data kerusi program	204
		499

Steps	P3	DURATION
1	PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN	60

1	Membuat pengumuman keputusan melalui Telegram dan Facebook kolej	60
		60

5.12 ANALISA NILAI CURRENT

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : PENDAFTARAN DAN PENGESAHAN PELAJAR				
1	Berjalan dari pintu dewan ke kaunter semakan			/
2	Carian nama pengundi			/
3	Pelajar turunkan tandatangan pada borang pendaftaran	/		
PROSES 2 : PENANDAAN KERTAS UNDI				
4	Ajk serahkan kertas undi kepada pelajar			/
5	Pelajar berjalan menuju ke ruang undi			/
6	Pelajar menanda pada kertas undi		/	
7	Pelajar berjalan menuju ke peti undi			/
8	Pelajar masukkan kertas undi ke dalam peti undi	/		
9	Pelajar berjalan keluar setelah selesai semua proses undi		/	
PROSES 3 : PENGIRAAN UNDI (KERUSI UMUM)				
10	Ajk mengeluarkan kertas undi dari kotak undi			/
11	Ajk membuka kertas undi dan mengasingkan antara undi sah dan undi rosak			/
12	Ajk mengasingkan kertas undi mengikut calon			/
13	Ajk memulakan proses pengiraan undi		/	
14	Ajk merekodkan jumlah undi sah dan undi rosak mengikut calon	/		
PROSES 4 : PENGIRAAN UNDI (KERUSI PROGRAM)				
15	Ajk mengeluarkan kertas undi dari kotak undi			/
16	Ajk membuka kertas undi dan mengasingkan antara undi sah dan undi rosak			/
17	Ajk mengasingkan kertas undi mengikut calon			/
18	Ajk memulakan proses pengiraan undi		/	
19	Ajk merekodkan jumlah undi sah dan undi rosak mengikut calon kerusi program	/		
PROSES 5 : ANALISA DATA PENGUNDIAN				
20	Ajk membuat pengiraan peratusan keluar mengundi	/		

21	Ajk membuat pengiraan peratusan kerusi program	/		
22	Ajk membuat pengiraan peratusan kerusi umum	/		
23	Ajk membuat pengesahan analisa data pengundian	/		
PROSES 6 : PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN				
24	Ajk mengumpul semua calon yang bertanding kerusi umum dan kerusi program	/		
25	Pengarah membuat pengumuman keputusan pengundian	/		
26	Ajk membentuk jawatankuasa perwakilan pelajar yang baharu	/		
JUMLAH		11	4	11

5.13 ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	LANGKAH	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Penandaan kertas undi	Pembaziran Bahan	Penggunaan kertas dan dakwat mesin pencetak yang banyak
		Masa	Pembaziran masa yang digunakan untuk mereka, mencetak dan membuat salinan kertas undi
2	Pengiraan undi kerusi umum dan program	Terlalu kompleks	Memerlukan tenaga kerja yang ramai dan masa yang panjang serta proses pengiraan berulang kali
		Menunggu	Proses pengiraan undi hanya berlaku selepas selesai proses membuang undi
3	Analisa data pengundian	Proses berulang	Pengiraan berulang kali untuk memastikan data yang tepat
		Menunggu	Proses analisa data hanya boleh dilakukan apabila selesai semua proses membuang undi dan pengiraan undi

5.14 ANALISA NILAI FUTURE

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : PENDAFTARAN DAN PENGUNDIAN DI LOKASI MASING-MASING				
1	Pelajar klik pada <i>link</i> yang diberi	/		
PROSES 2 : ANALISA DATA PENGUNDIAN				
2	Membuat analisa data pendaftaran pelajar		/	
3	Membuat analisa data kerusi umum		/	
4	Membuat analisa data kerusi program		/	
PROSES 3 : PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN				
5	Membuat pengumuman keputusan melalui Telegram dan Facebook kolej	/		
JUMLAH		2	3	0

5.15 LAPORAN IMPAK PROJEK PENGURUSAN LEAN TERHADAP ORGANISASI

Bil No.	Matriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan/Penurunan <i>% Increased/Decreased</i>
		Sebelum <i>Before</i> YA <i>Yes</i>	Selepas <i>After</i> TIDAK <i>No</i>	
1	Pengurangan Kos <i>Cost Reduction</i>	TIDAK	YA	
2	Peningkatan Kepuasan Pelanggan <i>Customer Satisfaction Improvement</i>			
3	Motivasi Pekerja <i>Increase Staff Motivation</i>		YA	
4	Pengurangan Lead Time <i>Lead Time Reduction</i>		YA	
5	Peningkatan Kualiti <i>Quality Improvement</i>		YA	
6	Peningkatan Produktiviti <i>Productivity Improvement</i>		YA	
7	Pengurangan/Optimum Tenaga Kerja <i>Workforce Reduction/Optimization</i>		YA	
8	Penglibatan Pihak Pengurusan <i>Top Management Involvement</i>	YA	YA	
9	Lain-lain <i>Others:</i>			

5.16 MATRIKS LEAN

Bil No.	Tajuk Projek <i>Project Title</i>	Metriks Lean <i>Lean Metrics</i>	Pencapaian <i>Achievement</i>		Peratus Peningkatan <i>% Increased</i>
			Sebelum <i>Before</i>	Selepas <i>After</i>	
1	Sistem e-Pilihan raya KKBBM Ketua: Mohd Iskandar bin Mohd Yatim	Lead Time	84,784	4,159	95%
		Processing Time	33,052	4,159	87%
		Waiting Time	51,732	0	100%
		Activity Ratio (PE)	39%	100%	61%
		Process Steps	6	3	50%
		First Time Quality	81%	100%	19%

5.17 PENJIMATAN KESELURUHAN

Bil No.	Tajuk Projek Project Title		Pencapaian Achievement		Peratus Peningkatan % Increased
			PT	WT	
1	sebelum		33,052	51,732	
	selepas		4,159	0	
	PENJIMATAN 1 SEMESTER		28,893	51,732	
	PENJIMATAN 2 SEMESTER	SAAT	28,893	51,732	
		JAM	8	14	
			22		
	GAJI DH 41 RM150 (RM18.75/JAM)		419.92		
	20 orang AJK		8398.44		

6.0 PENILAIAN PEMARKAHAN

6.1 LEAN CULTURE

LEAN CULTURE		
A) LEAN CULTURE	CRITERIA	FULL MARKS
1. Leadership	1.1 Strategic Initiatives	5
	1.2 Commitment	5
	1.3 Communication	5
	1.4 Measurements	5
2. Capacity on Lean Transformation	2.1 Understanding Lean Concept	5
	2.2 The Lean Journey	5
	2.3 Waste Elimination	5
	2.4 Capacity Building	5
3. Engagement	3.1 Customers Engagement	5
	3.2 Suppliers	5
	3.3 Supervisor	5
	3.4 Overall Participation	5
4. Teamwork	4.1 Problem Identification Process	5
	4.2 Involvement Level	5
	4.3 Handling of Conflict	5
	4.4 Recognition	5
5. Continual Improvement	5.1 Lean Supply Chain	5
	5.2 Lean and Green	5
	5.3 Organizational Impact	5
	5.4 Future Planning	5
TOTAL =		50

6.2 KRITERIA PENGIKTIRAFAN LEAN

KRITERIA PENGIKTIRAFAN LEAN

LEAN PROJECT

B) LEAN PROJECT	FULL MARKS
1. Number of Project/Process	15
2. Average Project Completed (%)	10
3. Number of Time Saving Indicator Reported	10
4. Average of Total Time Saving (%)	15
5. Total Cost Saving (Yearly)	20
6. Total Lean Tools Used	10
7. Employee Involvement (%)	10
8. Department/Unit Involvement (%)	10
TOTAL =	100

$$\text{GRAND TOTAL} = 50 + [100/2] = 100$$

TOTAL MARKS	80% – 100%	70% – 79%	60% – 69%
CERTIFICATION CATEGORY			

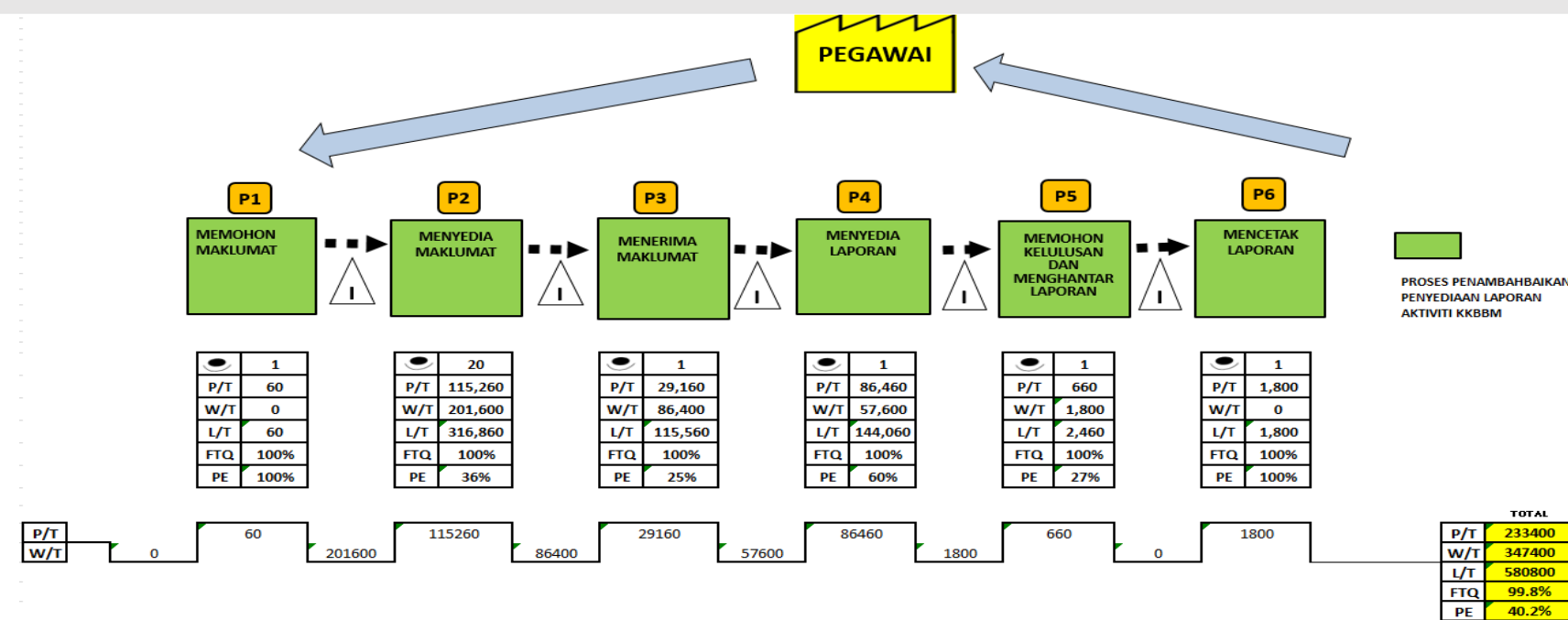
7.0 LAPORAN A3

7.1 PENAMBAHBAIKAN PROSES PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

LATAR BELAKANG PROJEK:

- Kolej Komuniti Bukit Beruang menghantar laporan aktiviti setiap sukuan bagi pencapaian KPI institusi. Kerosakan *server* menyebabkan maklumat yang disimpan hilang dan kesukaran bagi mengumpulkan maklumat aktiviti yang dijalankan oleh program/unit.
- Proses pengumpulan data dan maklumat ini mengambil masa yang lama iaitu: Masa proses **233,400 saat** dan Masa menunggu **347,400 saat**

SITUASI SEMASA:



PERNYATAAN MASALAH:

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Memohon maklumat				60s	0s	60s
2	Menyediakan maklumat				115,260s	201,600s	316,860s
3	Menerima maklumat				29,160s	86,400s	115,560s
4	Menyediakan laporan				86,460s	57,600s	144,060s
5	Memohon kelulusan dan menghantar laporan				660s	1,800s	2,460s
6	Mecetak laporan				1,800s	0s	1,800s
JUMLAH					233,400s	347,400s	580,800s

SASARAN PROJEK:

- mengurangkan masa menunggu bagi sebanyak **50%**.
- Memendekkan masa proses sebanyak **50%**

TARIKH : 8 JUN 2020

OWNER : MOHD SHAFIEE BIN SAMURI

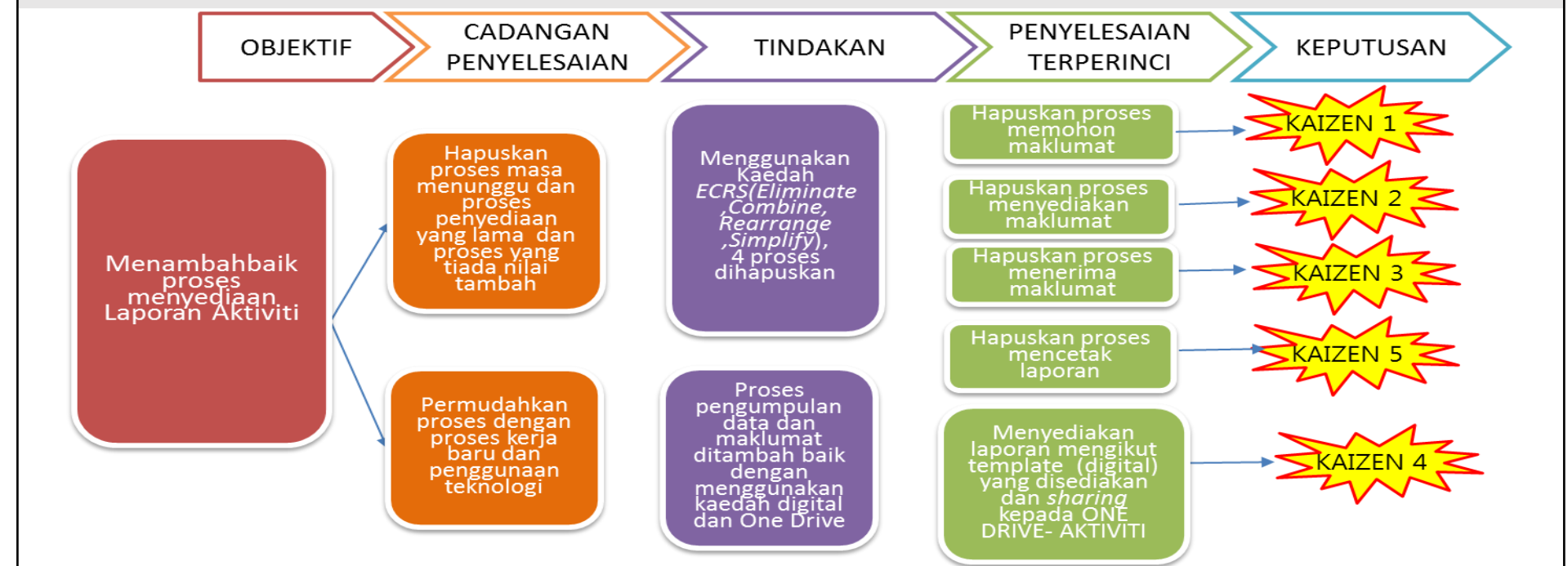
TARIKH KELULUSAN : 28 JULAI 2020

MANAGER APPROVAL : TUTY FARHIDA BINTI SAJAT

ANALISIS:

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Memaklumkan pegawai menghantar maklumat	Menunggu	Memaklumkan semula dan memberikan "due date" kepada PIC untuk penghantaran ,pegawai sepatutnya menghantar laporan setiap kali selepas aktiviti dijalankan dan memuat masuk ke dalam folder umum
2	Mengumpul maklumat laporan dalam bentuk <i>Microsoft Word</i>	Proses yang kompleks	Tiada penyeragaman format fail
3	Mengumpulkan maklumat <i>Instagram</i>		
4	Mengumpulkan maklumat <i>Facebook</i>		
5	Mengumpulkan maklumat gambar(<i>JPEG</i>)		
6	Menyemak maklumat yang dihantar oleh pegawai berkenaan	Lebih pemprosesan & menunggu	Menyemak semula data yang dihantar dan memohon semula pegawai sekiranya tidak lengkap.
7	Menyediakan laporan setiap aktiviti yang diterima mengikut format yang disediakan	Lebih pemprosesan	Penyediaan semula laporan mengikut format disediakan
8	Menghantar dan mohon kelulusan	Menunggu	Menunggu maklumbalas pelulus
9	Mencetak laporan	Inventori	Penggunaan ink dan kertas yang banyak

PERLAKSANAAN:



IMPAK PROJEK:

SEBELUM			ANALISIS NILAI			SELEPAS		
VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
7	2	3	2	1	0			

MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	580,800 saat	29,460saat	94.93 %
PROCESSING TIME	233,400 saat	29,460 saat	87.38 %
WAITING TIME	347,400 saat	0 saat	100.00 %
ACTIVITY RATIO(PE)	40.20%	100.00%	59.80%
PROCESS STEP	12	3	75.00%

7.2

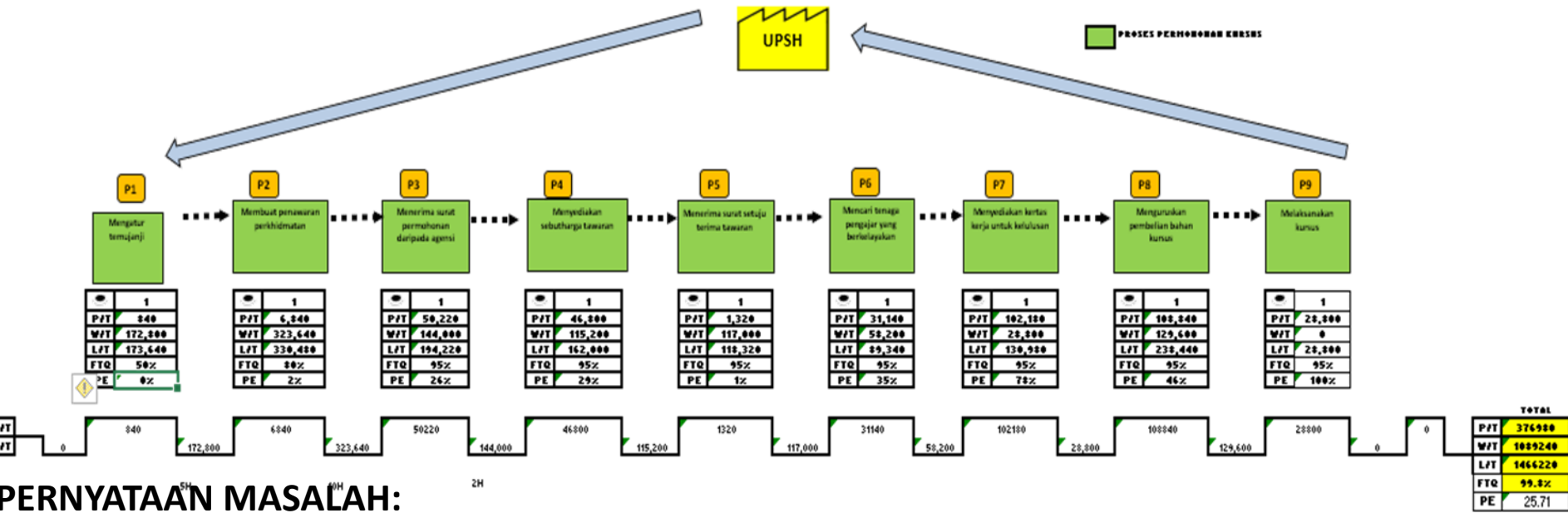
**PENAMBAHBAIKAN PENGURUSAN KURSUS
PEMBELAJARN SEPANJANG HAYAT (PSH) BIDANG
ELEKTRIK DI KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA**

LATAR BELAKANG PROJEK:

1. Proses pengurusan sesuatu kursus di bawah PSH melibatkan masa yang lama iaitu **1,466,220 saat. (51hari)**
2. Melibatkan proses yang banyak iaitu 9 proses.
3. Keseluruhannya jumlah masa menunggu juga adalah lama iaitu **1,089,240 saat. (38 hari)**
4. Kerenah birokrasi juga mempengaruhi masa.

SITUASI SEMASA:

CURRENT VSM PROSES PENAMBAHBAIKAN PENGURUSAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



PERNYATAAN MASALAH:

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT(s)	WT(s)	LT(s)
1	Mengatur temuanji	26/2 – 4/3/2019	9.00 am	9.14 pm	840	172,800	173,640s
2	Membuat penawaran perkhidmatan	5 – 18/3/2019	8.00 am	5.00 pm	6,840	323,640	330,480
3	Menerima surat permohonan dari agensi	19 – 26/3/2019	8.00 am	5.00 pm	50,220	144,000	194,220
4	Menyediakan sebutharga tawaran	27/3 – 3/4/2019	8.00 am	5.00 pm	46,800	115,200	162,000
5	Menerima surat setuju terima tawaran	4 – 8/4/2019	8.00 am	5.00 pm	1,320	117,000	118,320
6	Mencari tenaga pengajar yang berkecayaan	9 – 11/4/2019	8.00 am	5.00 pm	31,140	58,200	89,340
7	Menyediakan kertas kerja untuk kelulusan	12 – 18/4/2019	8.00 am	5.00 pm	102,180	28,800	130,980
8	Menguruskan pembelian bahan kursus	19/4 – 1/5/2019	8.00 am	5.00 pm	108,840	129,600	238,440
9	Melaksanakan kursus	2/5/2019	8.00 am	5.00 pm	28,800	0	28,800
JUMLAH					376,980s	1,089,240s	1,466,220s

SASARAN PROJEK:

1. Memendekkan proses kerja sebanyak 30%.
2. Mengurangkan masa menunggu yang terlalu lama sebanyak 50%.
3. Mengurangkan kerenah birokrasi dalam pengurusan.
4. Peningkatan terimaan penjaan Akaun Amanah Bidang Elektrik di KKBBM

TARIKH : 30 SEPTEMBER 2019

OWNER : NURULHUDA BINTI SALIM

TARIKH KELULUSAN : 30 JANUARI 2019

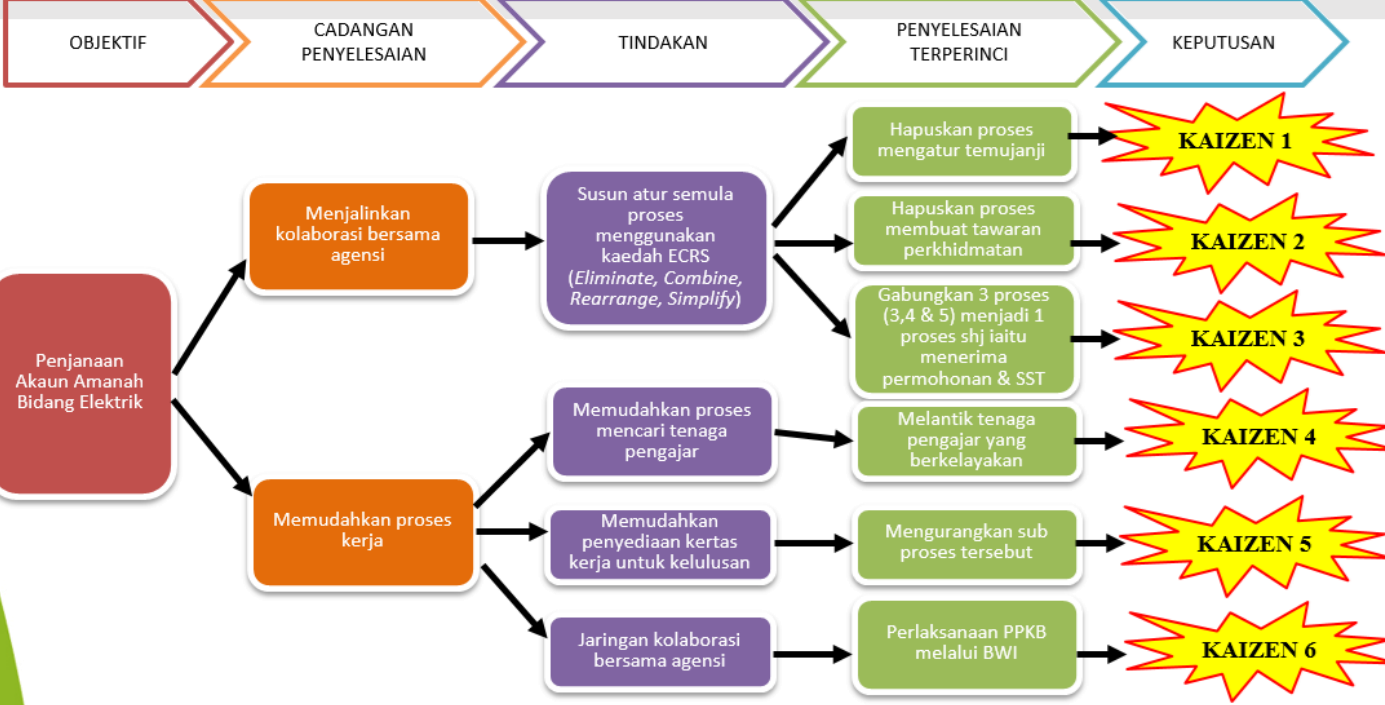
MANAGER APPROVAL : JAMALLUDDIN BIN MOHD ALI

ANALISIS:

BIL	PROSES	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Mengatur Temuanji	Proses berulang	Proses yang sama dilakukan berulang kali untuk mengatur temuanji dengan pegawai yang sepatutnya.
		Menunggu	Pegawai perlu menunggu untuk bercakap dengan pegawai dari agensi yang berkenaan.
2	Membuat tawaran perkhidmatan	Pergerakan Pegawai	Pegawai perlu keluar untuk pergi ke agensi-agensi sekitar bagi tujuan promosi kursus.
		Menunggu	Pegawai perlu membuat temuanji dengan agensi dan menunggu untuk berjumpa dengan pegawai yang berkaitan.
		Kecekapan Pegawai	Kecekapan pegawai berkomunikasi.
3	Menerima surat permohonan	Proses berulang	Proses yang sama dilakukan oleh kerani, TPA dan Pengarah untuk urusan minit surat permohonan.
		Menunggu	Proses menunggu surat yang telah diminikan oleh pegawai yang berkaitan.
		Pergerakan staf	Kerani perlu berulang alik dari bangunan PSH ke bangunan utama untuk menguruskan surat permohonan kerana faktor jarak lokasi bangunan.
		Tanggung Kerja	Pegawai tangguh urusan minit surat kerana urusan hakiki yang lain.
4	Menyediakan sebut harga	Menunggu	Proses menunggu sebutharga yang perlu diminikan oleh TPA.
		Proses berulang	Proses yang sama dilakukan oleh pegawai dan TPA untuk urusan pengesahan sebutharga.
		Ketidakekapan Pegawai	Ketidakekapan pegawai membuat kiraan sebut harga kursus melambatkan proses kerja.

BIL	PROSES	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
5	Menerima surat setuju terima	Menunggu	Proses menunggu maklum balas persetujuan sebutharga dari agensi.
		Pergerakan staf	Penyelaras bergerak menyerahkan surat kepada PT untuk disipat Di Pejabat PSH.
6	Mencari tenaga pengajar	Menunggu	Menunggu pengesahan persetujuan dari tenaga pengajar.
		Ketidakekapan Pegawai	Keupayaan pengajar berkaitan dalam bidang kursus yang dipohon oleh agensi Terhad menyebabkan kesukaran mencari tenaga pengajar.
		Proses berulang	Proses berulang untuk mencari tenaga pengajar.
		Pergerakan	Pergerakan PT untuk menghantar dan mengambil surat.
7	Menyediakan kertas kerja	Menunggu	Proses menunggu semakan kertas kerja dari KUPSH dan TPA serta kelulusan Pengarah
		Proses berulang	Proses berulang untuk semakan, sokongan dan kelulusan kertas kerja
		Pergerakan	Pergerakan PT mengambil dan menghantar kertas kerja
		Menunggu	Menunggu proses kelulusan LO
8	Menguruskan pembelian bahan kursus	Ketidakekapan Pegawai	Keupayaan penyelaras membuat kiraan sebut harga kursus, serta kecekapan pegawai menyediakan bahan kursus
		Proses berulang	Prosedur kewangan
		Pergerakan	Pergerakan pegawai untuk mengedat dan mengambil dokumen
9	Melaksanakan kursus	Kecekapan	Kecekapan pegawai menguruskan kursus, dan kecekapan peserta mengikuti kursus

PERLAKSANAAN:



IMPAK PROJEK:

SEBELUM			ANALISIS NILAI			SELEPAS		
PROCESS TIME (P/T)	WAITING TIME (W/T)	LEAD TIME (L/T)	PROCESS TIME (P/T)	WAITING TIME (W/T)	LEAD TIME (L/T)	PROCESS TIME (P/T)	WAITING TIME (W/T)	LEAD TIME (L/T)
376,980s	1,089,240s	1,466,220s	198,300s	30,000s	228,300s			

LEAN MATRIK

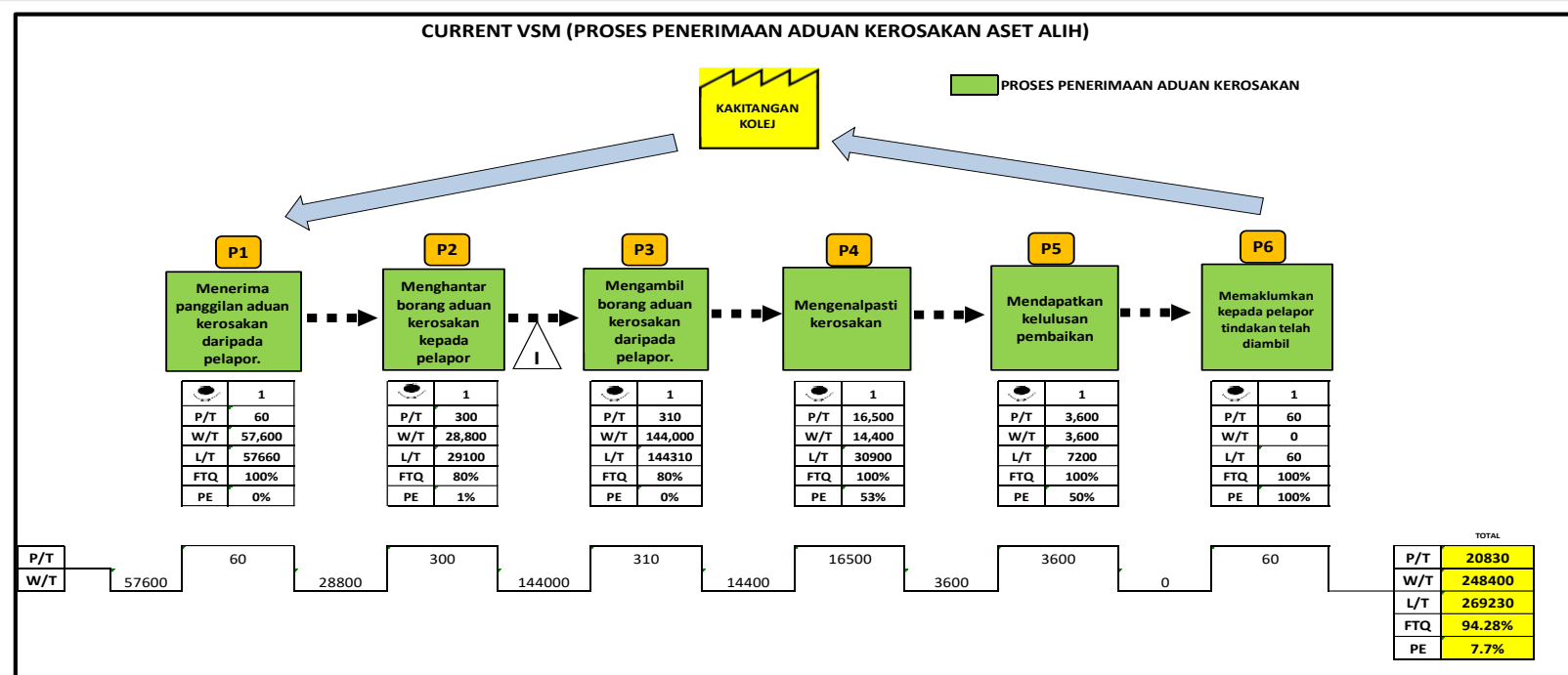
MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME (L/T)	1,466,220s	228,300s	84.43%
PROCESSING TIME (P/T)	376,980s	198,300s	47.40%
WAITING TIME (W/T)	1,089,240s	30,000s	97.25%
ACTIVITY RATIO (P/E)	25.71%	86.86%	61.15%
PROCESS STEP	9	5	44.44%

PENAMBAHBAIKAN PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG, MELAKA

LATAR BELAKANG PROJEK:

1. Proses penerimaan aduan kerosakan sangat lambat dan tidak efisien. Pelapor perlu menunggu Pegawai Pembangunan menghantar borang aduan kerosakan selepas membuat panggilan melalui telefon dan Pegawai Pembangunan juga perlu menunggu pelapor mengisi dan menghantar semula borang aduan kerosakan untuk proses selanjutnya.
2. Masa proses yang diambil ialah **20,830** saat.
3. Masa menunggu juga terlalu lama iaitu **248,400** saat.

SITUASI SEMASA:



PERNYATAAN MASALAH:

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT (SAAT)	WT (SAAT)	LT (SAAT)
1	Menerima aduan kerosakan daripada pelapor.	10/2/2020	10.00 AM	10.01 AM	60	57,600	57,660
2	Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor	12/2/2020	11.00 AM	11.05 AM	300	28,800	29,100
3	Mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor	18/2/2020	8.00 AM	8.05 AM	310	144,400	144,310
4	Mengenalpasti kerosakan	18/2/2020 19/2/2020	8.00 AM	1.00 PM	16,500	14,400	30,900
5	Mendapatkan kelulusan pembaikan	20/2/2020	3.00 PM	4.00 PM	3,600	3,600	7,200
6	Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil	20/2/2020	5.00 PM	5.00 PM	60	0	60
JUMLAH					20,830	248,400	269,230

SASARAN PROJEK:

1. Mengurangkan masa proses sebanyak **40%**
2. Mengurangkan masa menunggu sebanyak **50%.**
3. Mengurangkan pergerakan pegawai dan meningkatkan kecekapan sebanyak **80%**

TARIKH : 8 JUN 2020

OWNER : NUR SYAZA BINTI BORHAN

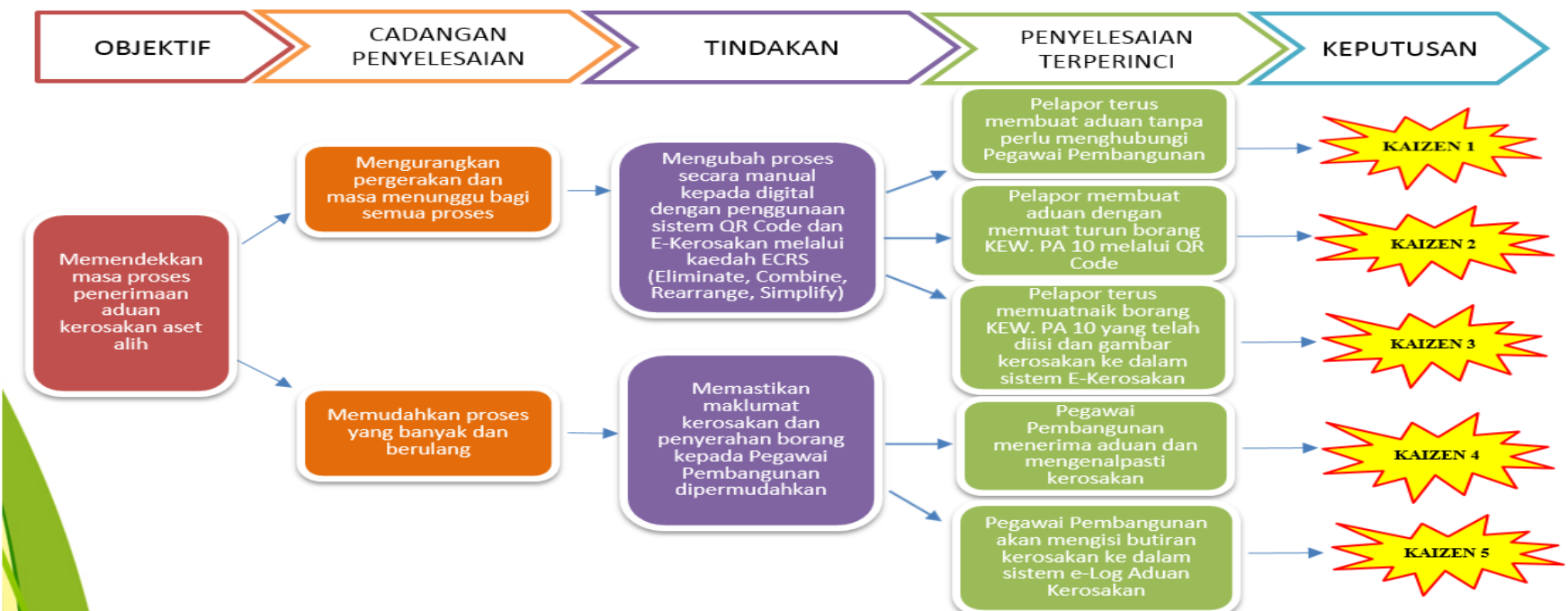
TARIKH KELULUSAN : 28 JULAI 2020

MANAGER APPROVAL : TUTY FARHIDA BINTI SAJAT

ANALISIS:

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor	Pergerakan staf	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke lokasi pelapor
2	Mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor	Pergerakan staf Menunggu	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke lokasi pelapor untuk mengambil borang aduan kerosakan Pegawai pembangunan perlu melakukan kerja-kerja lain seperti menyiapkan aduan kerosakan terdahulu
3	Mendapatkan kelulusan pembaikan	Pergerakan staf Menunggu	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke bilik pegawai pelulus untuk berbincang perihal kerosakan Menunggu keberadaan pegawai pelulus
4	Sistem penerimaan aduan kerosakan	Pergerakan staf Menunggu	Tiada SOP yang khusus dan terancang bagi sistem penerimaan aduan kerosakan

PERLAKSANAAN:



IMPAK PROJEK:

SEBELUM			ANALISIS NILAI			SELEPAS		
VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
7	5	6	5	5	0			

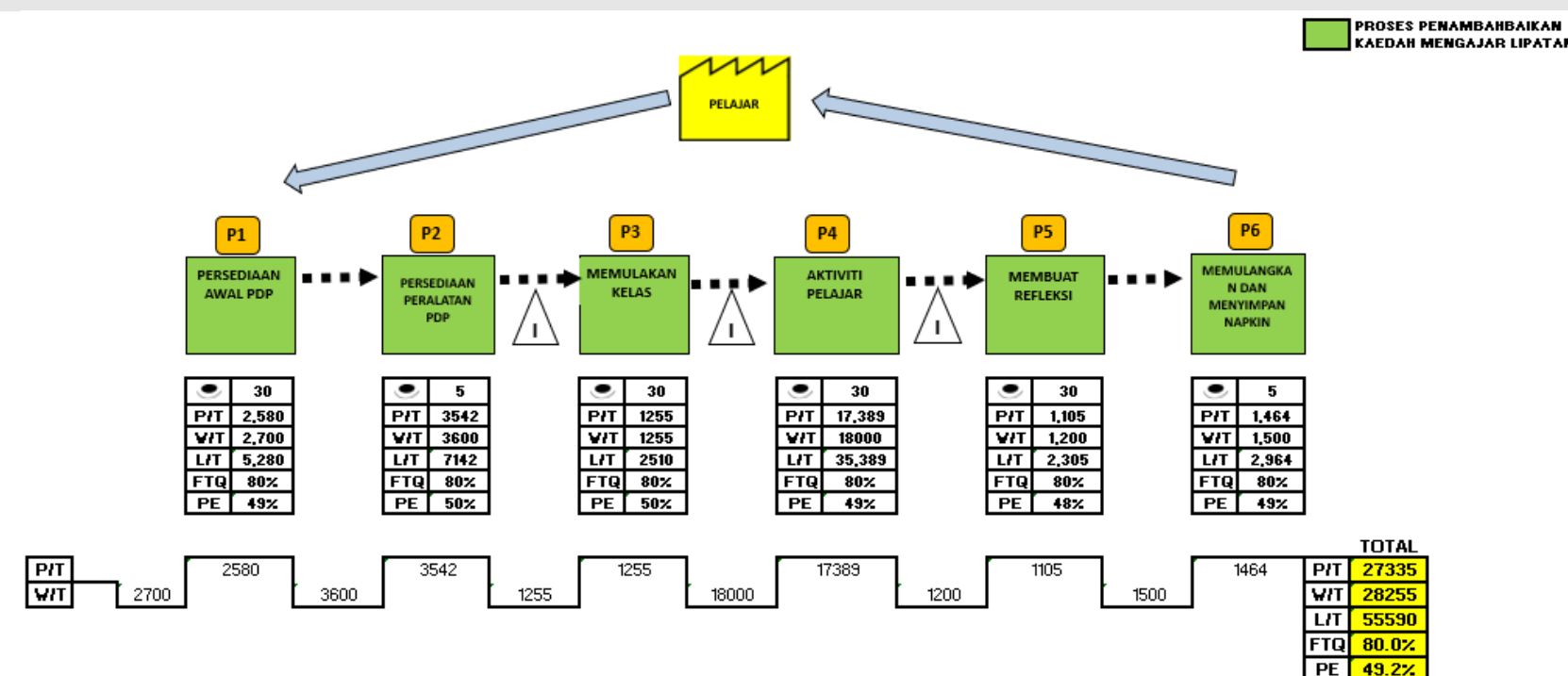
LEAN MATRIK

MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	269,230	14,550	94.6%
PROCESSING TIME	20,830	12,150	41.67%
WAITING TIME	248,400	2400	99.03%
ACTIVITY RATIO	7.7%	83.5 %	90.78%
PROCESS STEP	6	4	33.33%

LATAR BELAKANG PROJEK:

1. Lipatan napkin adalah salah satu kemahiran asas yang perlu dikuasai oleh pelajar bidang *Food & Beverage*. Semasa proses pdp berlangsung, berlaku prosedur tidak perlu dalam proses pengambilan dan pemulangan napkin dan juga masa menunggu giliran untuk menggunakan napkin akibat perkongsian sesama pelajar.
2. Proses pengajaran dan pembelajaran bagi lipatan napkin ini mengambil masa yang terlalu lama iaitu Masa proses **27,335 saat** dan Masa menunggu **41,455 saat**

SITUASI SEMASA:



PERNYATAAN MASALAH:

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Persediaan awal Pdp	25/8/2020	8.05am	8.48am	2,580	2,700	5,280
2	Persediaan peralatan Pdp	25/8/2020	8.48am	9.47am	3,542	3,600	7,142
3	Memulakan kelas	25/8/2020	9.47am	10.07am	1,255	3,955	5,210
4	Aktiviti pelajar	25/8/2020	10.07am	3.15pm	17,389	27,000	44,389
5	Membuat refleksi	25/8/2020	4.15pm	4.33pm	1,105	2,700	3,805
6	Memulangkan dan menyimpan napkin	25/8/2020	4.33pm	4.57pm	1,464	1,500	2,964
JUMLAH					27,335	41,455	68,790

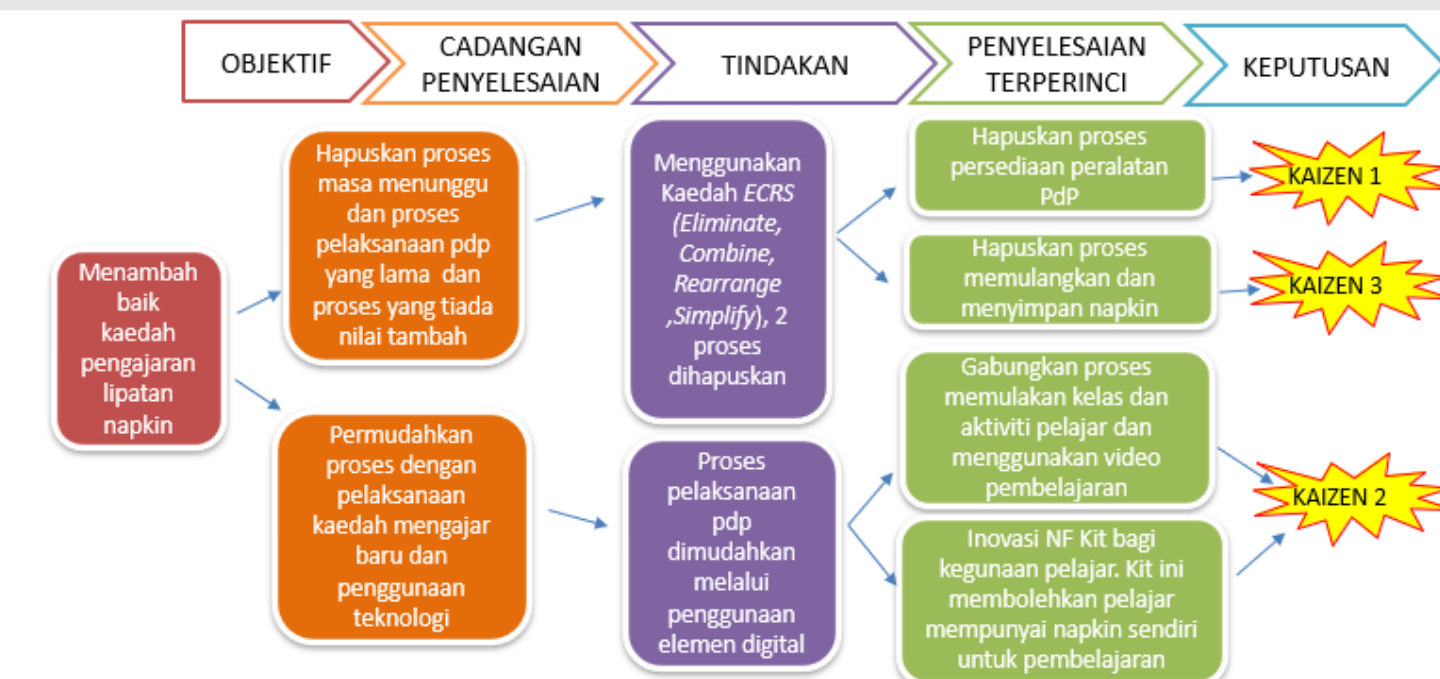
SASARAN PROJEK:

- mengurangkan masa menunggu bagi persediaan kelas sebanyak **50%**.
- Memendekkan masa proses pdp sebanyak **50%**

ANALISIS:

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Pelajar dibahagikan mengikut kumpulan dan diberikan tugas	Pergerakan & menunggu	Pergerakan yang tidak perlu dan menunggu pembahagian tugas
2	Pelaksanaan <i>setup working station</i> dan persediaan peralatan pdp	Pergerakan & menunggu	Pergerakan dan masa menunggu untuk pelaksanaan <i>setup working station</i> dan persediaan peralatan pdp
3	Sesi demonstrasi oleh pensyarah	Pergerakan, menunggu & lebih pemprosesan	Pergerakan dan masa menunggu untuk demonstrasi yang dilakukan berulang kali
4	Pelajar membuat lipatan dan dipantau pensyarah	Pergerakan, menunggu & lebih pemprosesan	Pergerakan dan masa menunggu hasil lipatan pelajar. Pemantauan berulang untuk setiap kumpulan
5	Sesi refleksi oleh pensyarah	Menunggu & lebih pemprosesan	Masa menunggu dalam melaksanakan lipatan dan sesi pembetulan dilakukan berulang kali hingga pelajar dapat melipat napkin dengan baik
6	Pemulangan peralatan dan penamatan kelas	Lebih pemprosesan & pergerakan	Pengiraan napkin berulang dan pergerakan menyimpan napkin di aras bawah

PERLAKSANAAN:



IMPAK PROJEK:

SEBELUM			ANALISIS NILAI			SELEPAS		
VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
14	14	25	8	4	0			

LEAN MATRIK

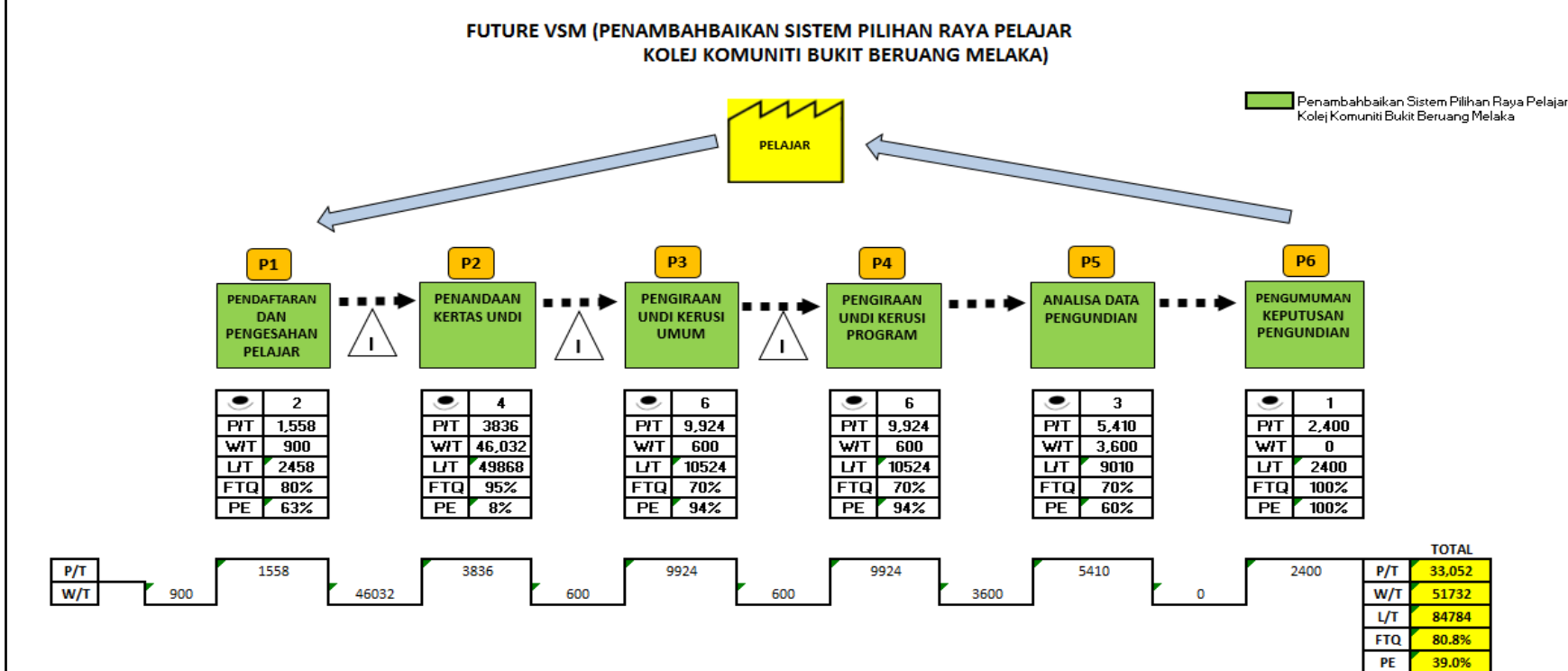
MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	68,790saat	6,665 saat	90.31%
PROCESSING TIME	27,335 saat	6,365 saat	76.71%
WAITING TIME	41,455 saat	300 saat	99.28%
ACTIVITY RATIO (PE)	39.7%	95.5%	58.39%
PROCESS STEP	6	3	50%

7.5 PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

LATAR BELAKANG PROJEK:

1. Pilihan raya Jawatankuasa Perwakilan Pelajar (JPP) di Kolej Komuniti Bukit Beruang menggunakan sistem tradisional (*pen and paper*). Sistem ini melibatkan penggunaan kertas dan masa yang banyak serta proses yang berulang.
2. Proses pengumpulan data dan maklumat ini mengambil masa yang lama iaitu: Masa proses **33,052 saat** dan masa menunggu **51,732 saat**

SITUASI SEMASA:



PERNYATAAN MASALAH:

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Pendaftaran dan pengesahan pelajar				1,558s	900s	2,460s
2	Penandaan kertas undi				3,836s	46,032s	49,868s
3	Pengiraan undi kerusi umum				9,924s	600s	10,698s
4	Pengiraan undi kerusi program				9,924s	600s	10,698s
5	Analisa data pengundian				5,410s	3,600s	1,260s
6	Pengumuman keputusan pengundian				2,400s	0s	2,400s
JUMLAH					38,052s	51,732s	84,784s

SASARAN PROJEK:

- mengurangkan masa menunggu bagi **100%**.
- Memendekkan masa proses sebanyak **68%**

TARIKH : 20 MEI 2020

OWNER : WAN NUR FATHIA BINTI ZAKIUDIN

TARIKH KELULUSAN : 15 JUN 2020

MANAGER APPROVAL : TUTY FARHIDA BINTI SAJAT

ANALISIS:

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN	BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Pendaftaran dan pengesahan pelajar	• Pembaziran bahan, masa dan pergerakan	• Pelajar perlu bergerak ke dewan dan beratur menunggu giliran untuk proses pendaftaran dan tandatangan pengesahan.	4	Pengiraan undi kerusi program	• Proses berulang • Menunggu	• Memerlukan tenaga kerja yang ramai dan masa yang panjang serta proses pengiraan berulang kali • Proses mengira undi hanya boleh dilakukan apabila semua pelajar selesai membuang undi
2	Penandaan kertas undi	• Menunggu • Pembaziran pergerakan	• Pelajar perlu beratur menunggu giliran untuk mengundi. • Pelajar perlu bergerak dari meja pendaftaran ke meja mengundi untuk menanda undi. Seterusnya bergerak ke meja lain untuk membuang undi.	5	Analisa data pengundian	• Proses berulang • Menunggu	• Pengiraan berulang kali untuk memastikan data yang tepat • Proses analisa data hanya boleh dilakukan apabila selesai semua proses membuang undi dan pengiraan undi
3	Pengiraan undi kerusi umum	• Proses berulang • Menunggu	• Memerlukan tenaga kerja yang ramai dan masa yang panjang serta proses pengiraan berulang kali • Proses mengira undi hanya boleh dilakukan apabila semua pelajar selesai membuang undi	6	Pengumuman keputusan pengundian	• <u>Menunggu</u>	• Penyelaras perlu menunggu kehadiran semua calon di tempat yang ditetapkan. Sekiranya calon mempunyai kelas, proses menunggu akan bertambah.

PERLAKSANAAN:



IMPAK PROJEK:

SEBELUM			ANALISIS NILAI			SELEPAS		
VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED	VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
11	4	11	2	3	0			

LEAN MATRIK			
MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	84,784 saat	4,159 saat	95%
PROCESSING TIME	33,052 saat	4,159 saat	87%
WAITING TIME	51,732 saat	0 saat	100%
ACTIVITY RATIO	39%	100%	61%
PROCESS STEP	6	3	50%



Recognition of Practice

This is to certify that
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG
has demonstrated excellent practices in the area of
Lean Management

BRONZE

Issue Date : 25 NOV 2021
Expiry Date : 24 NOV 2023
Certification No. : AC-LM 338:2021

(Dato' Abdul Latif Hj. Abu Seman)
Director General
Malaysia Productivity Corporation



The organisation agrees to maintain its Lean Management System and use the approved recognition in accordance with the excellent practices.





Mula beroperasi Jun 2002

PENGENALAN

Mula beroperasi pada tahun 2001, merupakan salah satu 10 buah Kolej Komuniti rintis yang ditubuhkan oleh Kementerian Pendidikan Malaysia .

Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka kini diletakkan dibawah Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti , Kementerian Pengajian Tinggi

KKBBM mempunyai 13 lot rumah Kedai milikan tetap dan 3 lot premis sewaan.



PENGURUSAN TERTINGGI



En. Jamalluddin Bin Mohd Ali
Pengarah



Tuty Farhida Binti Sajat
Tim Pengarah
Pengurusan



Ts. Mohd Jalil Bin Ahmad
Tim Pengarah
Akademik



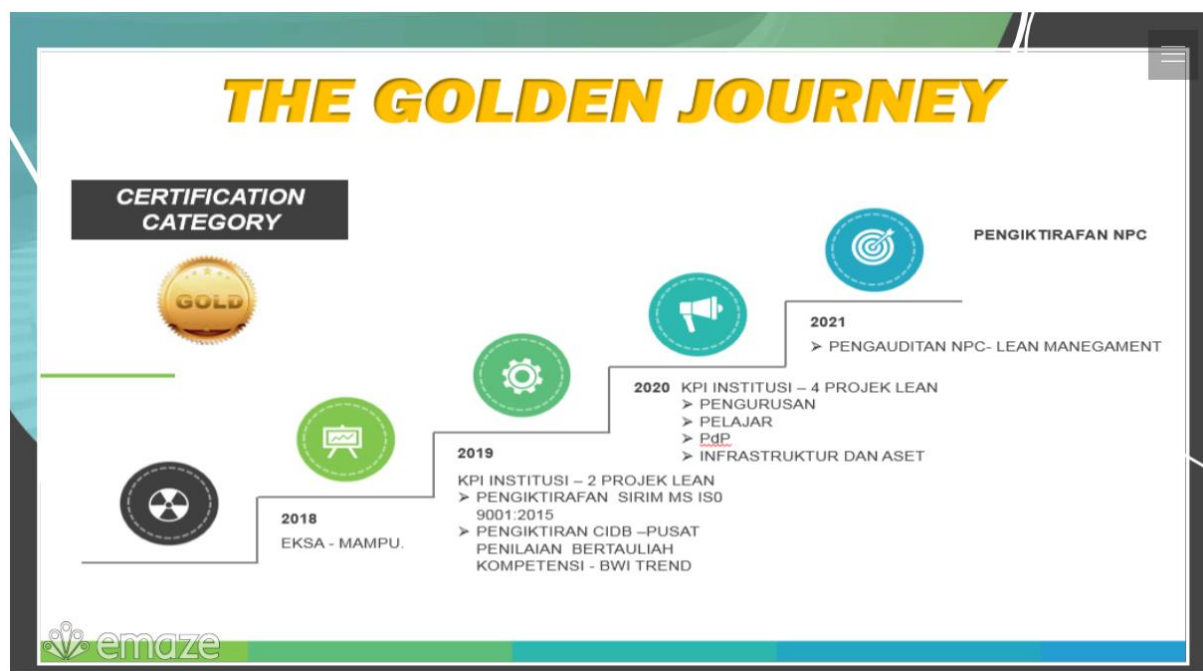
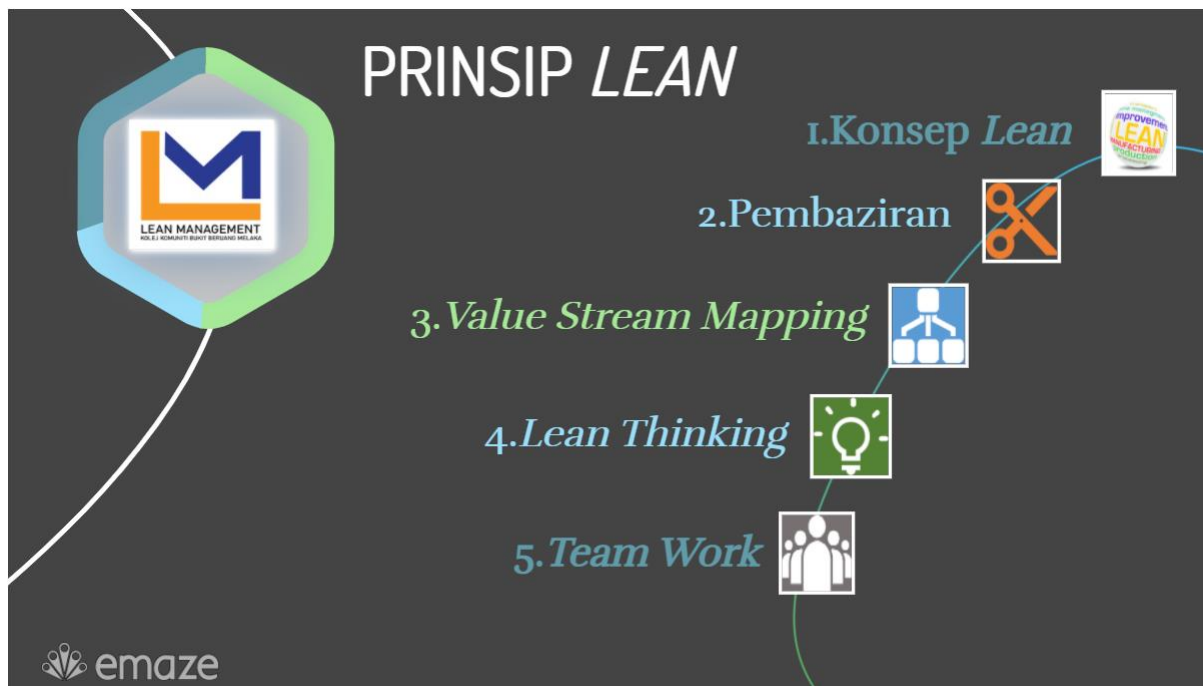
LEAN@KKBBM



Pelan Tindakan KKBBM 2021-2025

Teras Strategik Kedua:
Memantapkan Governan Yang
responsif dan Mampan

Inisiatif A5: Meningkatkan Tadbir
Urus Melalui Lean Management



PEMBUDAYAAN *LEAN*



PELANCARAN DAN PELANCARAN & PENYERAHAN SURAT KELULUSAN PROJEK



Mesyuarat Jawatankuasa *Lean*

- ✓ 12 Julai 2019 Mesyuarat
Lean Bil. 1/ 2019
- ✓ 7 November 2019
Mesyuarat *Lean* Bil. 2/ 2019



Lean Management - GEMBA I Bengkel Memperkasakan Institusi TVET berpacuan 4IR

12 November 2019 - Pensyarah
(Kursus PdP abad ke 21)

13 November 2019 - Kakitangan
KKBBM



2019

KURSUS *LEAN MANAGEMENT*

17-18 April 2019

Pengurusan KKBBM &
Pegawai *Lean* KK Malaysia



Mesyuarat *Lean Management*

- ✓ 2 Jun 2020 Mesyuarat
Lean Bil. 1/ 2020
- ✓ 8 Oktober 2020
Mesyuarat *Lean* Bil. 2/ 2020



Bengkel *Lean Management* - GEMBA II

13- 14 Oktober 2020
IKM Lumut



2020

Penanda aras IKM LUMUT
27 Februari 2020



PROMOSI

**Audit Pensijilan Lean Management
Oleh MPC**

6 HARI LAGI

Tarikh : 07 April 2021 (Rabu)
Masa : 8.30 pagi - 5.00 petang
Tempat : Dewan Ibnu Sina, KKBBM

2021

emaze



LEAN TOOLS & TECHNIQUES



emaze



Value Analysis



Root Cause Analysis

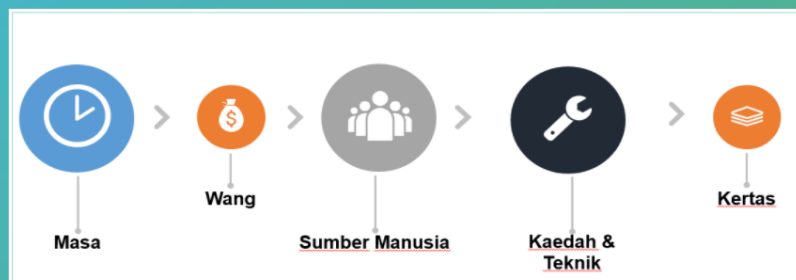


Waste Analysis

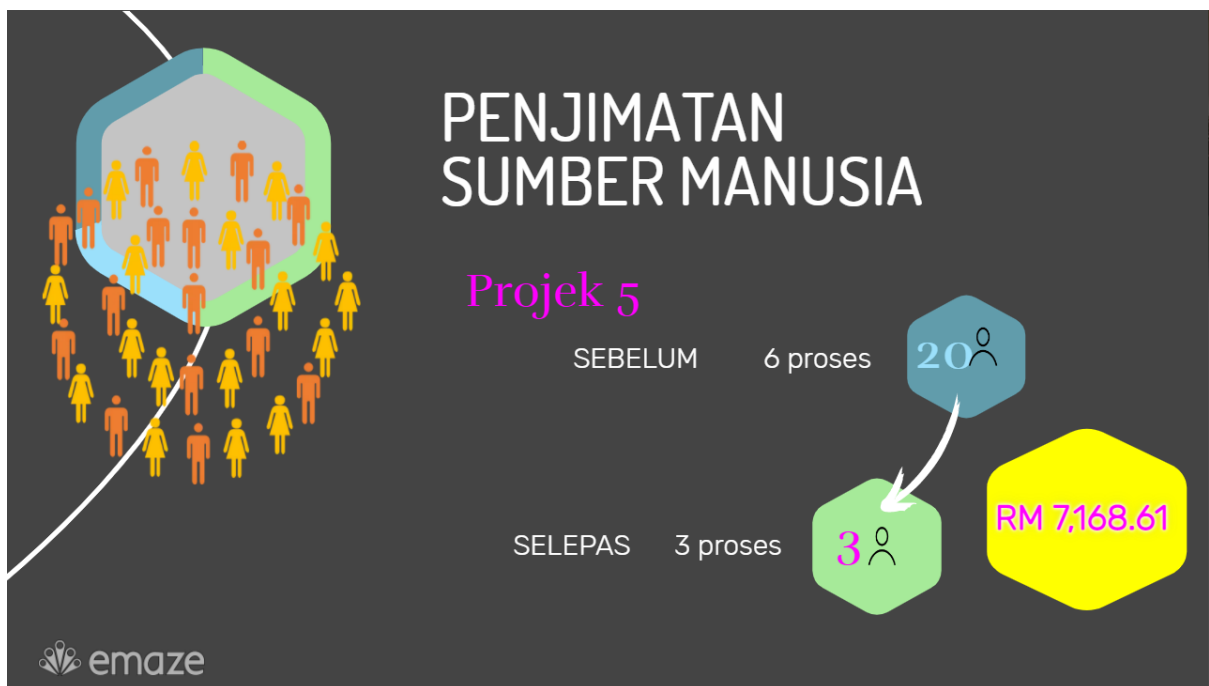
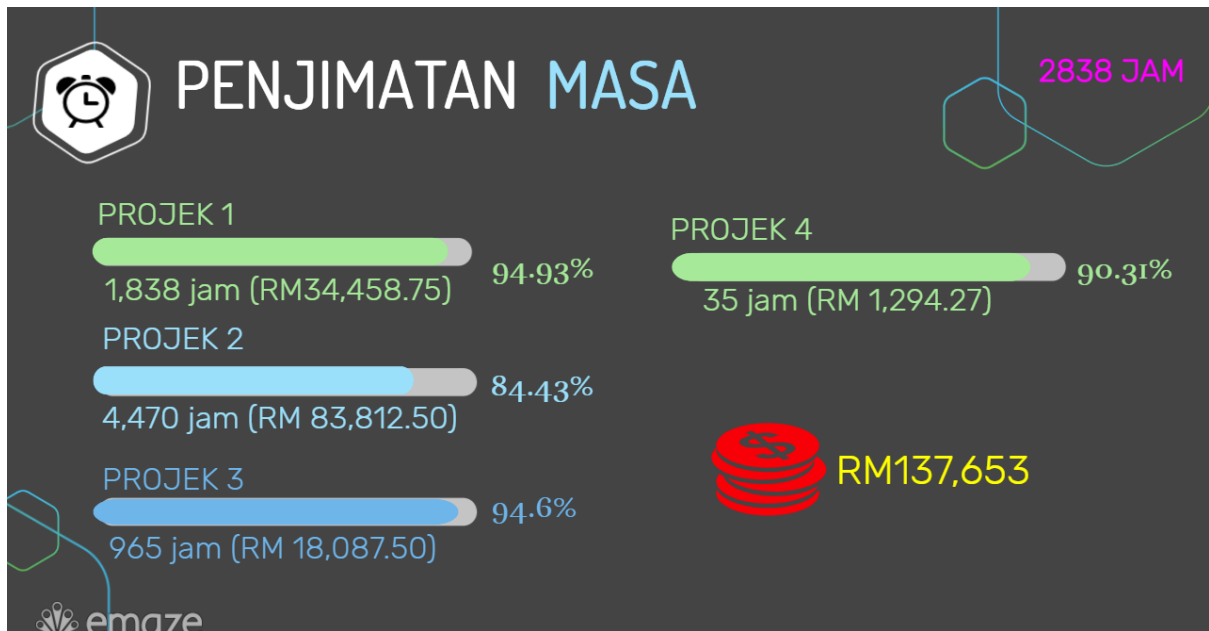


• *VSM, Spaghetti Diagram, 5S
ECRS, KAIZEN, GEMBA, A3*

ANALISA IMPAK



emaze





PENJIMATAN WANG



PROJEK 1
penjimatan
mencetak laporan
berwarna untuk
setiap aktiviti

\$ RM250.00



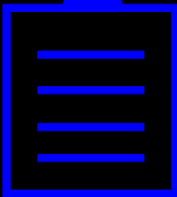
Jamalluddin Bin Mohd Ali
(JAMALLUDDIN BIN MOHD ALI)
Pengerah
Kolej Komuniti Bukit Beruang
Mara





Penjimatan Kertas

PROJEK 5



1300 keping
↓
0 keping



100%



IMPAK PENGAMALAN LEAN



1. Faham konsep pengurusan *LEAN*
2. Mengenalpasti pembaziran
3. Yakin menyingkirkan pembaziran
4. Yakin menggunakan VSM
5. Kualiti & produktiviti meningkat

PENGIKTIRAFAN



Penulisan
Pemikiran LEAN dan Pembaziran
Dalam Pengurusan Organisasi
Tuty Farhida Binti Sajat & Muhd
Abu Bakar bin Muhd Radzi

eISBN: 978-967-16178-3-0
<https://kkbthinkbig.files.wordpress.com/2020/10/ebook-artikel-penulisan-ilmiah-tvet-think-big-2019-finalrevised.pdf>



Pengiktirafan Pengurusan LEAN

Pusat Penilaian
Kompentesi
Bertauliah (PPKB)
BWI Trend

Productivity



Benchmark Pengurusan LEAN

❖ **EKSA**
Kolej Komuniti Batu Pahat
Kolej Komuniti Kota Melaka
Kolej Vokasional Azizah JB
Kolej Volasional Kuala Selangor

❖ **MS ISO -9001: 2015**
Kolej Komuniti Ledang
Kolej Komuniti Selangor

PERANCANGAN MASA HADAPAN

1. Konsultan KKBBM: Pengurusan LEAN
2. Menyediakan Manual *Starter Lean Project*
3. Kumpulan Fasilitator LEAN
4. Bengkel *Lean Tools*



TERIMA KASIH

| 2021

KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG
MELAKA

TELEFON : 06-2332700

1



LEAN MANAGEMENT

**PENAMBAHBAIKAN PROSES PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA**

GROUP MEMBER



TUTY FARHIDA
BINTI SAJAT



NORHAYATI BINTI
ALI



TAN PEY PEY



MOHD SHAFIEE
BIN SAMURI



HASLAN BIN AZIS

Eliminates Waste,
Change For The Better

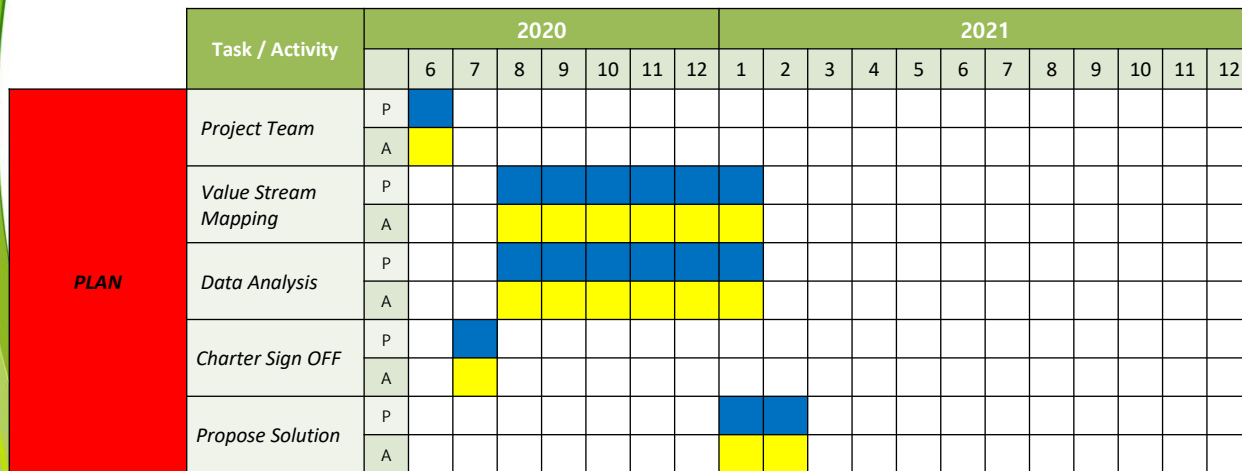
PROFILE PROJECT

2

SITUASI SEMASA	PELUANG PENAMBAHBAIKAN
1. Kolej Komuniti Bukit Beruang menghantar laporan aktiviti setiap sukuan bagi pencapaian KPI institusi. Kerosakan <i>server</i> menyebabkan maklumat yang disimpan hilang dan kesukaran bagi mengumpulkan maklumat aktiviti yang dijalankan oleh program/unit. 2. Proses pengumpulan data dan maklumat ini mengambil masa yang lama iaitu: Masa proses 233,400 saat Masa menunggu 347,400 saat	1. Menyediakan Template 1 helai yang seragam bagi memudahkan pengemaskinian maklumat. 2. Menggunakan <i>One Drive online</i> bagi mengelakkan data hilang.
SASARAN PROJEK	SKOP PROJEK
1. Mengurangkan: - Masa menunggu bagi mendapatkan data dan maklumat sebanyak 50%. - Masa proses sebanyak 50%	1. Proses penyediaan Laporan melibatkan 20 orang pegawai.

GANTT CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN PROSES PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA



 Plan
  Actual

"A goal without a plan
is just a wish"

[illegible]

5

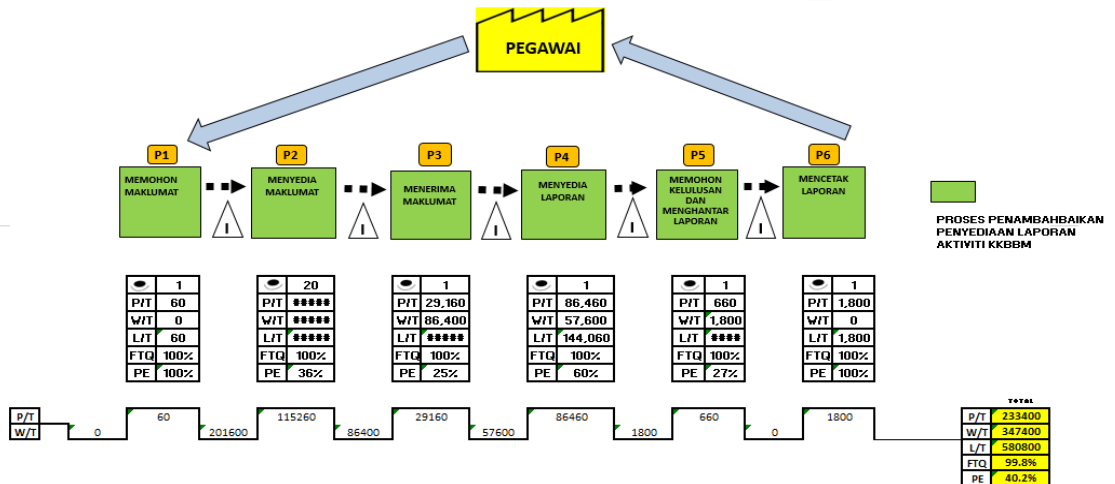
DATA SHEET (BEFORE

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
233,400saat	347,400saat	580,800saat

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Memohon maklumat				60s	0s	60s
2	Menyediakan maklumat				115,260s	201,600s	316,860s
3	Menerima maklumat				29,160s	86,400s	115,560s
4	Menyediakan laporan				86,460s	57,600s	144,060s
5	Memohon kelulusan dan menghantar laporan				660s	1,800s	2,460s
6	Mecetak laporan				1,800s	0s	1,800s
	JUMLAH				233,400s	347,400s	580,800s

CURRENT VSM

PROSES PENAMBAHBAIKAN PENYEDIAAN LAPORAN TAHUNAN KKBBM



CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P1

MEMOHON
MAKLUMAT

	1
P/T	60
W/T	0
L/T	60
FTQ	100%
PE	100%

Steps	P1	DURATION
1	MEMOHON MAKLUMAT	60
3	TELEGRAM DALAM STAFF KKBBM	60
		60

P2

MENYEDIA
MAKLUMAT

	20
P/T	115,260
W/T	201,600
L/T	316,860
FTQ	100%
PE	36%

Steps	P2	DURATION
6	MENYEDIAKAN MAKLUMAT	115260
1	MEMAKLUMKAN PEGAWAI MENGHANTAR MAKLUMAT	60
3	MENGUMPUL MAKLUMAT LAPORAN DALAM BENTUK MS WORD	28800
4	MENGUMPLKAN MAKLUMAT FACEBOOK	28800
5	MENGUMPULKAN MAKLUMAT INSTAGRAM	28800
6	MENGUMPULKAN MAKLUMAT GAMBAR (JPEG)	28800
		115260

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

P3

**MENERIMA
MAKLUMAT**

	1
P/T	29,160
W/T	86,400
L/T	115,560
FTQ	100%
PE	25%

Steps	P3	DURATION
2	MENERIMA MAKLUMAT	29160
1	MEMBUKA FOLDER UMUM - 'LAPORAN AKTIVITI '	360
2	MENYEMAK MAKLUMAT YANG DIHANTAR OLEH PEGAWAI BERKENAAN	28800
		29160

P4

**MENYEDIA
LAPORAN**

	1
P/T	86,460
W/T	57,600
L/T	144,060
FTQ	100%
PE	60%

Steps	P4	DURATION
1	MENYEDIA LAPORAN	86460
1	MENYEDIAKAN MAKLUMAT YANG DITERIMA MENGIKUT FORMAT YANG DISEDIAKAN	86460
		86460

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

P5

MEMOHON
KELULUSAN
DAN
MENGHANTAR
LAPORAN

Steps	P5	DURATION
2	MEMOHON KELULUSAN DAN MENGHANTAR LAPORAN	660
1	MENGHANTAR RINGKASAN LAPORAN MENGGUNAKAN TELEGRAM UNTUK KELULUSAN	60
2	MENYEMAK DAN MENDAPATKAN KELULUSAN (SERAHAN SOFTCOPY)	600
		660

	1
P/T	660
W/T	1,800
L/T	2,460
FTQ	100%
PE	27%

P6

MENCETAK
LAPORAN

Steps	P6	DURATION
1	MENCETAK LAPORAN	1,800
1	MENCETAK DAN MENGFAILKAN LAPORAN AKTIVITI	1800
		1,800

	1
P/T	1,800
W/T	0
L/T	1,800
FTQ	100%
PE	100%

10 ANALISA NILAI(SEBELUM)

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
7	2	3

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
PROSES 1 : MEMOHON MAKLUMAT				
1	Telegram dalam staf KKBBM		/	
PROSES 2 : MENYEDIAKAN MAKLUMAT				
2	Memaklumkan pegawai menghantar maklumat	/		
3	Mengumpul maklumat laporan dalam bentuk <i>Microsoft word</i>	/		
4	Mengumpulkan maklumat <i>Facebook</i>	/		
5	Mengumpulkan maklumat <i>Instagram</i>	/		
6	Mengumpulkan maklumat gambar (<i>jpeg</i>)	/		
PROSES 3: MENERIMA MAKLUMAT				
7	Membuka folder umum - 'LAPORAN AKTIVITI'			/
8	Menyemak maklumat yang dihantar oleh pegawai berkenaan	/		

11

ANALISA NILAI(SEBELUM)

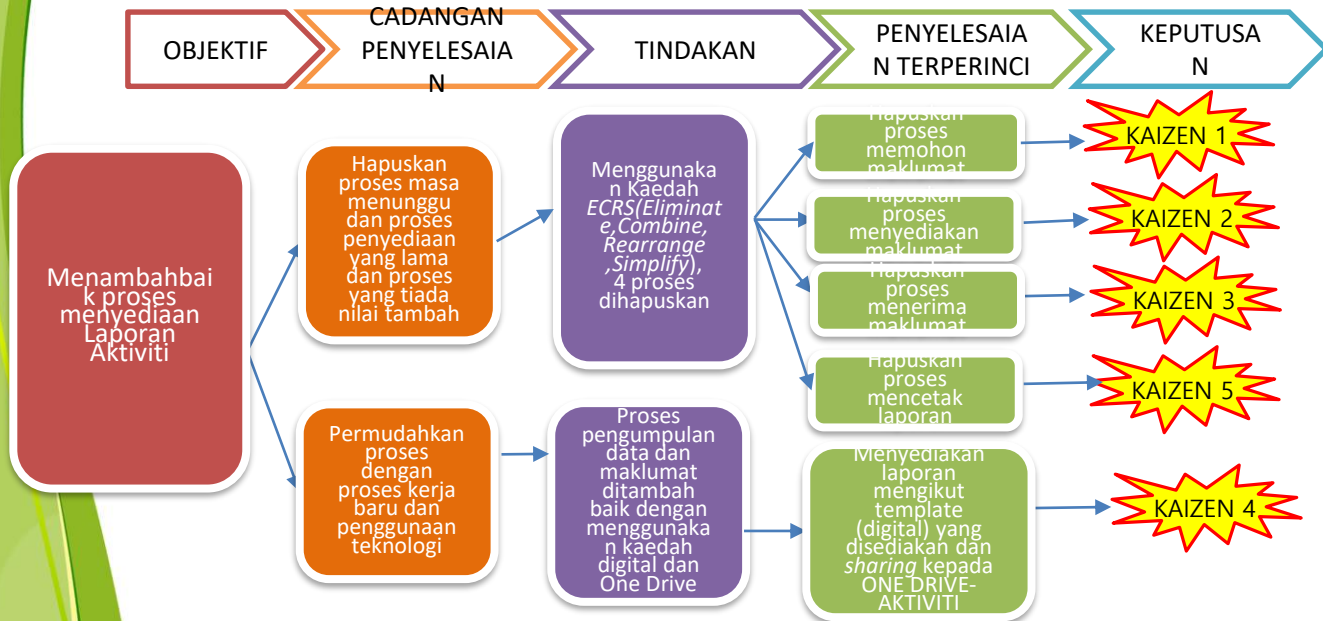
VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
7	2	3

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
PROSES 4 : MENYEDIA LAPORAN				
9	Menyediakan laporan setiap aktiviti yang diterima mengikut format yang disediakan			/
PROSES 5 : MEMOHON KELULUSAN DAN MENGHANTAR LAPORAN				
10	Menghantar ringkasan laporan menggunakan telegram untuk kelulusan	/		
11	Menyemak dan mendapatkan kelulusan (serahan softcopy)		/	
PROSES 6 : MENCETAK LAPORAN				
12	Mencetak dan mengfailkan laporan			/

ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Memaklumkan pegawai menghantar maklumat	Menunggu	Memaklumkan semula dan memberikan "due date" kepada PIC untuk penghantaran, pegawai sepatutnya menghantar laporan setiap kali selepas aktiviti dijalankan dan memuat masuk ke dalam folder umum
2	Mengumpul maklumat laporan dalam bentuk <i>Microsoft Word</i>	Proses yang kompleks	Tiada penyeragaman format fail
3	Mengumpulkan maklumat <i>Instagram</i>		
4	Mengumpulkan maklumat <i>Facebook</i>		
5	Mengumpulkan maklumat gambar (<i>JPEG</i>)		
6	Menyemak maklumat yang dihantar oleh pegawai berkenaan	Lebih pemprosesan & menunggu	Menyemak semula data yang dihantar dan memohon semula pegawai sekiranya tidak lengkap
7	Menyediakan laporan setiap aktiviti yang diterima mengikut format yang disediakan	Lebih pemprosesan	Penyediaan semula laporan mengikut format disediakan
8	Menghantar dan mohon kelulusan	Menunggu	Menunggu maklumbalas pelulus
9	Mencetak laporan	Inventori	Penggunaan ink dan kertas yang banyak

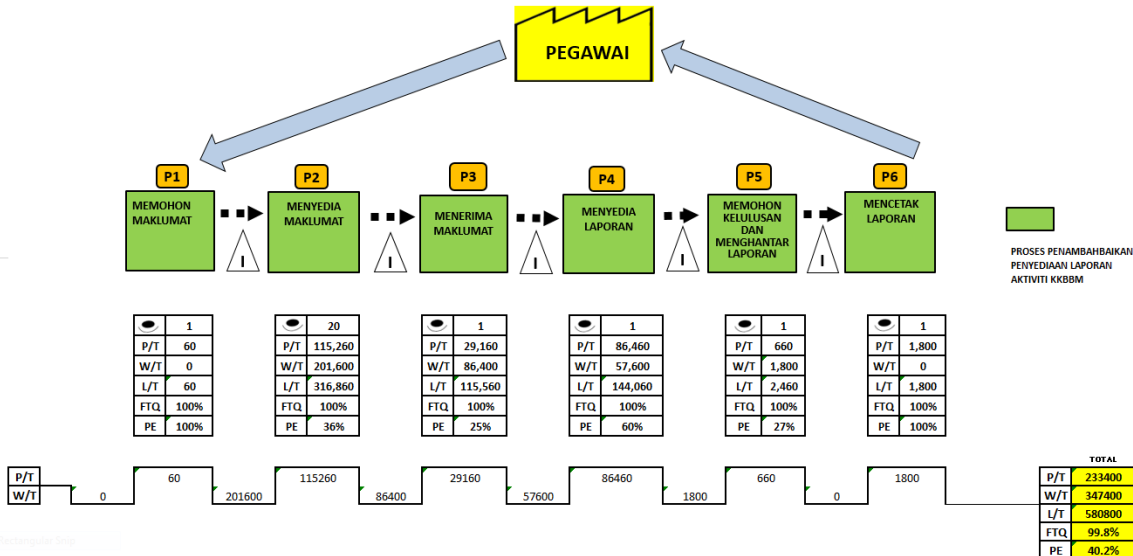
KAIZEN IMPLEMENTATION PLAN



14

CURRENT VSM With KAIZEN

PROSES PENAMBAHBAIKAN PENYEDIAAN LAPORAN N AKTIVITI KKBBM



KAIZEN SHEET

KAIZEN 1

- Hapuskan proses memohon maklumat (KAEDAH *ECRS-Eliminate, Rearrange, Combine Simplify*).

KAIZEN 2

- Hapuskan proses penyediaan maklumat (KAEDAH *ECRS*).

KAIZEN 3

- Hapuskan proses menerima maklumat (KAEDAH *ECRS*).

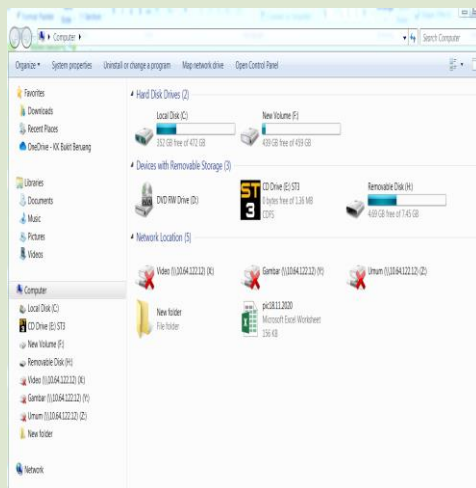
KAIZEN 4

- Menyediakan laporan mengikut template (digital) yang disediakan dan *sharing* kepada *ONE DRIVE-laporan_aktiviti*

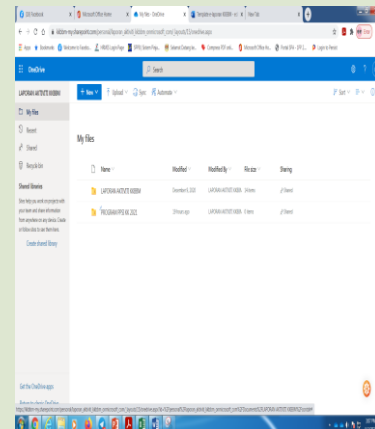
KAIZEN 5

- Hapuskan proses mencetak laporan (KAEDAH *ECRS*)

SEBELUM



SELEPAS



KAIZEN SHEET 水 AIZEN 1-5

MASALAH

- Laporan tahunan yang perlu disiapkan mengambil masa yang lama disebabkan laporan disediakan pada tahun berikutnya. Masa proses **233,400** saat dan masa menunggu **347,400** saat.
- Data dan maklumat dihantar dalam ke dalam server Folder-UMUM. Server telah rosak.

IMPAK

- Masa Proses (PT) menjadi **29,460** saat iaitu penurunan sebanyak **87.38%** dan masa menunggu (WT) dikurangkan **100%**.
- Laporan aktiviti dapat disediakan secara berkala dengan menggunakan format eLaporan.
- eLaporan dikongsi dalam *drive laporan_aktiviti@kkbbm.onmicrosoft.com*

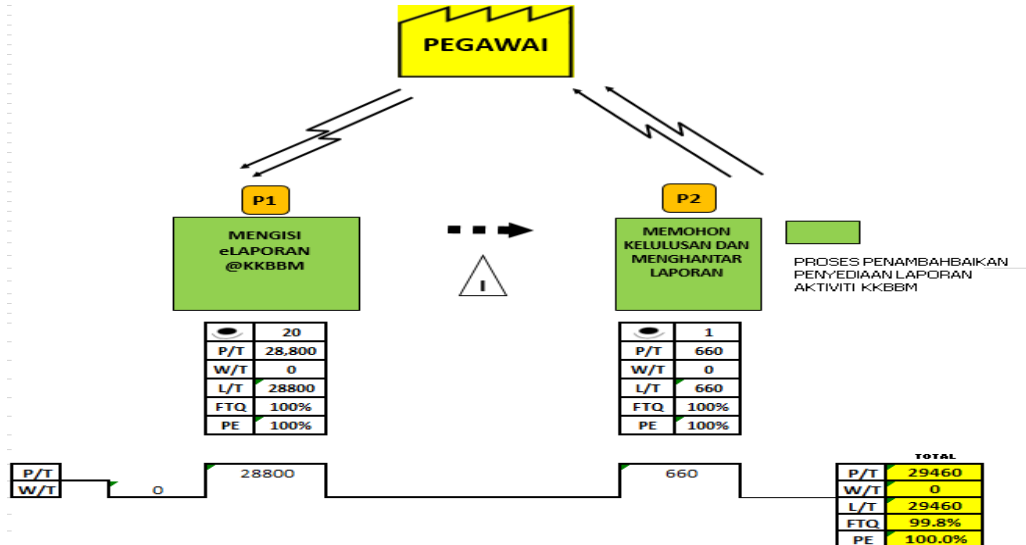
DATA SHEET AFTER

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
29,460saat	0 saat	29,460saat

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Mengisi e-laporan@ KKBBM				28,800s	0s	28,800s
2	Memohon kelulusan dan menghantar laporan				660s	0s	600s
	JUMLAH				29,460s	0s	29,460s

FUTURE VSM

PROSES PENAMBAHBAIKAN PENYEDIAAN LAPORAN AKTIVITI KKBBM



LEAN IMPACT (COMPARISON VALUE ANALYSIS)

SEBELUM

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
7	2	3



SELEPAS

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
2	1	0



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	580,800 saat	29,460saat	94.93 %
PROCESSING TIME	233,400 saat	29,460 saat	87.38 %
WAITING TIME	347,400 saat	0 saat	100.00 %
ACTIVITY RATIO (PE)	40.20%	100.00%	59.80%
PROCESS STEP	12	3	75.00%

22

LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

SEBELUM

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
233,400 saat	347,400 saat	580,800 saat



SELEPAS

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
29,460 saat	0 saat	29,460 saat



23

LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After) PENJIMATAN MASA KESELURUHAN

	PROCESS TIME(PT)	WAITING TIME(WT)
SEBELUM	233,400 saat	347,400 saat
SELEPAS	29,460 saat	0 saat
PENJIMATAN (1 BULAN)	203,940 saat	347,400 saat
PENJIMATAN (12 BULAN)	2,447,280 saat	4,168,800 saat
	680 jam	1,158 jam
		1,838 jam
		RM 34,458.75 Setahun

RM 34,458.75
Setahun

24 LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

PENJIMATAN
PENGUNAAN
KERTAS &
KEWANGAN

500 HELAI



0 HELAI

RM250.00

SEBELUM

100
%

SELEPAS



PERANCANGAN MASA HADAPAN

Semua laporan yang diminta oleh pihak pengurusan KKBBM atau pihak tertentu boleh diakses di hujung jari pada bila-bila masa

2



LEAN MANAGEMENT

PENAMBAHBAIKAN PERLAKSANAAN KURSUS PEMBELAJARAN SEPANJANG HAYAT (PSH)
BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM

1

AHLI KUMPULAN



NURULHUDA
BINTI SALIM



JAYAKUMARAN
A/L KANNEN



NORFADZLIAH BINTI
MOHAMAD YATIM



MUHD ABU
BAKAR BIN MUHD
RADZI

Eliminates Waste,
Change For The Better



BERSAMA SAMA MELAKUKAN KEBERKESAN

2 TAKRIFAN ISTILAH

Istilah	Takrifan
PSH	Pembelajaran Sepanjang Hayat
KKBBM	Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka
KUPSH	Ketua Unit Pembelajaran Sepanjang Hayat
TPA	Timbalan Pengarah Akademik
e-PSH	Sistem Perekodan Maklumat Kursus PSH
e-Perolehan	Sistem Perolehan Kewangan
PPKB	Pusat Penilaian Kompetensi Bertauliah
ABM	Akademi Binaan Malaysia (Wilayah Selatan)
SST	Surat Setuju Terima

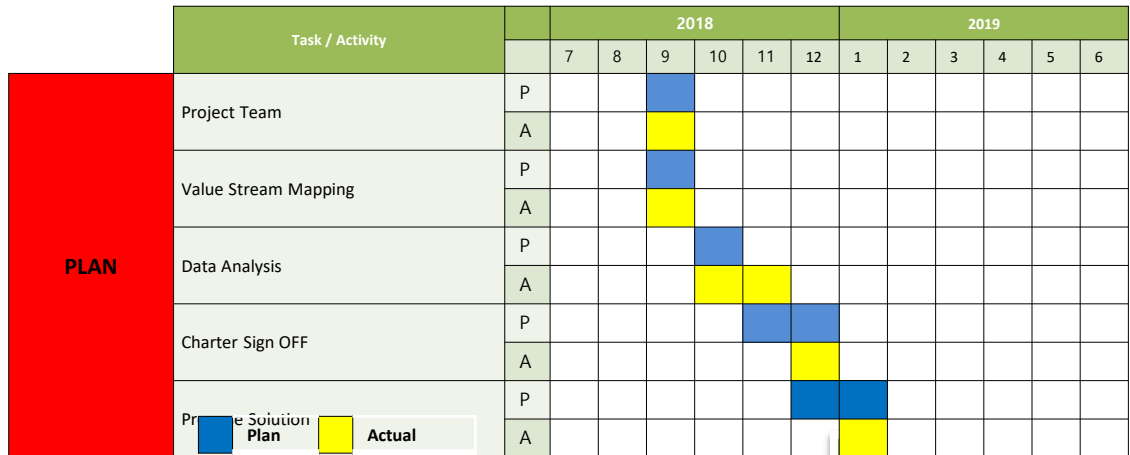
LATAR BELAKANG PROJEK

SITUASI SEMASA	PELUANG PENAMBAHBAIKAN
1. Proses pelaksanaan sesuatu kursus di bawah PSH melibatkan masa yang lama iaitu 1,466,220 saat. (51hari) 2. Melibatkan proses yang banyak iaitu 9 proses. 3. Keseluruhannya jumlah masa menunggu juga adalah lama iaitu 1,089,240 saat. (38 hari) 4. Kerenah birokrasi juga mempengaruhi masa.	1. Menghapuskan proses kerja 1 dan 2 kerana melibatkan banyak NVA. 2. Menggabungkan proses kerja 3,4, dan 5 secara kaedah ECRS (<i>Eliminated, Combine, Rearrange, Simplify</i>). 3. Mengurangkan sub-proses untuk mengurangkan masa proses kerja. 4. Mewujudkan kerjasama strategik bersama agensi bagi mengurangkan birokrasi.
SASARAN PROJEK	SKOP PROJEK
1. Memendekkan proses kerja sebanyak 30%. 2. Mengurangkan masa menunggu yang terlalu lama sebanyak 50%. 3. Mengurangkan kerenah birokrasi dalam pengurusan. 4. Peningkatan terimaan penajaan Akaun Amanah Bidang Elektrik di KKBBM	Penambahbaikan pelaksanaan kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) bidang Elektrik di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka.

4

GANTT CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN PERLAKSANAAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



"A goal without a plan
is just a wish"

GANTT CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN PERLAKSANAAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM

Task / Activity		2019											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
DO	KAIZEN 1: Keluarkan proses mengatur temuanji	P											
		A											
	KAIZEN 2: Keluarkan proses membuat penawaran perkhidmatan	P											
		A											
	KAIZEN 3: Gabungkan sub proses 3,4 & 5	P											
		A											
	KAIZEN 4: Memudahkan proses kerja 6 daripada mencari kepada melantik tenaga pengajar yang berkelayakan	P											
		A											
	KAIZEN 5: Memudahkan penyediaan kertas kerja dengan mengurangkan sub proses tersebut.	P											
		A											
KAIZEN 6: Pengurangan masa penyediaan bahan kursus.	P												
	A												
CHECK	Data metric after implementation	P											
Plan		A											
ACTION	Correction & Preventive Action	P											
		A											

6

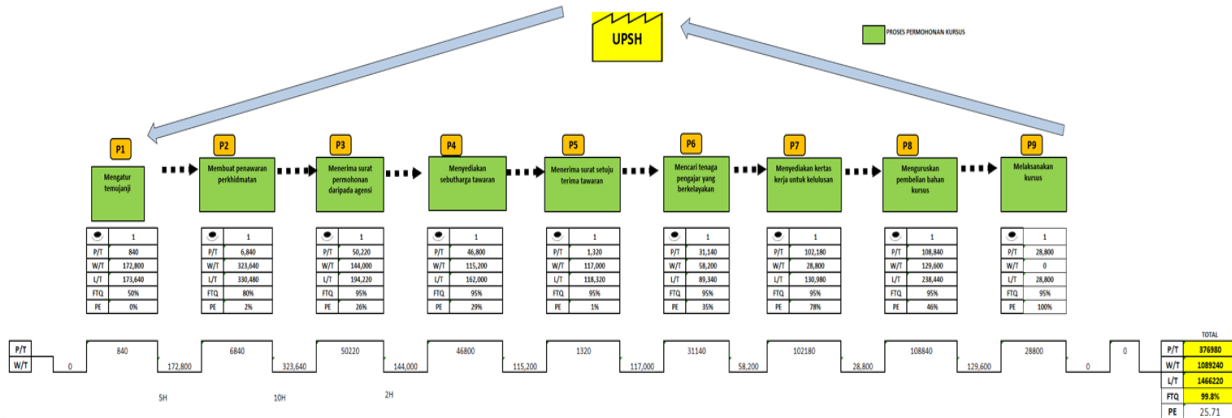
DATA SHEET (BEFORE)

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
376,980s	1,146,840s	1,523,820s

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT(s)	WT(s)	LT(s)
1	Mengatur temujanji	26/2 /2019	9.00 am	9.14 am	840	172,800	173,640s
2	Membuat penawaran perkhidmatan	5/3/2019	8.00 am	5.00 pm	6,840	323,640	330,480
3	Menerima surat permohonan dari agensi	19/3/2019	8.00 am	5.00 pm	50,220	144,000	194,220
4	Menyediakan sebutharga tawaran	27/3/2019	8.00 am	5.00 pm	46,800	115,200	162,000
5	Menerima surat setuju terima tawaran	4/4/2019	9.00 am	9.22 pm	1,320	117,000	118,320
6	Mencari tenaga pengajar yang berkeelayakan	9 /4/2019	8.00 am	5.00 pm	31,140	58,200	89,340
7	Menyediakan kertas kerja untuk kelulusan	12/4/2019	8.00 am	5.00 pm	102,180	28,800	130,980
8	Menguruskan pembelian bahan kursus	19/4/2019	8.00 am	5.00 pm	108,840	129,600	238,440
9	Melaksanakan kursus	2/5/2019	8.00 am	5.00 pm	28,800	0	28,800
JUMLAH					376,980s	1,089,240s	1,466,220s

7 CURRENT VSM

CURRENT VSM PENAMBAHBAIKAN PERLAKSANAAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



8 CURRENT VSM (SUB PROCESS)

Steps	P1	DURATION (s)
4	MENGATUR TEMUJANJI	840
1	MENCARI NO TELEFON AGensi	300
2	MEMBUAT PANGGILAN TELEFON	120
3	MENDAPATKAN NO SAMBUNGAN PIC	120
4	BERCAKAP DENGAN PIC UNTUK MENGATUR TEMUJANJI	300
JUMLAH		840

P1	Mengatur temujanji
●	1
P/T	840
W/T	172,800
L/T	173,640
FTQ	50%
PE	0%

P2	Membuat penawaran perkhidmatan
●	1
P/T	6,840
W/T	323,640
L/T	330,480
FTQ	80%
PE	2%

Steps	P2	DURATION (s)
9	MEMBUAT PENAWARAN PERKHIDMATAN	6,840
1	BERTOLAK DARI KOLEJ KOMUNITI KE AGensi	1,800
2	BERGERAK DARI TEMPAT LETAK KENDERAAN KE PEJABAT AGensi	300
3	BERCAKAP DI KAUNTER KHIDMAT PELANGGAN UNTUK BERTEMU PEGAWAI YANG BERKAITAN	120
4	BERGERAK DARI KAUNTER KE BILIK PEGAWAI YANG BERKENAAN	120
5	MEMPERKENALKAN DIRI DAN MENYATAKAN TUJUAN	600
6	MEMPERKENALKAN DIRI, MENYATAKAN TUJUAN SERTA MENERANGKAN PERANAN KOLEJ KOMUNITI	600
7	MEMBUAT TAWARAN PERKHIDMATAN	1,200
8	BERGERAK DARI PEJABAT AGensi KE TEMPAT LETAK KENDERAAN	300
9	BERGERAK PULANG KE INSTITUSI	1,800
JUMLAH		6,840

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

P3

Menerima surat
permohonan
daripada agensi

	1
P/T	50,220
W/T	144,000
L/T	194,220
FTQ	95%
PE	26%

Steps	P3	DURATION (s)
17	MENERIMA SURAT PERMOHONAN DARIPADA AGENSI	50,220
1	WAKIL AGENSI MENGHUBUNGI PENYELARAS UNTUK PERBINCANGAN PERMOHONAN KURSUS MELALUI TELEFON ATAU WHATSAPP	120
2	PENYELARAS MENCADANGKAN KURSUS YANG BERSesuaian DAN MENERANGKAN PROSEDUR PERMOHONAN KURSUS	600
3	AGENSI MENGHANTAR SURAT PERMOHONAN MELALUI EMAIL/ FAKS/ TELEGRAM KEPADA PENYELARAS	120
4	PENYELARAS MENCETAK SURAT PERMOHONAN DAN MELETAKKAN DI ATAS TRAY MEJA UNTUK DISERTAKAN BERSAMA LAIN-LAIN DOKUMEN	3600
5	PENYELARAS BERGERAK DARI BILIK PENSYARAH KE PEJABAT PENTADBIRAN UNTUK MENYERAHKAN SURAT YANG TELAH DICETAK KEPADA PT UNTUK DI COP TERIMAAN	300
6	PT MELETAKKAN DI TRAY MEJA UNTUK DISERTAKAN BERSAMA LAIN2 DOKUMEN YANG BERKAITAN	14400
7	PT BERGERAK MENGHANTAR SURAT DARI PEJABAT PENTADBIRAN KE BILIK PENGARAH UNTUK DI MINITKAN	300
8	PENGARAH MINITKAN SURAT PERMOHONAN KEPADA KUPSH	60
9	SURAT DILETAKKAN KEMBALI DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK DI AMBIL OLEH PT	14400
10	PT BERGERAK MENGAMBIL SURAT DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK DI BAWA KE PEJABAT PSH	600

11	PT MELETAKKAN SURAT PERMOHONAN DI TRAY MEJA BILIK KUPSH UNTUK DI S/K KEPADA PENYELARAS	120
12	KUPSH MINITKAN SURAT KEPADA PENYELARAS YANG BERKENAAN	120
13	KUPSH MENYERAHKAN SURAT KEPADA PT UNTUK DIBUAT SALINAN DAN EDARAN	60
14	PT MEMBUAT SALINAN SURAT UNTUK SIMPANAN FAIL PEJABAT PSH DAN EDARAN KEPADA PEGAWAI BERKAITAN	300
15	PT MELETAKKAN SURAT DI TRAY MEJA UNTUK DISERTAKAN BERSAMA LAIN2 DOKUMEN YANG PERLU DIBUAT EDARAN KE BANGUNAN UTAMA	14400
16	PT BERGERAK DARI PEJABAT PSH KE BANGUNAN UTAMA UNTUK EDARAN SURAT	600
17	PT MENYERAHKAN SURAT PERMOHONAN KEPADA PENYELARAS YANG BERKAITAN	120
JUMLAH		50220

10

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

P4

Menyediakan
sebutharga tawaran

	1
P/T	46,800
W/T	115,200
L/T	162,000
FTQ	95%
PE	29%

Steps	P4	DURATION (S)
13	MENYEDIAKAN SEBUT HARGA TAWARAN (SST)	46,800
1	PENYELARAS MEMBUAT PENGIRAAN PERBELANJAAN DAN YURAN KURSUS	600
2	PENYELARAS MENGHUBUNGI PT UNTUK MENGELUARKAN SURAT SEBUT HARGA	120
3	PT MENYEDIAKAN SURAT SEBUT HARGA	300
4	PT MENYERAHKAN DRAF SEBUT HARGA KEPADA PENYELARAS UNTUK SEMAKAN	300
5	PT MENCETAK DAN MELETAKKAN SURAT YANG TELAH SIAP DI TRAY MEJA UNTUK DISERTAKAN BERSAMA LAIN2 DOKUMEN YANG BERKAITAN	14400
6	PT BERGERAK DARI PEJABAT PSH KE BILIK TPA UNTUK MENYERAHKAN DOKUMEN YANG BERKAITAN	600
7	PT MELETAKKAN SURAT SEBUT HARGA DI TRAY TPA UNTUK DI TANDATANGAN	14400
8	TPA MENANDATANGANI SURAT SEBUTHARGA	120
9	TPA MELETAKKAN SURAT SEBUTHARGA DI TRAY UNTUK DI AMBIL SEMULA OLEH PT	14400
10	PT BERGERAK DARI PEJABAT PSH KE BILIK TPS UNTUK MENGAMBIL SEBUT HARGA YANG TELAH DITANDATANGAN OLEH TPA	600

11	PT MENGAMBIL SURAT SEBUTHARGA DAN BERGERAK KE MEJA PENYELARAS UNTUK EDARAN	600
12	PT MELETAKKAN SEBUT HARGA DI TRAY PENYELARAS	60
13	PENYELARAS MENGHUBUNGI AGensi DAN MENGHANTAR TAWARAN SEBUT HARGA YANG TELAH DI TANDATANGAN KEPADA AGensi	300
JUMLAH		46800

11

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

Steps	P5	DURATION (S)
4	MENERIMA SURAT SETUJU TERIMA	1,320
1	PENYELARAS MENGHUBUNGI AGensi UNTUK MENDAPATKAN MAKLUM BALAS SEBUT HARGA	300
2	AGensi MENYERAHKAN SURAT SETUJU TERIMA SEBUT HARGA YANG TELAH DITANDATANGAN KEPADA PENYELARAS MELALUI EMAIL/ WHATSAPP	300
3	PENYELARAS MENCETAK DAN BERGERAK KE PEJABAT PSH UNTUK MENYERAHKAN SURAT SETUJU TERIMA	600
4	PT MENERIMA SURAT SETUJU TERIMA DAN DIFAILKAN	120
JUMLAH		1320

P5

Menerima surat setuju terima tawaran

	1
PIT	1,320
WIT	117,000
LIT	118,320
FTQ	95%
PE	1%

P6

Mencari tenaga pengajar yang berke Layakan

	1
PIT	31,140
WIT	58,200
LIT	89,340
FTQ	95%
PE	35%

Steps	P6	DURATION (S)
9	MENCARI TENAGA PENGAJAR YANG BERKE LAYAKAN	31,140
1	MEMBUAT TAWARAN KURSUS KEPADA TENAGA PENGAJAR DAN PEMBANTU PENGAJAR YANG BERMINAT	300
2	MENYEMAK KEKOSONGAN RUANG BENGKEL	600
3	MENGHUBUNGI PT UNTUK MENGE LUARKAN SURAT TAWARAN PENGAJAR	120
4	PT MEMBUAT SURAT TAWARAN TENAGA PENGAJAR	300
5	PT MENYERAHKAN DRAF SURAT TAWARAN KEPADA PENYELARAS UNTUK SEMAKAN	300
6	PT MENCETAK SURAT TAWARAN TENAGA PENGAJAR DAN MELETAKKAN DI TRAY MEJA UNTUK DI BAWA KE BANGUNAN UTAMA	14400
7	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BILIK PENGARAH	600
8	PT MELETAKKAN SURAT TAWARAN DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK DITANDATANGAN	14,400
9	PENGARAH MEMBUAT SEMAKAN DAN MENANDATANGANI SURAT TAWARAN	120
JUMLAH		31,140

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

P7

Menyediakan kertas kerja untuk kelulusan

	1
P/T	102,180
W/T	28,800
L/T	130,980
FTQ	95%
PE	78%

Steps	P7	DURATION (s)
21	MENYEDIAKAN KERTAS KERJA UNTUK KELULUSAN	102,180
1	PENYELARAS MASUKAN MAKLUMAT KURSUS KE DALAM SISTEM EPSH	7200
2	PENYELARAS MENGHUBUNGI PEMBANTU PENGAJAR UNTUK MENYEMAK DAN MENCETAK KERTAS KERJA DI DALAM SISTEM EpsH	3600
3	PEMBANTU PENGAJAR MENYEMAK, MENCETAK DAN MENANDATANGKAN KERTAS KERJA	3600
4	PEMBANTU PENGAJAR BERGERAK DARI MEJA KE PENTADBIRAN	3600
5	KERTAS KERJA DILETAKKAN DI TRAY PENTADBIRAN UNTUK DIAMBIL OLEH PT DAN DI BAWA KE BANGUNAN PSH UNTUK SEMAKAN KUPSH	14400
6	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE PENTADBIRAN UNTUK MENGAMBIL KERTAS KERJA	600
7	PT BERGERAK DARI PENTADBIRAN KE BANGUNAN PSH	600
8	PT MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY MEJA KUPSH UNTUK SEMAKAN	7200
9	KUPSH MENANDATANGKAN KERTAS KERJA YANG TELAH DISEMAK DAN DIREKODKAN.	600
10	KUPSH MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY PT UNTUK DI HANTAR KE BILIK TPA	14400

10	KUPSH MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY PT UNTUK DI HANTAR KE BILIK TPA	14400
11	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BANGUNAN UTAMA UNTUK MENGHANTAR KERTAS KERJA KE BILIK TPA	600
12	PT MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY BILIK TPA UNTUK SEMAKAN DAN SOKONGAN	14400
13	TPA MENYEMAK KERTAS KERJA, MENYOKONG DALAM SISTEM EPSH DAN MENANDATANGAI KERTAS KERJA DI RUANG SOKONGAN.	300
14	TPA MELETAKKAN KEMBALI KERTAS KERJA DI TRAY UNTUK DI AMBIL OLEH PT	14400
15	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BILIK TPA UNTUK MENGAMBIL KERTAS KERJA	600
16	PT MENGAMBIL KERTAS KERJA DARI TRAY BILIK TPA UNTUK DI HANTAR KE BILIK PENGARAH	300
17	PT MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK MENUNGGU KELULUSAN	14400
18	PENGARAH MENYEMAK DAN MENANDATANGAI KERTAS KERJA	120
19	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BILIK PENGARAH UNTUK MENGAMBIL SEMULA KERTAS KERJA YANG TELAH DILULUSKAN	600
20	PT MEMBAWA KERTAS KERJA YANG TELAH DILULUSKAN DARI BILIK PENGARAH KE BANGUNAN PSH	600
21	PT MENYIMPAN KERTAS KERJA DI DALAM FAIL PEJABAT PSH	60
JUMLAH		102,180

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

P8

Menguruskan
pembelian bahan
kursus

	1
P/T	108,840
W/T	129,600
L/T	238,440
FTQ	95%
PE	46%

Steps	P8	DURATION (S)
23	MENGURUSKAN PEMBELIAN BAHAN KURSUS	108,840
1	PENYELARAS MENGHUBUNGI PENGAJAR UNTUK MENYENARAikan BAHAN KURSUS	7200
2	PENGAJAR MENYENARAikan BAHAN KURSUS YANG DIPERLUKAN	900
3	PENYELARAS MEMBUAT TAWARAN PERMOHONAN LO DALAM SISTEM e-PEROLEHAN	600
4	PEMBEKAL MENERIMA PESANAN DAN MELAKSANAKAN PROSES PEROLEHAN DALAM SISTEM eP	28800
5	PENYELARAS MEMBAWA BORANG PERMOHONAN DARI BANGUNAN UTAMA KE BANGUNAN PSH	600
6	PENYELARAS MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN LO DI TRAY MEJA KU PSH UNTUK KELULUSAN	7200
7	KU PSH MENYEMAK DOKUMEN PERMOHONAN, MEREKODKAN PERMOHONAN SERTA MELULUSKAN PERMOHONAN DI DALAM SISTEM EPEROLEHAN DAN BORANG MANUAL.	600
8	KUPSH MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN LO DI TRAY PT UNTUK DIHANTAR KE KEWANGAN	14400
9	PT MEMBAWA DOKUMEN PERMOHONAN LO KE UNIT KEWANGAN UNTUK DIREKODKAN	600
10	PT MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN LO DI TRAY KEWANGAN	14400
11	KERANI KEWANGAN MEMASUKKAN BAKI AKAU/ AMANAH DALAM BORANG PERMOHONAN LO UNTUK KELULUSAN PENGARAH.	300

12	KERANI KEWANGAN MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN KE BILIK PENGARAH UNTUK KELULUSAN PENGARAH	14400
13	PENGARAH MENYEMAK DOKUMEN PERMOHONAN DAN MELULUSKAN.	300
14	PENGARAH MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN DI ATAS MEJA KERANI KEWANGAN SEMULA	120
15	KERANI KEWANGAN, MEMASUKAN MAKLUMAT DALAM SISTEM E-PEROLEHAN UNTUK PENGELUARAN PO DAN KELULUSAN PENGARAH.	300
16	PENGARAH MELULUSKAN PO DALAM SISTEM E-PEROLEHAN.	600
17	KERANI KEWANGAN MENGELOARKAN PO DAN MENGHUBUNGI PENYELARAS UNTUK PENGAMBILAN DOKUMEN	600
18	DOKUMEN DILETAKKAN DI TRAY KELUAR KEWANGAN UNTUK DI AMBIL OLEH PENYELARAS	7200
19	PENYELARAS MENGAMBIL DOKUMEN PO DARI KEWANGAN DAN DISERAHKAN KEPADA PENGAJAWI PEMERIKSA BEKALAN.	300
20	PENYELARAS MENGHUBUNGI PEMBEKAL UNTUK PENGHANTARAN BARANG.	300
21	PENGHANTARAN BARANG OLEH PEMBEKAL KEPADA PEGAWAI PENERIMA DAN PEGAWAI PENGESAH PROGRAM.	1800
22	PENYELARAS MENGHUBUNGI PEMBANTU PENGAJAR UNTUK PENYEDIAAN BAHAN SEBELUM KURSUS	120
23	PEMBANTU PENGAJAR MEMBUAT PERSEIDAIAN BAHAN KURSUS	7200
JUMLAH		108840

14

CURRENT VSM (SUB PROCESS)

P9

Melaksanakan kursus

	1
P/T	28,800
W/T	0
L/T	28,800
FTQ	95%
PE	100%

Steps	P9	DURATION (S)
3	MELAKSANAKAN KURSUS	28,800
1	PENDAFTARAN KURSUS	1,800
2	PERLAKSANAAN KURSUS	23,400
3	PENGEMASAN BENGKEL	3,600
JUMLAH		28,800

15 ANALISA NILAI (SEBELUM)

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1: MENGATUR TEMUJANJI				
1	MENCARI NO TELEFON AGENSI			1
2	MEMBUAT PANGGILAN TELEFON	1		
3	MENDAPATKAN NO SAMBUNGAN PIC			1
4	BERCAKAP DENGAN PIC UNTUK MENGATUR TEMUJANJI	1		
PROSES 2 : MEMBUAT TAWARAN PERKHIDMATAN				
1	BERTOLAK DARI KOLEJ KOMUNITI KE AGENSI	1		
2	BERGERAK DARI TEMPAT LETAK KENDERAAN KE PEJABAT AGENSI			1
3	BERCAKAP DI KAUNTER KHIDMAT PELANGGAN UNTUK BERTEMU PEGAWAI YANG BERKAITAN			1
4	BERGERAK DARI KAUNTER KE BILIK PEGAWAI YANG BERKENAAN			1
5	MEMPERKENALKAN DIRI DAN MENYATAKAN TUJUAN	1		
6	MEMPERKENALKAN DIRI, MENYATAKAN TUJUAN SERTA MENERANGKAN PERANAN KOLEJ KOMUNITI.	1		
7	MEMBUAT TAWARAN PERKHIDMATAN	1		
8	BERGERAK DARI PEJABAT AGENSI KE TEMPAT LETAK KENDERAAN			1
9	BERGERAK PULANG KE INSTITUSI			1

VALUE ADDED (VA)	BUSINESS VALUE ADDED (BAV)	NON VALUE ADDED (NVA)
21	23	59

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 3 : MENERIMA SURAT PERMOHONAN				
1	WAKIL AGENSI MENGHUBUNGI PENYELARAS UNTUK PERBINCANGAN PERMOHONAN KURSUS MELALUI TELEFON ATAU WHATSAPP			1
2	PENYELARAS MENCADANGKAN KURSUS YANG BERSESUAIAN DAN MENERANGKAN PROSEDUR PERMOHONAN KURSUS			1
3	AGENSI MENGHANTAR SURAT PERMOHONAN MELALUI EMAIL/ FAKS/ TELEGRAM KEPADA PENYELARAS		1	
4	PENYELARAS MENCETAK SURAT PERMOHONAN DAN MELETAKKAN DI ATAS TRAY MEJA UNTUK DISERTAKAN BERSAMA LAIN-LAIN DOKUMEN			1
5	PENYELARAS BERGERAK DARI BILIK PENYARAH KE PEJABAT PENDATABIRAN UNTUK MENYERAHKAN SURAT YANG TELAH DICETAK KEPADA PT UNTUK DI COP TERIMAAN	1		
6	PT MELETAKKAN DI TRAY MEJA UNTUK DISERTAKAN BERSAMA LAIN2 DOKUMEN YANG BERKAITAN			1
7	PT BERGERAK MENGHANTAR SURAT DARI PEJABAT PENDATABIRAN KE BILIK PENGARAH UNTUK DI MINITKAN			1
8	PENGARAH MINITKAN SURAT PERMOHONAN KEPADA KUPSH		1	
9	SURAT DILETAKKAN KEMBALI DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK DI AMBIL OLEH PT			1
10	PT BERGERAK MENGAMBIL SURAT DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK DI BAWA KE PEJABAT PSH			1
11	PT MELETAKKAN SURAT PERMOHONAN DI TRAY MEJA BILIK KUPSH UNTUK DI S/K KEPADA PENYELARAS			1
12	KUPSH MINITKAN SURAT KEPADA PENYELARAS YANG BERKENAAN		1	
13	KUPSH MENYERAHKAN SURAT KEPADA PT UNTUK DIBUAT SALINAN DAN EDARAN			1
14	PT MEMBUAT SALINAN SURAT UNTUK SIMPANAN FAIL PEJABAT PSH DAN EDARAN KEPADA PEGAWAI BERKAITAN		1	
15	BERSAMA LAIN2 DOKUMEN YANG PERLU DIBUAT EDARAN KE BANGUNAN UTAMA			1
16	PT BERGERAK DARI PEJABAT PSH KE BANGUNAN UTAMA UNTUK EDARAN SURAT			1
17	PT MENYERAHKAN SURAT PERMOHONAN KEPADA PENYELARAS YANG BERKAITAN		1	

ANALISA NILAI (SEBELUM)

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 4 : MENYEDIKAKAN SEBUT HARGA				
1	PENYELARAS MEMBUAT PENGIRAAN PERBELANJAAN DAN YURAN KURSUS	1		
2	PENYELARAS MENGHUBUNGI PT UNTUK MENGLUARKAN SURAT SEBUT HARGA			1
3	PT MENYEDIKAKAN SURAT SEBUT HARGA	1		
4	PT MENYERAHKAN DRAF SEBUT HARGA KEPADA PENYELARAS UNTUK SEMAKAN			1
5	PT MENCETAK DAN MELETAKKAN SURAT YANG TELAH SIAP DI TRAY MEJA UNTUK DISERTAKAN BERSAMA LAIN2 DOKUMEN YANG			
6	PT BERGERAK DARI PEJABAT PSH KE BILIK TPA UNTUK MENYERAHKAN DOKUMEN YANG BERKAITAN			1
7	PT MELETAKKAN SURAT SEBUT HARGA DI TRAY TPA UNTUK DI TANDATANGAN			1
8	TPA MENANDATANGANI SURAT SEBUTHARGA		1	
9	TPA MELETAKKAN SURAT SEBUTHARGA DI TRAY UNTUK DI AMBIL SEMULA OLEH PT			1
10	PT BERGERAK DARI PEJABAT PSH KE BILIK TPS UNTUK MENGAMBIL SEBUT HARGA YANG TELAH DITANDATANGAN OLEH			1
11	PT MENGAMBIL SURAT SEBUT HARGA DAN BERGERAK KE MEJA PENYELARAS UNTUK EDARAN			1
12	PT MELETAKKAN SEBUT HARGA DI TRAY PENYELARAS			1
13	PENYELARAS MENGHUBUNGI AGENSI DAN MENGHANTAR TAWARAN SEBUT HARGA YANG TELAH DI TANDATANGAN KEPADA	1		
PROSES 5 : MENERIMA SURAT SETUJU TERIMA				
1	PENYELARAS MENGHUBUNGI AGENSI UNTUK MENDAPATKAN MAKLUM BALAS SEBUT HARGA			1
2	AGENSI MENYERAHKAN SURAT SETUJU TERIMA SEBUT HARGA YANG TELAH DITANDATANGAN KEPADA PENYELARAS MELALUI		1	
3	PENYELARAS MENCETAK DAN BERGERAK KE PEJABAT PSH UNTUK MENYERAHKAN SURAT SETUJU TERIMA			1
4	PT MENERIMA SURAT SETUJU TERIMA DAN DIFAILKAN		1	

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 6 : MENCARI TENAGA PENGAJAR				
1	MEMBUAT TAWARAN KURSUS KEPADA TENAGA PENGAJAR DAN PEMBANTU PENGAJAR YANG BERMINAT	1		
2	MENYEMAK KEKOSONGAN RUANG BENGKEL	1		
3	MENGHUBUNGI PT UNTUK MENGLUARKAN SURAT TAWARAN PENGAJAR			1
4	PT MEMBUAT SURAT TAWARAN TENAGA PENGAJAR	1		
5	PT MENYERAHKAN DRAF SURAT TAWARAN KEPADA PENYELARAS UNTUK SEMAKAN			1
6	PT MENCETAK SURAT TAWARAN TENAGA PENGAJAR DAN MELETAKKAN DI TRAY MEJA UNTUK DI BAWA KE BANGUNAN			1
7	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BILIK PENGARAH			1
8	PT MELETAKKAN SURAT TAWARAN DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK DITANDATANGAN			1
9	PENGARAH MEMBUAT SEMAKAN DAN MENANDATANGANI SURAT TAWARAN		1	

ANALISA NILAI (SEBELUM)

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 7 : MENYEDIAKAN KERTAS KERJA				
1	PENYELARAS MASUKAN MAKLUMAT KURSUS KE DALAM SISTEM EFSH		1	
2	PENYELARAS MENGHUBUNGI PEMBANTU PENGAJAR UNTUK MENYEMAK DAN MENCETAK KERTAS KERJA DI DALAM SISTEM			1
3	PEMBANTU PENGAJAR MENYEMAK, MENCETAK DAN MENANDATANGANI KERTAS KERJA		1	
4	PEMBANTU PENGAJAR BERGERAK DARI MEJA KE PENTADBIRAN			1
5	KERTAS KERJA DILETAKKAN DI TRAY PENTADBIRAN UNTUK DIAMBIL OLEH PT DAN DI BAWA KE BANGUNAN PSH UNTUK			1
6	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE PENTADBIRAN UNTUK MENGAMBIL KERTAS KERJA			1
7	PT BERGERAK DARI PENTADBIRAN KE BANGUNAN PSH			1
8	PT MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY MEJA KUPSH UNTUK SEMAKAN			1
9	KUPSH MENANDATANGANI KERTAS KERJA YANG TELAH DISEMAK DAN DIREKODKAN	1		
10	KUPSH MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY PT UNTUK DI HANTAR KE BILIK TPA			1
11	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BANGUNAN UTAMA UNTUK MENGHANTAR KERTAS KERJA KE BILIK TPA			1
12	PT MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY BILIK TPA UNTUK SEMAKAN DAN SOKONGAN			1
13	TPA MENYEMAK KERTAS KERJA, MENYOKONG DALAM SISTEM EFSH DAN MENANDATANGAI KERTAS KERJA DI RUANG		1	
14	TPA MELETAKKAN KEMBALI KERTAS KERJA DI TRAY UNTUK DI AMBIL OLEH PT			1
15	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BILIK TPA UNTUK MENGAMBIL KERTAS KERJA			1
16	PT MENGAMBIL KERTAS KERJA DARI TRAY BILIK TPA UNTUK DI HANTAR KE BILIK PENGARAH			1
17	PT MELETAKKAN KERTAS KERJA DI TRAY BILIK PENGARAH UNTUK MENUNGGU KELULUSAN			1
18	PENGARAH MENYEMAK DAN MENANDATANGANI KERTAS KERJA		1	
19	PT BERGERAK DARI BANGUNAN PSH KE BILIK PENGARAH UNTUK MENGAMBIL SEMULA KERTAS KERJA YANG TELAH DILULUSKAN			1
20	PT MEMBAWA KERTAS KERJA YANG TELAH DILULUSKAN DARI BILIK PENGARAH KE BANGUNAN PSH			1
21	PT MENYIMPAN KERTAS KERJA DI DALAM FAIL PEJABAT PSH		1	

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 8 : MENGURUSKAN BAHAN KURSUS				
1	PENYELARAS MENGHUBUNGI PENGAJAR UNTUK MENYENARAIKAN BAHAN KURSUS			1
2	PENGAJAR MENYENARAIKAN BAHAN KURSUS YANG DIPERLUKAN	1		
3	PENYELARAS MEMBUAT TAWARAN PERMOHONAN LO DALAM SISTEM e-PEROLEHAN		1	
4	PEMBEKAL MENEMPAH PESANAN DAN MELAKSANAKAN PROSES PEROLEHAN DALAM SISTEM eP			1
5	PENYELARAS MEMBAWA BORANG PERMOHONAN DARI BANGUNAN UTAMA KE BANGUNAN PSH			1
6	PENYELARAS MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN LO DI TRAY MEJA KU PSH UNTUK KELULUSAN			1
7	KU PSH MENYEMAK DOKUMEN PERMOHONAN, MEREKODKAN PERMOHONAN SERTA MELULUSKAN PERMOHONAN DI DALAM		1	
8	KUPSH MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN LO DI TRAY PT UNTUK DIHANTAR KE KEWANGAN			1
9	PT MEMBAWA DOKUMEN PERMOHONAN LO KE UNIT KEWANGAN UNTUK DIREKODKAN			1
10	PT MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN LO DI TRAY KEWANGAN			1
11	KERANI KEWANGAN MEMASUKKAN BAKI AKAJUN AMANAH DALAM BORANG PERMOHONAN LO UNTUK KELULUSAN			1
12	KERANI KEWANGAN MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN KE BILIK PENGARAH UNTUK KELULUSAN PENGARAH			1
13	PENGARAH MENYEMAK DOKUMEN PERMOHONAN DAN MELULUSKAN		1	
14	PENGARAH MELETAKKAN DOKUMEN PERMOHONAN DI ATAS MEJA KERANI KEWANGAN SEMULA			1
15	KERANI KEWANGAN, MEMASUKKAN MAKLUMAT DALAM SISTEM E-PEROLEHAN UNTUK PENGELUARAN PO DAN KELULUSAN		1	
16	PENGARAH MELULUSKAN PO DALAM SISTEM E-PEROLEHAN.		1	
17	KERANI KEWANGAN MENGIKLAN PO DAN MENGHUBUNGI PENYELARAS UNTUK PENGAMBILAN DOKUMEN		1	
18	DOKUMEN DILETAKKAN DI TRAY KELUAR KEWANGAN UNTUK DI AMBIL OLEH PENYELARAS			1
19	PENYELARAS MENYEMAK DOKUMEN PO DARI KEWANGAN DAN DISERAHKAN KEPADA PENGAWAI PEMERIKSA BEKALAN.	1		
20	PENYELARAS MENGHUBUNGI PEMBEKAL UNTUK PENGHANTARAN BARANG.	1		
21	PENGHANTARAN BARANG OLEH PEMBEKAL KEPADA PENGAWAI PENERIMA DAN PENGAWAI PENGESAH PROGRAM		1	
22	PENYELARAS MENGHUBUNGI PEMBANTU PENGAJAR UNTUK PENYEDIAAN BAHAN SEBELUM KURSUS			1
23	PEMBANTU PENGAJAR MEMBUAT PERSEDIaan BAHAN KURSUS	1		

18

ANALISA NILAI (SEBELUM)

PROSES 9. MELAKSANAKAN KUSUS				
1	PENDAFTARAN KURSUS	1		
2	PERLAKSANAAN KURSUS	1		
3	PENGEMASAN BENGKEL	1		
JUMLAH		21	23	59

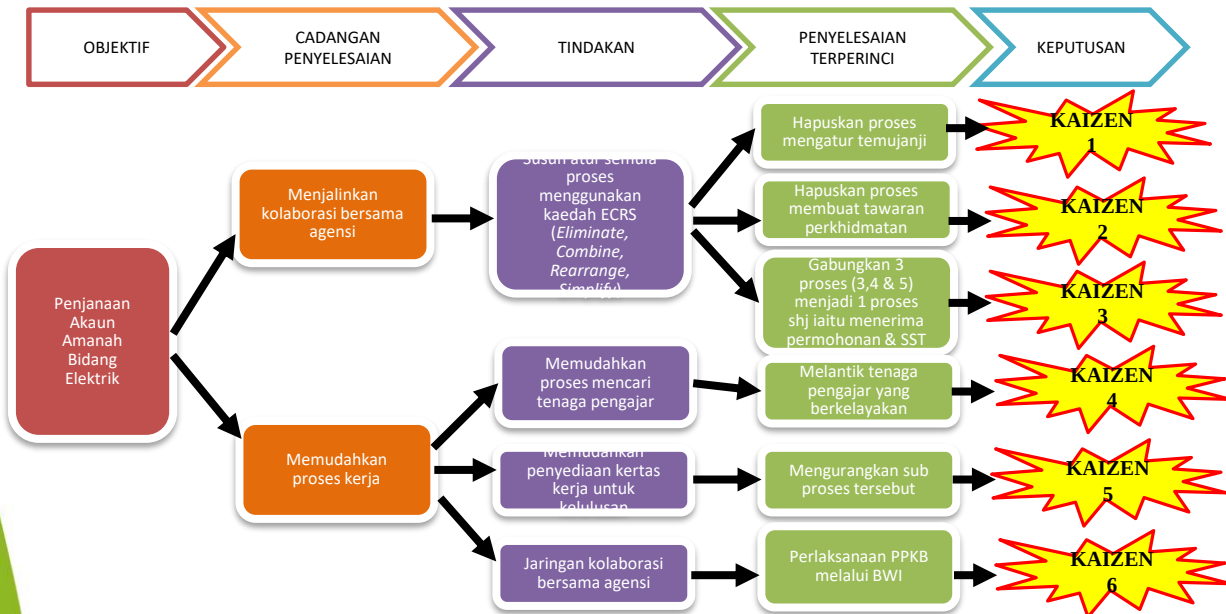
ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	PROSES	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Mengatur Temujanji	Proses berulang	Proses yang sama dilakukan berulang kali untuk mengatur temujanji dengan pegawai yang sepatutnya.
		Menunggu	Pegawai perlu menunggu untuk bercakap dengan pegawai dari agensi yang berkenaan.
2	Membuat tawaran perkhidmatan	Pergerakan Pegawai	Pegawai perlu keluar untuk pergi ke agensi-agensi sekitar bagi tujuan promosi Kursus.
		Menunggu	Pegawai perlu membuat temujanji dengan agensi dan menunggu untuk berjumpa dengan pegawai yang berkaitan
		Kecekapan Pegawai	Kecekapan pegawai berkomunikasi.
3	Menerima surat permohonan	Proses berulang	Proses yang sama dilakukan oleh kerani, TPA dan Pengarah untuk urusan minit surat permohonan.
		Menunggu	Proses menunggu surat yang telah diminitkan oleh pegawai yang berkaitan.
		Pergerakan staf	Kerani perlu berulang alik dari bangunan PSH ke bangunan utama untuk menguruskan surat Permohonan kerana faktor jarak lokasi bangunan.
		Tangguh Kerja	Pegawai tangguh urusan minit surat kerana urusan hakiki yang lain.
4	Menyediakan sebut harga	Menunggu	Proses menunggu sebut harga yang perlu diminitkan oleh TPA.
		Proses berulang	Proses yang sama dilakukan oleh pegawai dan TPA untuk urusan Pengesahan sebut harga.
		Ketidakekapan Pegawai	Ketidakekapan pegawai membuat kiraan sebut harga kursus melambatkan proses kerja.

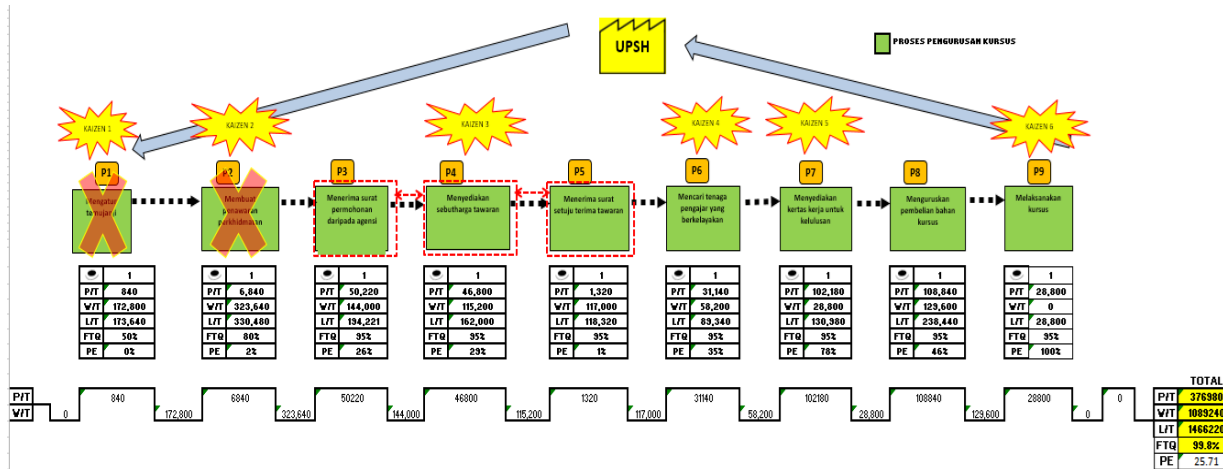
ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	PROSES	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
5	Menerima surat setuju terima	Menunggu	Proses menunggu maklum balas persetujuan sebutharga dari agensi.
		Pergerakan staf	Penyelaras bergerak menyerahkan surat kepada PT untuk disimpatn Di Pejabat PSH.
6	Mencari tenaga pengajar	Menunggu	Menunggu pengesahan persetujuan dari tenaga pengajar
		Ketidakcekan Pegawai	Keupayaan pengajar berkaitan dalam bidang kursus yang dipohon oleh agensi Terhadap menyebabkan kesukaran mencari tenaga pengajar.
		Proses berulang	Proses berulang untuk mencari tenaga pengajar.
		Pergerakan	Pergerakan PT untuk menghantar dan mengambil surat.
7	Menyediakan kertas kerja	Menunggu	Proses menunggu semakan kertas kerja dari KUPSH dan TPA serta kelulusan Pengarah
		Proses berulang	Proses berulang untuk semakan, sokongan dan kelulusan kertas kerja
		Pergerakan	Pergerakan PT mengambil dan menghantar kertas kerja
8	Menguruskan pembelian bahan kursus	Menunggu	Menunggu proses kelulusan LO
		Ketidakcekan Pegawai	Keupayaan penyelaras membuat kiraan sebuat harga kursus, serta kecekapan pegawai menyediakan bahan kursus
		Proses berulang	Prosedur kewangan
		Pergerakan	Pergerakan pegawai untuk mengedar dan mengambil dokumen
9	Melaksanakan kursus	Kecekapan	Kecekapan pegawai menguruskan kursus, dan kecekapan peserta mengikuti kursus

21 KAIZEN IMPLEMENTATION PLAN



CURRENT VSM PENAMBAHBAIKAN PERLAKSANAAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



23

KAIZEN SHEET

KAIZEN 1

- Hapuskan proses 1

KAIZEN 2

- Hapuskan proses 2

KAIZEN 3

- Gabungkan Proses 3,4 & 5 menggunakan kaedah ECRS, menjadi 1 proses

KAIZEN 4

- Memudahkan proses kerja 6 daripada mencari kepada melantik tenaga pengajar yang berkelayakan

KAIZEN 5

- Mengurangkan sub proses.

KAIZEN 6

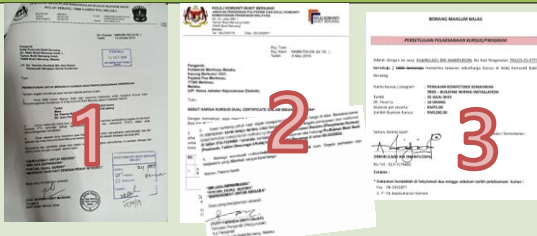
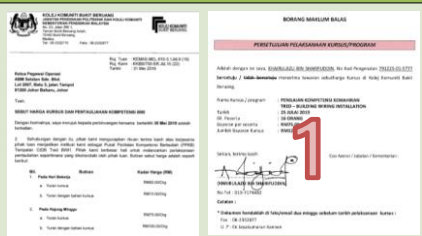
- Perlaksanaan BWI melalui PPKB

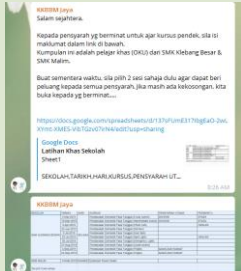
SEBELUM	SELEPAS
	
MASALAH	IMPAK
Promosi dari agensi ke agensi perlu dilaksanakan setiap tahun untuk mendapatkan penyertaan kursus.	Melalui kolaborasi bersama agensi, proses kerja dipermudahkan kerana tidak perlu membuat temujanji dengan pelbagai agensi berkeperluan.

25 KAIZEN SHEET

水KAIZEN 2

SEBELUM	SELEPAS
	
MASALAH	IMPAK
Tawaran kursus perlu dibuat kepada agensi yang berkaitan untuk mendapatkan penyertaan kursus. Namun penyertaan dalam bidang elektrik sukar diperolehi.	Melalui kolaborasi bersama agensi, proses kerja dipermudahkan tidak perlu membuat tawaran perkhidmatan. Hanya menunggu penyertaan dari agensi.

SEBELUM	SELEPAS
	
MASALAH	IMPAK
Tempoh menunggu maklum balas Permohonan dan setuju terima sebut harga yang lama dari agensi. Selain itu, melibatkan proses kerja yang panjang. Oleh itu, berlaku pembaziran masa dan tenaga kerja.	Melalui kolaborasi bersama agensi, proses 3,4,5 telah disusun semula menjadi satu proses yang lebih mudah. Maka penjimatan masa dan tenaga kerja.

SEBELUM	SELEPAS
	
MASALAH	IMPAK
Kesukaran mencari tenaga pengajar berkelayakan mengikut kepakaran dalam bidang.	Melalui kolaborasi bersama agensi, tenaga pengajar yang berkelayakan telah dikenalpasti dan dilantik secara terus.

SEBELUM	SELEPAS
21 SubProses  	10 SubProses  
MASALAH	IMPAK
Proses kerja untuk menyediakan kertas kerja dan tempoh menunggu yang panjang untuk mendapatkan kelulusan.	Memudahkan penyediaan kertas kerja dengan mengurangkan sub proses tersebut. Proses kelulusan juga dapat dipercepatkan.

29 KAIZEN SHEET

水AIZEN 6

SEBELUM	SELEPAS
 	 
MASALAH	IMPAK
- Sukar untuk mendapat penyertaan daripada industri. - Peserta memperoleh sijil penyertaan kursus pendek sahaja. - Sukar untuk mencapai KPI terimaan Akaun Amanah.	- Melalui jaringan kolaborasi bersama CIDB, KKBBM telah memperoleh pengiktirafan sebagai Pusat Penilaian Kompetensi Bertauliah (PPKB) dalam tred <i>Building Wiring Installation (BWI)</i>. - Peserta memperoleh sijil yang diiktiraf CIDB, sebagai kelayakan peserta bekerja di tapak binaan. - Meningkatkan penjanaan Akaun Amanah serta menggalakkan penyertaan industri.

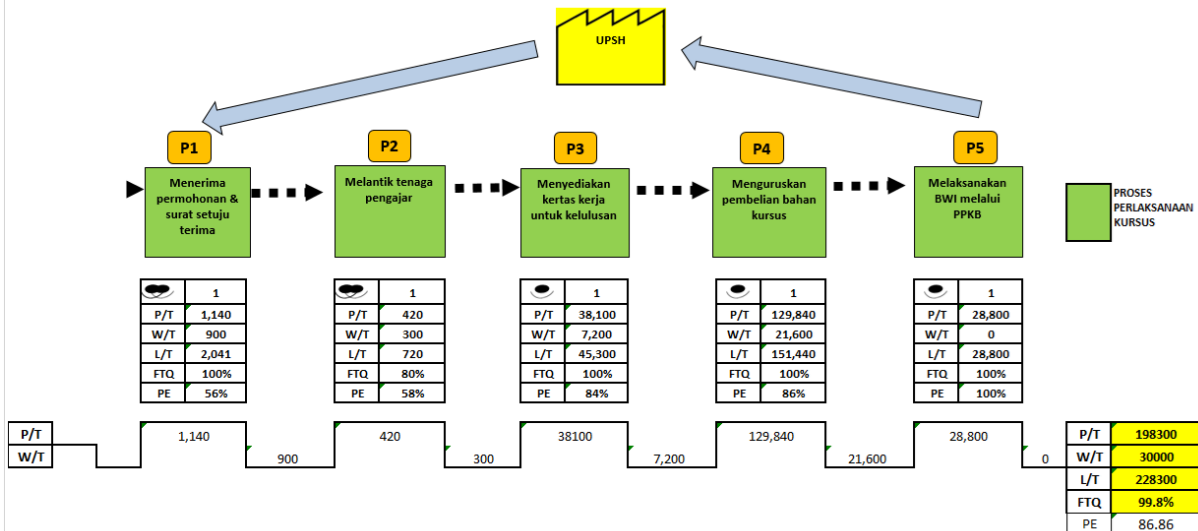
DATA SHEET AFTE R

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
198,300 s	30,000 s	228,300 s

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT (s)	WT (s)	LT (s)
1	Menerima permohonan & surat setuju terima	13 Jun 2019	9.00 am	9.19 am	1,140	900	2,040
2	Melantik tenaga pengajar	14 Jun 2019	9.00 am	9.07 am	420	300	720
3	Menyediakan kertas kerja untuk kelulusan	16 Jun 2019	8.00 am	5.00 pm	38,100	7,200	45,300
4	Menguruskan pembelian bahan kursus	17 Jun 2019	8.00 am	5.00 pm	129,840	21,600	151,440
5	Melaksanakan kursus BWI melalui PPKB	24 Jun 2019	8.00 am	5.00 pm	28,800	0	28,800
	JUMLAH				198,300s	30,000s	228,300s

31 FUTURE VSM

PROSES PENAMBAHBAIKAN PROSES PERLAKSANAAN KURSUS PSH BIDANG ELEKTRIK DI KKBBM



32

LEAN IMPACT (COMPARISON VALUE ANALYSIS)

SEBELUM

BUSINESS VALUE ADDED (BVA)	BUSINESS VALUE ADDED (VA)	NON VALUE ADDED (NVA)
23	21	59

SELEPAS

BUSINESS VALUE ADDED (BVA)	BUSINESS VALUE ADDED (VA)	NON VALUE ADDED (NVA)
20	11	11



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME (L/T)	1,466,220s	228,300s	84.43%
PROCESSING TIME (P/T)	376,980s	198,300s	47.40%%
WAITING TIME (W/T)	1,089,240s	30,000s	97.25%
ACTIVITY RATIO (P/E)	25.71%	86.86%	61.15%
PROCESS STEP	9	5	44.44%

34 LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

SEBELUM

PROCESS TIME (P/T)	WAITING TIME (W/T)	LEAD TIME (L/T)
376,980s	1,089,240s	1,466,220s

SELEPAS

PROCESS TIME (P/T)	WAITING TIME (W/T)	LEAD TIME (L/T)
198,300s	30,000s	228,300s

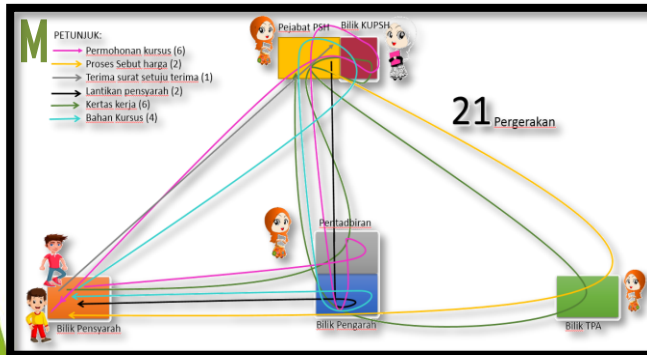


35

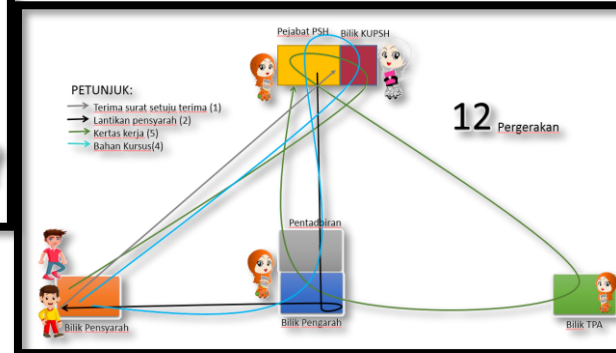
LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

SPAGHETTI DIAGRAM - PERGERAKAN (MOTION)

SEBELUM



SELEPAS



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

PENJIMATAN MASA KESELURUHAN
BIDANG ELEKTRIK 2019 & 2020

	PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
SEBELUM	376,980s	1,089,240s	1,466,220s
SELEPAS	198,300s	30,000s	228,300s
PENJIMATAN 1 KURSUS	178,680s	1,059,240s	1,237,920s
PENJIMATAN 9 KURSUS (2019)	1,608,120s	9,533,160s	11,141,288s
PENJIMATAN 4 KURSUS (2020)	714,720s	4,236,960s	4,951,680s
JUMLAH PENJIMATAN (2019 & 2020)	16,092,956saat (4,470jam)(559 HARI)		

4,470 jam

RM83,812.50 / 2th
n



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

UNJURAN PENJIMATAN 2021 PERLAKSANAAN KURSUS PSH DI KKBBM (Rujukan: Minit Mesyuarat UPSH Bil 5/2020 Para 3.1.3)

	LEAD TIME (LT)
PENJIMATAN 1 KURSUS	1,237,920s
PENJIMATAN BIDANG ELEKTRIK (10 KURSUS)	12,379,200s
PENJIMATAN 5 BIDANG (50 KURSUS)	61,896,000s 17,193 jam 2,149 hari

3.1 PERBENTANGAN LAPORAN DATA PSH	
3.1.1	KUPSH membentangkan data terkini pelaksanaan kursus pendek bulan Januari sehingga November 2020 seperti berikut : Bil. Peserta : 2155 Bil. Kursus : 128 Bil. Kursus PSH Bermodul : 2 Bil. Kursus IR4.0 : 4
Tindakan: Semua Penyelaras PSH	
3.1.2	En. Jayakumar membentangkan analisa data pelaksanaan Pusat Penilaian Kompetensi Bertauliah (PPKB) bagi tred Building Wiring Installation (BWI). Terdapat 9 kursus yang telah berjaya dilaksanakan pada 2019 dengan terimaan Akaun Amanah sebanyak RM16,797 iaitu peningkatan sebanyak 80% daripada tahun 2018. Dijangkakan terimaan akan terus meningkat pada tahun 2020, namun disebabkan pandemik Covid19 hanya 4 kursus dapat dilaksanakan dengan jumlah terimaan Akaun Amanah sebanyak RM10,195]
Makluman: Semua Penyelaras PSH	
3.1.3	Dapatan membuktikan bahawa melalui jaringan kolaborasi bersama agensi telah membantu peningkatan penjanaan Akaun Amanah di Program Elektrik. Justeru itu, pengerusi meminta semua program/ unit melaksanakan jaringan kolaborasi bersama agensi bagi tahun 2021 bagi meningkatkan pencapaian KPI Akaun Amanah.
Tindakan: Semua Penyelaras PSH	

RM322,368.75/th
n



Perakuan Pentauliah

Adalah dengan ini diperakui bahawa premis seperti yang dinyatakan di bawah ini telah ditauliah sebagai Pusat Penilaian Kompetensi

Pentilik Pentauliah : ABM Wilayah Selatan
Alamat Premis : No 23 Jalan BBI 1,
Taman Bukit Beruang Indah,
75450 Ayer Keroh,
Melaka.

Tarikh Mulai Berkutusnya : 27 Mei 2019
Tarikh Tamat Perakuan : 26 Mei 2021

MEGAT KAMIL AZMI MEGAT RUS KAMARANI
Pengerusi Besar Kanan
Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan Malaysia

Bertarikh : 27 Mei 2019

No Pentauliah : PPKB 052019 - ML 019

Semua nilai dan maklumat di atas adalah benar

Rujukan kami : LPIPM/SPB/UPIL/07/16/1 (52) - kit 2
Tarikh : 27 Mei 2019

Ketua Pegawai Operasi
ABM Selatan Sdn. Bhd.,
Lot 2007, Batu 3, Jalan Tampoi,
81200 Johor Bahru,
Johor Darul Takzim.
(u.p. : En. Shahid Bin Nansok)

Tel: 07-234 4806
Faks: 07-234 5808

Tuan/Puan,

SUJIL PENTAUHIAN PUSAT PENILAIAN KOMPETENSI BERTAUHIAH (PPKB)

Perkara di atas adalah dirujuk.

2. Sukcadia dimaklumkan permohonan tuan untuk pentauliah premis Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka yang beralamat No 23 Jalan BBI 1, Taman Bukit Beruang Indah, 75450 Ayer Keroh, Melaka sebagai Pusat Penilaian Kompetensi Bertauliah telah diulaskan. Kelulusan ini adalah untuk tempoh bermula dari 27 Mei 2019 hingga 26 Mei 2021 (2 tahun).

3. Bersama ini disertakan Sijil Pentauliah dengan no pendaftaran PPKB 052019 - ML 019. Sijil Pentauliah PPKB tersebut perlu dipamerkan sepanjang tempoh pentauliah bagi tujuan lawatan audit dari masa ke semasa. Pihak tuan juga boleh meletakkan dan memamerkan logo PPKB CIDB dipremis tersebut. Rokabentuk logo tersebut adalah seperti Lampiran A.

4. Sila kemalkan semula Lampiran B yang telah diangapkan kepada CIDB untuk mengesahkan penerimaan sijil pentauliah dan perakuan bagi mematuhi syarat dan peraturan PPKB yang telah digariskan oleh CIDB. Perhatian dan kerjasama daripada pihak tuan/juara adalah diharapkan dalam melaksanakan Penilaian Kompetensi yang berkualiti.

Sekian, terima kasih.

'BINA SEMPURNA'

Ir. Rakhim Bin Salleh
Pengerusi Besar
Bahagian Pembangunan Kompetensi Kemahiran

LEMBAGA PEMBANGUNAN INDUSTRI PEMBINAAN MALAYSIA

WILAYAH SELATAN
Tingkat 10, Menara Dato' Onn, Pusat Dagangan Dunia Putra,
No. 63, Jalan P. Ramlee, 50460 Kuala Lumpur.
T: 63-4047 7000 F: 63-4047 7070 www.cidb.gov.my



AKADEMI BINAAN MALAYSIA
(WILAYAH SELATAN)



NOTA KOLABORASI

AKADEMI BINAAN MALAYSIA
(WILAYAH SELATAN)

DAN
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG
PUSAT PENILAIAN KOMPETENSI BERTAUHIAH (PPKB)

BERTUJUAN untuk menjalin kerjasama dalam Program Penilaian Kompetensi Kemahiran (PKK) di dalam tred-tred yang telah diluluskan oleh CIDB Malaysia dan bersama-sama memahami peranan seperti berikut:

- PPKB hendaklah merancang dan mengurus pusat dengan sebaiknya
- PPKB hendaklah patuh kepada proses dan prosedur yang telah ditetapkan dari segi pentadbiran dan pelaksanaan program
- Kedua-dua pihak hendaklah sentiasa berhubung antara satu sama lain demi menjaga nama baik ABM dan CIDB.

Ditandatangani Oleh

AKADEMI BINAAN MALAYSIA
(WILAYAH SELATAN)

PUSAT PENILAIAN KOMPETENSI
BERTAUHIAH (PPKB)

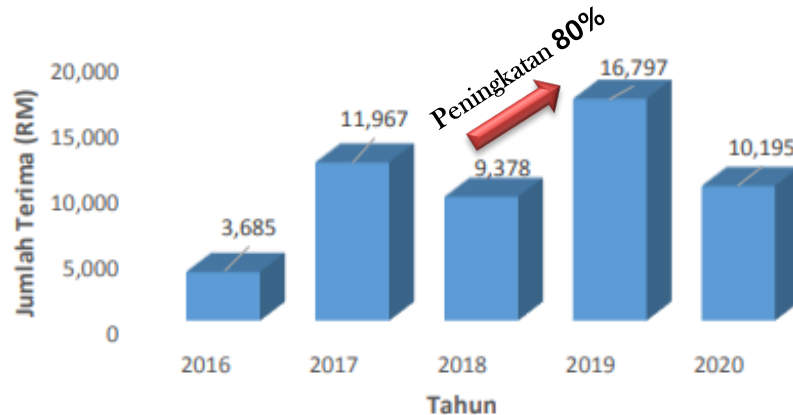
SHAHID BIN NANSOK
Ketua Pegawai Operasi
Tarikh: 5.3.2020

MOHD JALIL BIN AHMAD
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG
Tarikh: 5.3.2020



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

**Analisa Penjanaan Akaun Amanah Bidang
Elektrik di KKBBM Tahun 2016 hingga 2020**



PERANCANGAN MASA HADAPAN

1. Kolaborasi bersama dengan lebih banyak agensi.
2. Meningkatkan P/E dengan mengurangkan W/T.
Mengatur strategi untuk mengurangkan pergerakan pegawai serta mewujudkan stok bahan yang boleh digunakan pada bila-bila masa.
3. Menjadi penanda aras untuk Kolej Komuniti seMalaysia bagi pencapaian pelaksanaan PSH melalui jaringan kolaborasi.

**“Continuous improvement is better than
delayed perfection”**

3



LEAN MANAGEMENT

PENAMBAHBAIKAN PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG, MELAKA

1

GROUP MEMBER



NUR SYAZA
BORHAN



NAZUHA BINTI
MOHD ZAHARI



KHAIREL EZWAN
BIN HJ SAAD



MOHD FADZMI
BIN OTHMAN



MD SHAHID BIN
IDRIS

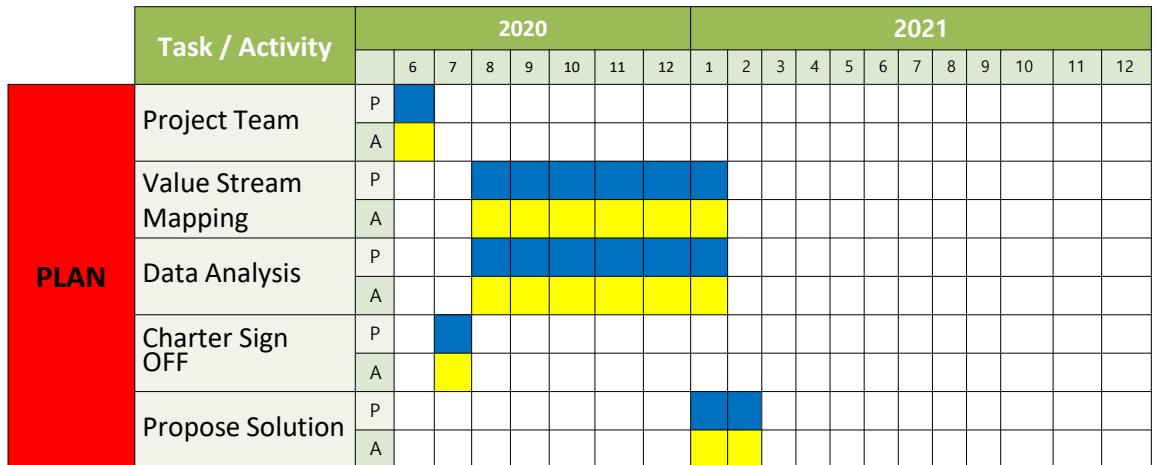
Eliminates Waste,
Change For The Better

PROFILE PROJECT

SITUASI SEMASA	PELUANG PENAMBAHBAIKAN
1. Proses penerimaan aduan kerosakan sangat lambat dan tidak efisien. Pelapor perlu menunggu Pegawai Pembangunan menghantar borang aduan kerosakan selepas membuat panggilan melalui telefon dan Pegawai Pembangunan juga perlu menunggu pelapor mengisi dan menghantar semula borang aduan kerosakan untuk proses selanjutnya. 2. Masa proses yang diambil ialah 20,830 saat. 3. Masa menunggu juga terlalu lama iaitu 248,400 saat.	1. Menukar proses penerimaan borang aduan kerosakan secara manual kepada digital agar proses capaian borang aduan kerosakan dan penerimaan aduan kerosakan menjadi lebih cepat dan efisien melalui sistem QR-code dan E-Kerosakan.
SASARAN PROJEK	SKOP PROJEK
1. Mengurangkan masa proses sebanyak 40% 2. Mengurangkan masa menunggu sebanyak 50%. 3. Mengurangkan pergerakan pegawai dan meningkatkan kecekapan sebanyak 80%	1. Proses hanya melibatkan kakitangan kolej untuk membuat aduan kerosakan aset alih di Kolej Komuniti Bukit Beruang, Melaka.

GANTT CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG, MELAKA



 Plan
  Actual

"A goal without a plan
is just a wish"

GANTT CHART

**PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN
PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH KOLEJ KOMUNITI
BUKIT BERUANG, MELAKA**

[illegible]

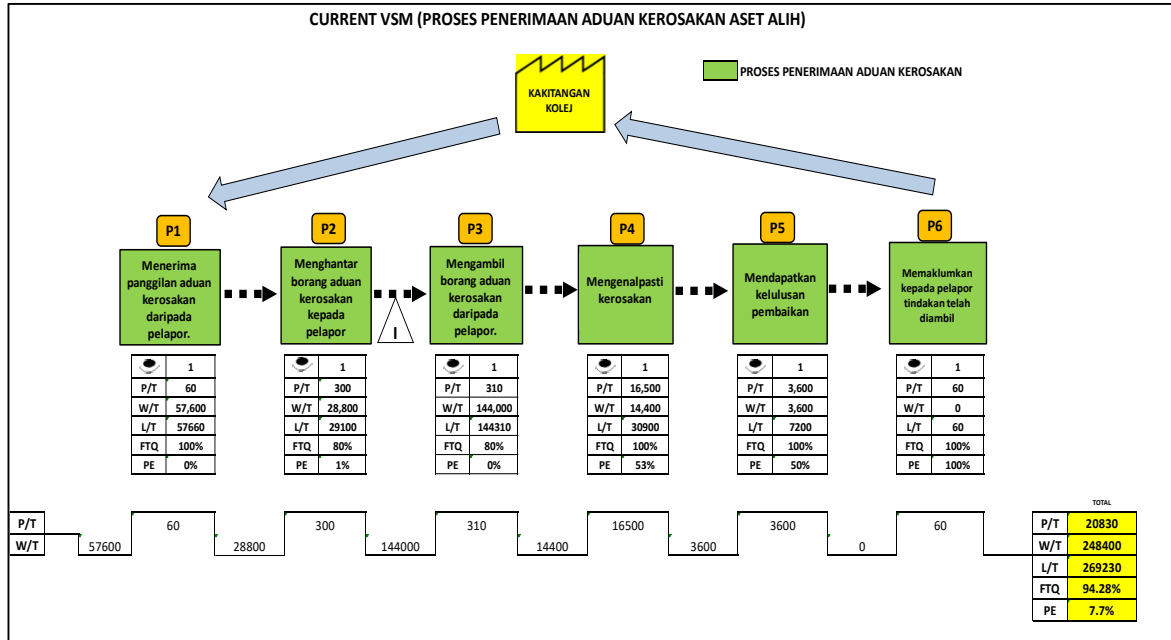
5

DATA SHEET (BEFORE)

			PROCESS TIME (PT)		WAITING TIME (WT)		LEAD TIME (LT)
			20,830		248,400		269,230
NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT (SAAT)	WT (SAAT)	LT (SAAT)
1	Menerima aduan kerusakan daripada pelapor.	10/2/2020	10.00 AM	10.01 AM	60	57,600	57,660
2	Menghantar borang aduan kerusakan kepada pelapor	12/2/2020	11.00 AM	11.05 AM	300	28,800	29,100
3	Mengambil borang aduan kerusakan daripada pelapor	18/2/2020	8.00 AM	8.05 AM	310	144,400	144,310
4	Mengenalpasti kerusakan	18/2/2020 19/2/2020	8.00 AM	1.00 PM	16,500	14,400	30,900
5	Mendapatkan kelulusan pembaikan	20/2/2020	3.00 PM	4.00 PM	3,600	3,600	7,200
6	Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil	20/2/2020	5.00 PM	5.00 PM	60	0	60
JUMLAH					20,830	248,400	269,230

CURRENT VSM

CURRENT VSM (PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH)



P2		P2		DURATION
Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor		3	Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor	300
		1	Bergerak ke lokasi pelapor	180
		2	Serahan borang aduan kepada pelapor	60
		3	Penerangan tentang tatacara pengisian borang kerosakan	60
		1		
P/T	300			
W/T	28,800			
L/T	29100			
FTQ	80%			
PE	1%			
				300

8

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P3

**Mengambil
borang aduan
kerusakan
daripada
pelapor.**

	1
P/T	310
W/T	144,000
L/T	144310
FTQ	80%
PE	0%

Steps	P3	DURATION
2	Mengambil borang aduan kerusakan daripada pelapor	310
1	Pegawai Pembangunan bergerak ke lokasi pelapor untuk menagmbil borang aduan kerusakan	300
2	Pelapor menyerahkan borang aduan kerusakan aset alih (KEWPA-10)	10
		310

P4

**Mengenalpasti
kerusakan**

	1
P/T	16,500
W/T	14,400
L/T	30900
FTQ	100%
PE	53%

Steps	P4	DURATION
3	Mengenalpasti kerusakan	16,500
1	Bergerak ke lokasi kerusakan untuk mengenalpasti kerusakan	1,200
2	Mencatat kerusakan yang telah dikenalpasti Mengesyorkan mengikut kategori kerusakan Mengesyorkan cadangan pembaikan	900
3	Menyediakan dokumen lengkap untuk proses kelulusan	14,400
		16,500

9

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P5

Mendapatkan kelulusan perbaikan

	1
P/T	3,600
W/T	3,600
L/T	7200
FTQ	100%
PE	50%

Steps	P5	DURATION
5	Mendapatkan kelulusan perbaikan	3,600
1	Bergerak ke bilik pegawai pelulus & meletakkan dokumen lengkap di meja pegawai pelulus	660
2	Pegawai pelulus menghubungi pegawai pembangunan	60
3	Pegawai pembangunan bergerak ke bilik pegawai pelulus & berbincang mengenai perihal kerosakan	2,700
4	Menyemak peruntukan kewangan	150
5	Pegawai pelulus menandatangani borang aduan kerosakan KEWPA-10.	30
		3,600

P6

Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil

	1
P/T	60
W/T	0
L/T	60
FTQ	100%
PE	100%

Steps	P6	DURATION
1	Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil	60
1	Menghubungi pelapor	60
		60

10 VALUE ANALYSIS

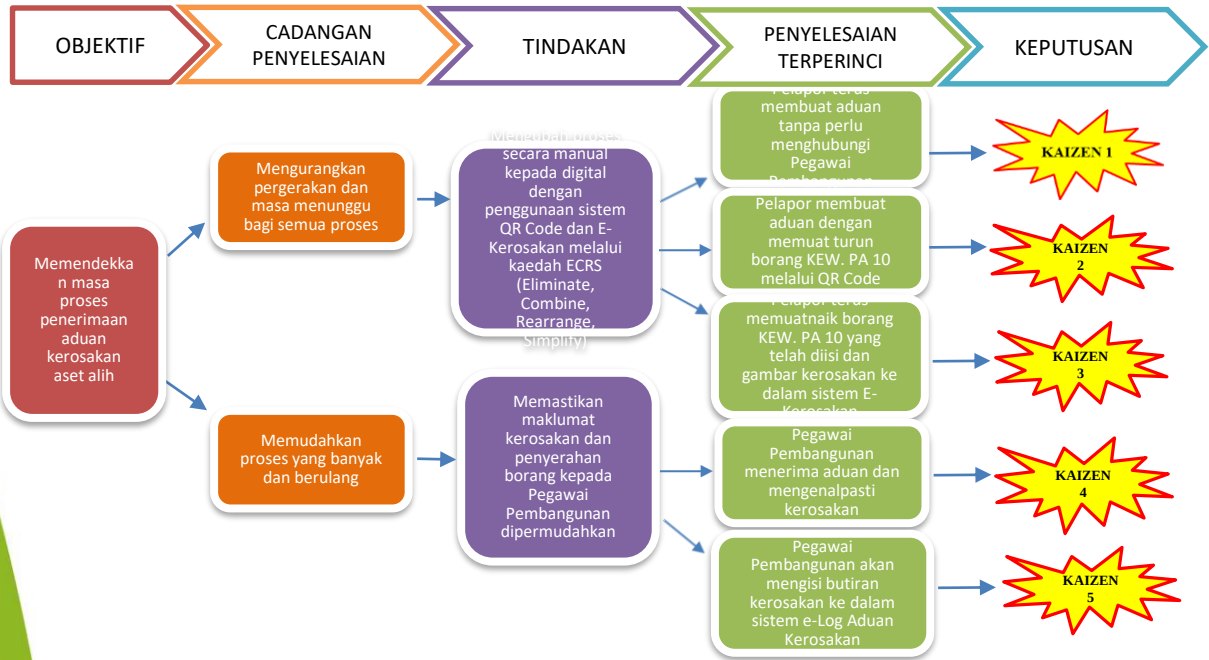
VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
7	5	6

Langkah	Diskripsi	Analisa Nilai		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : Menerima panggilan aduan kerosakan daripada pelapor.				
1	Menjawab telefon	√		
2	Mengambil/ mencatat keterangan pelapor	√		
PROSES 2 : Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor				
3	Bergerak ke lokasi pelapor			√
4	Serahan borang aduan kepada pelapor			√
5	Penerangan tentang tatacara pengisian borang kerosakan (KEWPA-10)			√
PROSES 3 : Mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor				
6	Pegawai Pembangunan bergerak ke lokasi pelapor untuk mengambil borang aduan kerosakan			√
7	Pelapor menyerahkan borang aduan kerosakan aset alih (KEWPA-10)		√	
PROSES 4 : Mengenalpasti kerosakan				
8	Bergerak ke lokasi kerosakan untuk mengenalpasti kerosakan	√		
9	Mencatat kerosakan yang telah dikenalpasti	√		
10	Mengesyorkan mengikut kategori kerosakan	√		
11	Mengesyorkan cadangan pembaikan	√		
12	Menyediakan dokumen lengkap untuk proses kelulusan		√	
PROSES 5 : Mendapatkan kelulusan pembaikan				
13	Bergerak ke bilik pegawai pelulus & meletakkan dokumen lengkap di meja pegawai pelulus			√
14	Pegawai pelulus menghubungi pegawai pembangunan			√
15	Pegawai pembangunan bergerak ke bilik pegawai pelulus & berbincang mengenai perihal kerosakan		√	
16	Menyemak peruntukan kewangan		√	
17	Pegawai pelulus menandatangani borang aduan kerosakan KEWPA-10.		√	
PROSES 6 : Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil				
18	Menghubungi pelapor	√		
JUMLAH		7	5	6

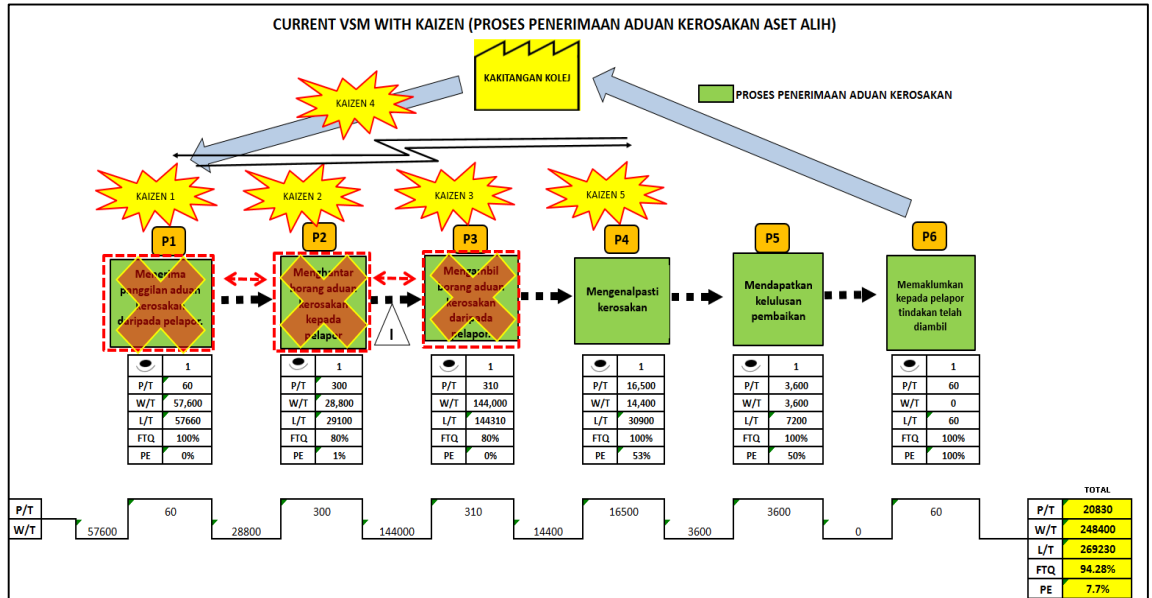
WASTE ANALYSIS

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor	Pergerakan staf	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke lokasi pelapor
2	Mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor	Pergerakan staf Menunggu	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke lokasi pelapor untuk mengambil borang aduan kerosakan Pegawai pembangunan perlu melakukan kerja-kerja lain seperti menyiapkan aduan kerosakan terdahulu
3	Mendapatkan kelulusan pembaikan	Pergerakan staf Menunggu	Pegawai pembangunan perlu berulang alik dari pejabat pembangunan ke bilik pegawai pelulus untuk berbincang perihal kerosakan Menunggu keberadaan pegawai pelulus
4	Sistem penerimaan aduan kerosakan	Pergerakan staf Menunggu	Tiada SOP yang khusus dan terancang bagi sistem penerimaan aduan kerosakan

12 KAIZEN IMPLEMENTATION PLAN



CURRENT VSM With KAIZEN



KAIZEN 1

- Menerima panggilan aduan kerosakan daripada pelapor dihapuskan. Pelapor mengimbas QR code untuk mengakses borang aduan kerosakan KEW. PA 10

KAIZEN 2

- Menghantar borang aduan kepada pelapor dihapuskan. Pelapor memuat turun dan mengisi borang aduan kerosakan KEW. PA 10 melalui scan QR code

KAIZEN 3

- Mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor dihapuskan. Pelapor memuatnaik borang aduan kerosakan KEW. PA 10 yang telah diisi serta gambar kerosakan ke dalam sistem E-Kerosakan melalui scan QR code

KAIZEN 4

- Proses menerima panggilan, menghantar dan mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor digabungkan menggunakan sistem E-Kerosakan. Pegawai Pembangunan hanya perlu memuatnaik dan mencetak borang aduan kerosakan KEW. PA 10 melalui sistem E-Kerosakan

KAIZEN 5

- Pegawai Pembangunan boleh memastikan kerosakan melalui gambar yang di muatnaik dalam sistem E-Kerosakan dan mengisi butiran aduan kerosakan ke dalam e-Log Aduan Kerosakan Aset Alih & Infrastruktur untuk tindakan selanjutnya.

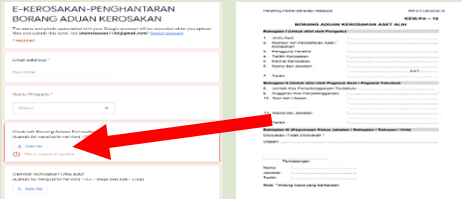
15 KAIZEN SHEET

水 KAIZEN 1 & 2

SEBELUM	SELEPAS
	
MASALAH	IMPAK
1. Pegawai pembangunan menerima aduan kerosakan daripada pelapor melalui panggilan telefon dan menghantar borang aduan kerosakan kepada pelapor. 2. Pelapor perlu menunggu 86,400 saat untuk menerima borang aduan kerosakan daripada pegawai pembangunan.	1. Proses ini dihapuskan. Pelapor boleh terus memuat naik borang aduan kew PA-10 melalui imbas QR code. 2. Pergerakan staf dapat dikurangkan dan capaian borang aduan kerosakan oleh pelapor lebih cepat dan tidak perlu menunggu terlalu lama. 3. Masa menunggu dapat dikurangkan 100%.

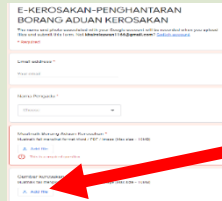
16 KAIZEN SHEET

水 AIZEN 3 & 4

SEBELUM	SELEPAS
	
MASALAH	IMPAK
1. Pegawai pembangunan perlu mengambil borang aduan kerosakan daripada pelapor. 2. Masa menunggu bagi pelapor menghantar kembali borang aduan kerosakan kepada pegawai pembangunan adalah 144,000 saat.	1. Pelapor memuatnaik dan mengisi borang aduan kerosakan KEW. PA 10 serta gambar kerosakan ke dalam sistem E-Kerosakan melalui imbas QR code. 2. Peratus peningkatan pergerakan staf dapat dikurangkan sebanyak 90.78% dan masa menunggu dikurangkan 99.03%

17 KAIZEN SHEET

水 AIZEN 5

SEBELUM	SELEPAS
	 
MASALAH	IMPAK
1. Pegawai pembangunan perlu ke lokasi kerosakan bagi memastikan kerosakan sebenar serta peralatan yang diperlukan. 2. Masa proses adalah 16,500 saat dan masa menunggu 14,400 saat.	1. Pegawai pembangunan boleh memastikan kerosakan terlebih dahulu melalui gambar yang di upload dalam sistem E – Kerosakan dan mengisi butiran aduan kerosakan ke dalam e-Log Aduan Kerosakan Aset Alih & Infrastruktur untuk tindakan selanjutnya. 2. Masa proses dapat dikurangkan sebanyak 49% dan masa menunggu dapat dikurangkan 87.5%

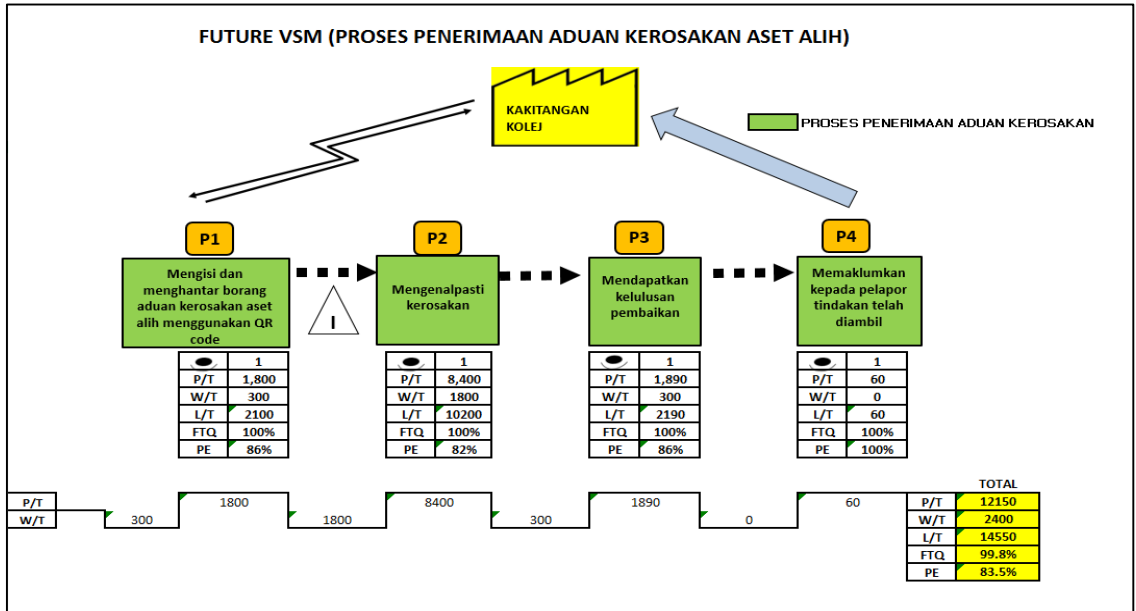
18 KAIZEN SHEET (AFTER)

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
12,150	2400	14,550

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT (SAAT)	WT (SAAT)	LT (SAAT)
1	Mengisi dan menghantar borang aduan kerosakan aset alih menggunakan QR code	16/3/2021	12.40 PM	12.45 AM	1,800	300	2,100
2	Mengenalpasti kerosakan	16/3/2021	12.45 PM	1.15 PM	8,400	1,800	10,200
3	Mendapatkan kelulusan pembaikan	17/3/2021	9.00 AM	9.45 PM	1,890	300	2,190
4	Memaklumkan kepada pelapor tindakan telah diambil	17/3/2021	10.00 AM	10.01 AM	60	0	60
	JUMLAH				12,150	2,400	14,550

FUTURE VSM

FUTURE VSM (PROSES PENERIMAAN ADUAN KEROSAKAN ASET ALIH)



20 LEAN IMPACT (COMPARISON VALUE ANALYSIS)

SEBELUM

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
7	5	6

SELEPAS

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
5	5	0



21 LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	269,230	14,550	94.6%
PROCESSING TIME	20,830	12,150	41.67%
WAITING TIME	248,400	2400	99.03%
ACTIVITY RATIO	7.7%	83.5 %	90.78%
PROCESS STEP	6	4	33.33%

22 LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

SEBELUM

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
20,830 saat	248,400 saat	269,230 saat



SELEPAS

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
12,150 saat	2400 saat	14,550 saat



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After

	PROCESS TIME(PT)	WAITING TIME(WT)
SEBELUM	20,830 saat	248,400 saat
SELEPAS	12,150 saat	2,400 saat
PENJIMATAN (1 ADUAN)	8,680 saat	246,000 saat
PENJIMATAN (60 ADUAN)	520,800 saat	2,952,000 saat
	145 jam	820 jam
	965 Jam	
	RM 18,087.50 setahun	

RM18,087.50
SETAHUN

PERANCANGAN MASA HADAPAN

Mengemaskini **sistem penerimaan aduan kerosakan aset alih KKBBM** ke sistem yang lebih efisien dan mesra pengguna (100% proses digital) serta memendekkan masa proses senggaraan kerosakan.

4



LEAN MANAGEMENT

PENAMBAHBAIKAN KAEDAH MENGAJAR LIPATAN NAPKIN

GROUP MEMBER



SITI SYAZANA
BINTI
MUHAMMAD
SAUFI



ROSNITA
BINTI HUSSIN



NORASMAWATI
BINTI MOHD
NOOR



TS. MOHD JALIL
BIN AHMAD

Eliminates Waste,
Change For The Better

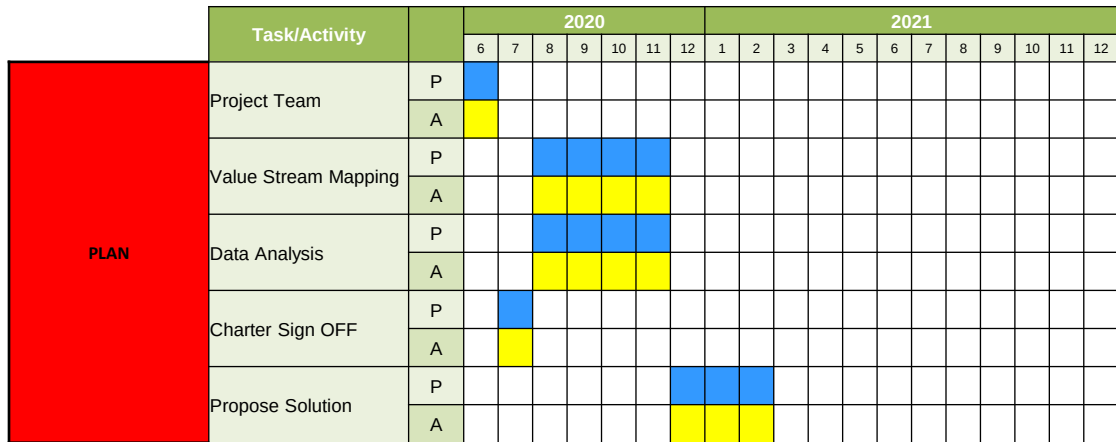
PROFILE PROJECT

2

SITUASI SEMASA	PELUANG PENAMBAHBAIKAN
- Lipatan napkin adalah salah satu kemahiran asas yang perlu dikuasai oleh pelajar bidang <i>Food & Beverage</i>. Semasa proses pdp berlangsung, berlaku prosedur tidak perlu dalam proses pengambilan dan pemulangan napkin dan juga masa menunggu giliran untuk menggunakan napkin akibat perkongsian sesama pelajar. - Proses pengajaran dan pembelajaran bagi lipatan napkin ini mengambil masa yang terlalu lama: Masa proses 27,335 saat Masa menunggu 41,455 saat	- Menambah baik kaedah pengajaran lipatan napkin melalui penghapusan pergerakan pelajar sebelum dan selepas kelas - Menggunakan medium video lipatan napkin dan penggunaan <i>barcode</i> untuk capaian video lipatan napkin sebelum kelas bermula lagi - Menambah baik proses pdp dimana pelajar boleh menjalani proses pembelajaran di mana sahaja dan bila-bila masa
SASARAN PROJEK	SKOP PROJEK
Mengurangkan: Masa menunggu bagi persediaan kelas sebanyak 50%. Masa proses pdp sebanyak 50%	Proses pengajaran dan pembelajaran bagi Modul <i>Basic Food and Beverage Skills</i> (pelajar semester 1)

GANTT CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN

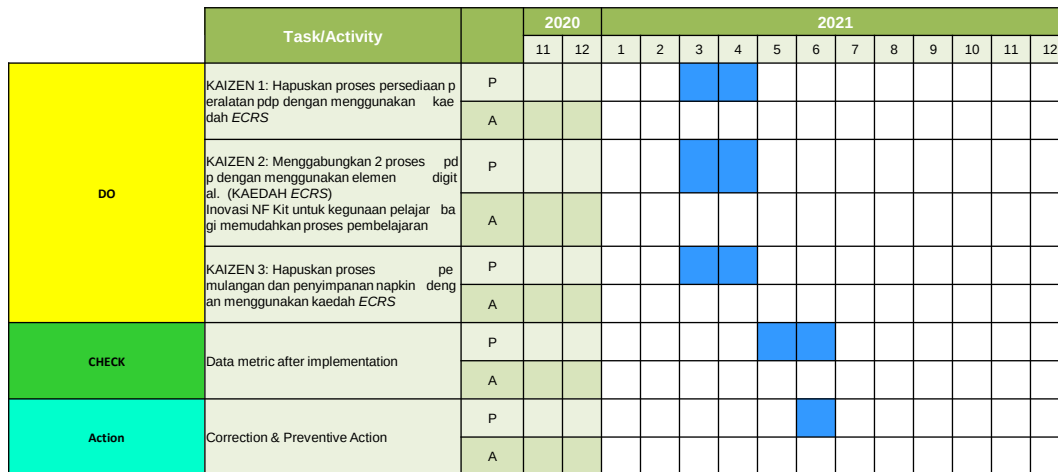

 PLAN

 ACTUAL

"A goal without a plan
is just a wish"

GANTT CHART

PERANCANGAN DAN PELAKSANAAN PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN



PLAN



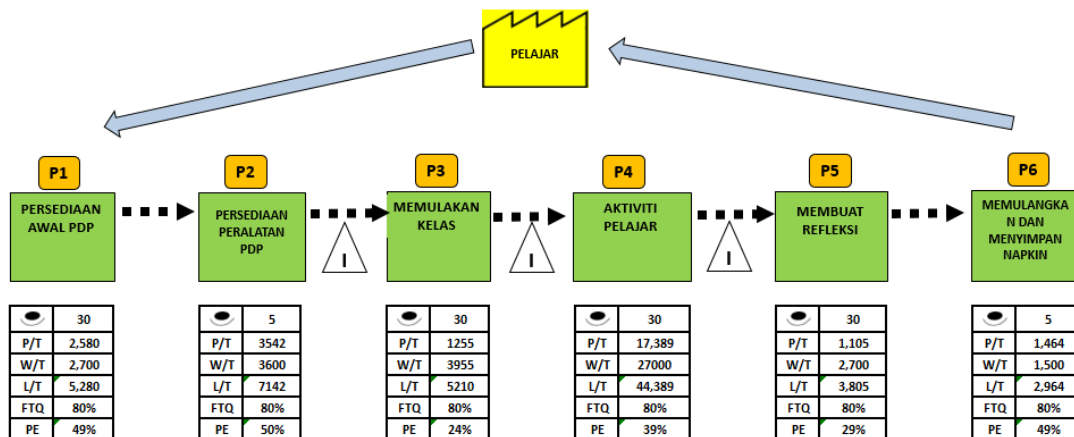
ACTUAL

DATA SHEET (BEFORE)

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
27,335 saat	41,455 saat	68,790 saat

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Persediaan awal PdP	25/8/2020	8.05am	8.48am	2,580	2,700	5,280
2	Persediaan peralatan PdP	25/8/2020	8.48am	9.47am	3,542	3,600	7,142
3	Memulakan kelas	25/8/2020	9.47am	10.07am	1,255	3,955	5,210
4	Aktiviti pelajar	25/8/2020	10.07am	3.15pm	17,389	27,000	44,389
5	Membuat refleksi	25/8/2020	4.15pm	4.33pm	1,105	2,700	3,805
6	Memulangkan dan menyimpan napkin	25/8/2020	4.33pm	4.57pm	1,464	1,500	2,964
	JUMLAH				27,335	41,455	68,790

PROSES
PENAMBAHBAIKAN
KAEDAH MENGAJAR
LIPATAN NAPKIN



P/T	2580	3542	1255	17389	1105	1464	TOTAL
W/T	2700	3600	3955	27000	2700	1500	P/T 27335
							W/T 41455
							L/T 68790
							FTQ 80.0%
							PE 39.7%

7

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P1

PERSEDIAAN
AWAL PDP

	30
P/T	2,580
W/T	2,700
L/T	5,280
FTQ	80%
PE	49%

Steps	P1	DURATION
7	PERSEDIAAN AWAL PDP	2,580

1	PELAJAR MASUK KE KELAS BILIK BANKUET D'BAYU DI ARAS 2	381
2	PELAJAR MENGAMBIL TEMPAT MASING-MASING	300
3	MENGAMBIL KEHADIRAN PELAJAR	183
4	MEMBUAT <i>GROOMING CHECK</i>	950
5	MEMBERI TAKLIMAT KEPADA PELAJAR	310
6	PELAJAR DIBAHAGIKAN MENGIKUT KUMPULAN	184
7	PENSYARAH MEMBAHAGI TUGAS DALAM KUMPULAN	272
		2580

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P2

PERSEDIAAN
PERALATAN
PDP

	5
P/T	3542
W/T	3600
L/T	7142
FTQ	80%
PE	50%

Steps	P2	DURATION
13	PERSEDIAAN PERALATAN PDP	3542

1	PELAJAR BERGERAK KE BILIK STOR UNTUK MENGAMBIL MEJA	183
2	PELAJAR MEMILIH MEJA YANG SESUAI	269
3	PELAJAR MEMBAWA MEJA KE TEMPAT YANG DITETAPKAN	312
4	PELAJAR <i>SETUP WORKING STATION</i>	711
5	PENSYARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN BERGERAK KE SILVER ROOM DI ARAS BAWAH	612
6	PENSYARAH MEMBUKA PINTU SILVER ROOM	5
7	PENSYARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN BERGERAK KE RAK LINEN	12

8	PENSYARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN MENGIRA BILANGAN NAPKIN	603
9	PENSYARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN MENGAMBIL NAPKIN	51
10	PENSYARAH MENGUNCI PINTU SILVER ROOM	4
11	PENSYARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN BERGERAK KE BILIK BANKUET D'BAYU DI ARAS 2	689
12	PENSYARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN MASUK KE DALAM KELAS	61
13	WAKIL PELAJAR MELETAK NAPKIN DI <i>WORKING STATION</i>	30
		3542

9

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P3

MEMULAKAN
KELAS

	30
P/T	1255
W/T	3955
L/T	5210
FTQ	80%
PE	24%

Steps	P3	DURATION
6	MEMULAKAN KELAS	1255

1	MEMINTA PELAJAR BERGERAK KE WORKING STATION PENSYARAH UNTUK SESI DEMONSTRASI	62
2	PENSYARAH MEMBUAT DEMONSTRASI LIPATAN NAPKIN YANG PERTAMA	231
3	PENSYARAH MEMBUAT DEMONSTRASI LIPATAN NAPKIN YANG KEDUA	272
4	PENSYARAH MEMBUAT DEMONSTRASI LIPATAN NAPKIN YANG KETIGA	237
5	PENSYARAH MEMBUAT DEMONSTRASI LIPATAN NAPKIN YANG KEEMPAT	212
6	PENSYARAH MEMBUAT DEMONSTRASI LIPATAN NAPKIN YANG KELIMA	241
		1255

10

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P4

AKTIVITI
PELAJAR

	30
P/T	17,389
W/T	27000
L/T	44,389
FTQ	80%
PE	39%

Steps	P4	DURATION
11	AKTIVITI PELAJAR	17,389

1	PELAJAR BERGERAK KE <i>WORK STATION</i> MASING-MASING	15
2	PELAJAR MEMBUAT LIPATAN NAPKIN YANG PERTAMA	1950
3	PENSYARAH MEMBUAT PEMANTAUAN DI SETIAP <i>WORK STATION</i> PELAJAR	635
4	PELAJAR MEMBUAT LIPATAN NAPKIN YANG KEDUA	3120
5	PENSYARAH MEMBUAT PEMANTAUAN DI SETIAP <i>WORK STATION</i> PELAJAR	740
6	PELAJAR MEMBUAT LIPATAN NAPKIN YANG KETIGA	2770
7	PENSYARAH MEMBUAT PEMANTAUAN DI SETIAP <i>WORK STATION</i> PELAJAR	520

8	PELAJAR MEMBUAT LIPATAN NAPKIN YANG KEEMPAT	3150
9	PENSYARAH MEMBUAT PEMANTAUAN DI SETIAP <i>WORK STATION</i> PELAJAR	479
10	PELAJAR MEMBUAT LIPATAN NAPKIN YANG KELIMA	3450
11	PENSYARAH MEMBUAT PEMANTAUAN DI SETIAP <i>WORK STATION</i> PELAJAR	560
		17,389

11

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P5

MEMBUAT
REFLEKSI

	30
P/T	1,105
W/T	2,700
L/T	3,805
FTQ	80%
PE	29%

Steps	P5	DURATION
6	MEMBUAT REFLEKSI	1,105

1	MENGARAHKAN PELAJAR MEMBUAT LIPATAN NAPKIN YANG DIKEHENDAKI	63
2	PELAJAR MENUNJUKKAN HASIL LIPATAN NAPKIN MENGIKUT KUMPULAN	181
3	PENSYARAH MEMBERI MAKLUM BALAS TERHADAP HASIL LIPATAN NAPKIN PELAJAR	125
4	PELAJAR MEMBUAT PENAMBAHBAIKAN BERDASARKAN MAKLUM BALAS PENSYARAH	71
5	PENSYARAH MEMBERI MAKLUM BALAS KEDUA TERHADAP HASIL LIPATAN NAPKIN PELAJAR	65
6	PENSYARAH MELAKSANAKAN SESI SOAL JAWAB DENGAN PELAJAR	600
		1,105

12

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P6

MEMULANGKAN
N DAN
MENYIMPAN
NAPKIN

	5
P/T	1,464
W/T	1,500
L/T	2,964
FTQ	80%
PE	49%

Steps	P6	DURATION
10	MEMULANGKAN DAN MENYIMPAN NAPKIN	1,464

1	PELAJAR MENYEMAK BILANGAN NAPKIN	312
2	PELAJAR MELIPAT NAPKIN UNTUK DI SIMPAN	207
3	PENSARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN BERGERAK KE SILVER ROOM DI ARAS BAWAH	131
4	PENSARAH MEMBUKA PINTU SILVER ROOM	5
5	PENSARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN BERGERAK KE RAK LINEN	4
6	KETUA-KETUA KUMPULAN MELETAK SEMULA NAPKIN DI RAK LINEN	17
7	PENSARAH MENGUNCI PINTU SILVER ROOM	3

8	PENSARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN BERGERAK KE BILIK BANKUET D'BAYU DI ARAS 2	207
9	PENSARAH BERSAMA KETUA-KETUA KUMPULAN MASUK KE DALAM KELAS	7
10	PENSARAH MENAMATKAN KELAS	571
		1,464

13 ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 1 : PERSEDIAAN AWAL PDP				
1	Pelajar masuk ke kelas bilik Bankuet D’Bayu di Aras 2	/		
2	Pelajar mengambil tempat masing-masing		/	
3	Mengambil kehadiran pelajar	/		
4	Membuat <i>grooming check</i>	/		
5	Memberi taklimat kepada pelajar	/		
6	Pelajar dibahagikan mengikut kumpulan			/
7	Pensyarah membahagi tugas dalam kumpulan			/

14 ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 2 : PERSEDIAAN PERALATAN PDP				
8	Pelajar bergerak ke bilik stor untuk mengambil meja			/
9	Pelajar memilih meja yang sesuai			/
10	Pelajar membawa meja ke tempat yang ditetapkan		/	
11	Pelajar <i>setup working station</i>			/
12	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke <i>Silver Room</i> di aras bawah			/
13	Pensyarah membuka pintu <i>Silver Room</i>			/

ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 2 : PERSEDIAAN PERALATAN PDP				
14	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke rak linen			/
15	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan mengira bilangan napkin			/
16	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan mengambil napkin			/
17	Pensyarah mengunci pintu <i>Silver Room</i>			/
18	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke Bilik Bankuet D’Bayu di Aras 2			/
19	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan masuk ke dalam kelas			/
20	Wakil pelajar meletak napkin di <i>working station</i>			/

ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 3 : MEMULAKAN KELAS				
21	Meminta pelajar bergerak ke <i>working station</i> pensyarah untuk sesi demonstrasi			/
22	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang pertama		/	
23	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang kedua		/	
24	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang ketiga		/	
25	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang keempat		/	
26	Pensyarah membuat demonstrasi lipatan napkin yang kelima		/	

17 ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 4 : AKTIVITI PELAJAR				
27	Pelajar bergerak ke <i>work station</i> masing-masing			/
28	Pelajar membuat lipatan napkin yang pertama	/		
29	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
30	Pelajar membuat lipatan napkin yang kedua	/		
31	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	

18 ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 4 : AKTIVITI PELAJAR				
32	Pelajar membuat lipatan napkin yang ketiga	/		
33	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
34	Pelajar membuat lipatan napkin yang keempat	/		
35	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	
36	Pelajar membuat lipatan napkin yang kelima	/		
37	Pensyarah membuat pemantauan di setiap <i>work station</i> pelajar		/	

19 ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 5 : MEMBUAT REFLEKSI				
38	Mengarahkan pelajar membuat lipatan napkin yang dikehendaki	/		
39	Pelajar menunjukkan hasil lipatan napkin mengikut kumpulan	/		
40	Pensyarah memberi maklum balas terhadap hasil lipatan napkin pelajar	/		
41	Pelajar membuat penambahbaikan berdasarkan maklum balas pensyarah	/		
42	Pensyarah memberi maklum balas kedua terhadap hasil lipatan napkin pelajar		/	
43	Pensyarah melaksanakan sesi soal jawab dengan pelajar		/	

ANALISA NILAI(SEBELUM)

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BVA	NVA
PROSES 6 : MEMULANGKAN DAN MENYIMPAN NAPKIN				
44	Pelajar menyemak bilangan napkin			/
45	Pelajar melipat napkin untuk di simpan			/
46	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke <i>Silver Room</i> di aras bawah			/
47	Pensyarah membuka pintu <i>Silver Room</i>			/
48	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke rak linen			/
49	Ketua-ketua kumpulan meletak semula napkin di rak linen			/
50	Pensyarah mengunci pintu <i>Silver Room</i>			/

ANALISA NILAI (SEBELUM)

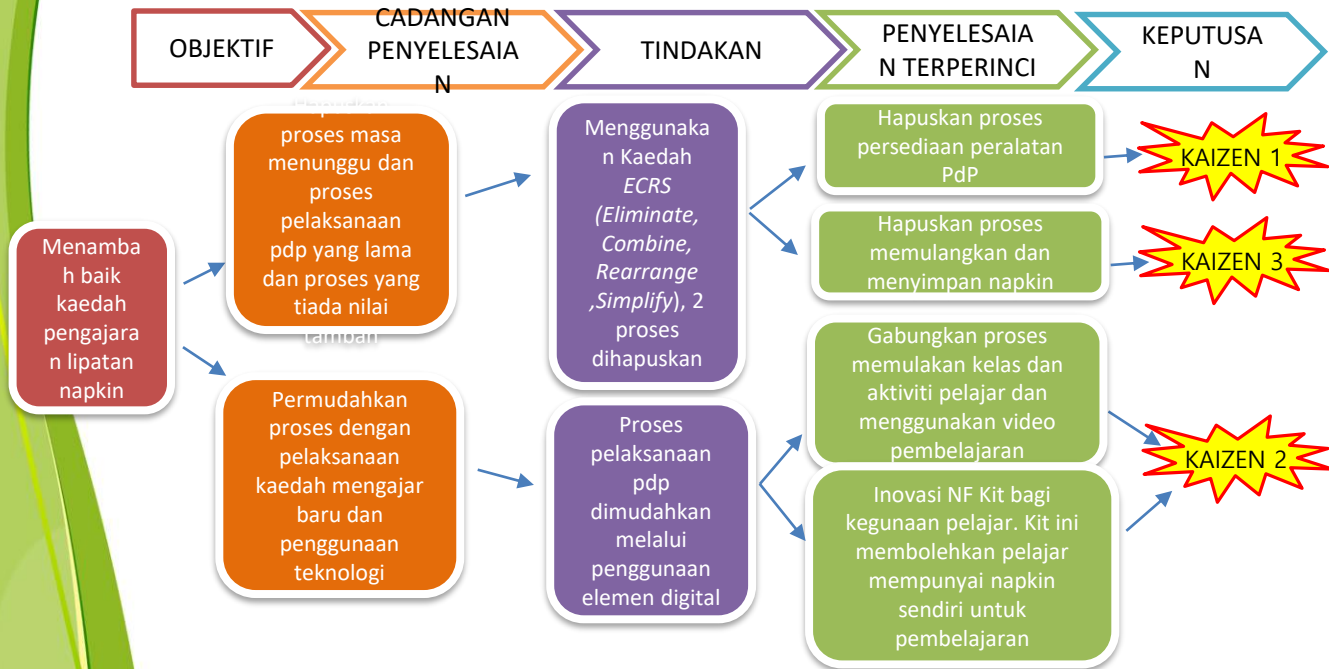
VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
14	14	25

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
PROSES 6 : MEMULANGKAN DAN MENYIMPAN NAPKIN				
51	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan bergerak ke bilik bankuet D’Bayu di Aras 2			/
52	Pensyarah bersama ketua-ketua kumpulan masuk ke dalam kelas			/
53	Pensyarah menamatkan kelas	/		
		14	14	25

ANALISA PEMBAZIRAN

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Pelajar dibahagikan mengikut kumpulan dan diberikan tugas	Pergerakan & menunggu	Pergerakan yang tidak perlu dan menunggu pembahagian tugas
2	Pelaksanaan <i>setup working station</i> dan persediaan peralatan pdp	Pergerakan & menunggu	Pergerakan dan masa menunggu untuk pelaksanaan <i>setup working station</i> dan persediaan peralatan pdp
3	Sesi demonstrasi oleh pensyarah	Pergerakan, menunggu & lebih pemprosesan	Pergerakan dan masa menunggu untuk demonstrasi yang dilakukan berulang kali
4	Pelajar membuat lipatan dan dipantau pensyarah	Pergerakan, menunggu & lebih pemprosesan	Pergerakan dan masa menunggu hasil lipatan pelajar. Pemantauan berulang untuk setiap kumpulan
5	Sesi refleksi oleh pensyarah	Menunggu & lebih pemprosesan	Masa menunggu dalam melaksanakan lipatan dan sesi pembetulan dilakukan berulang kali hingga pelajar dapat melipat napkin dengan baik
6	Pemulangan peralatan dan penamatan kelas	Lebih pemprosesan & pergerakan	Pengiraan napkin berulang dan pergerakan menyimpan napkin di aras bawah

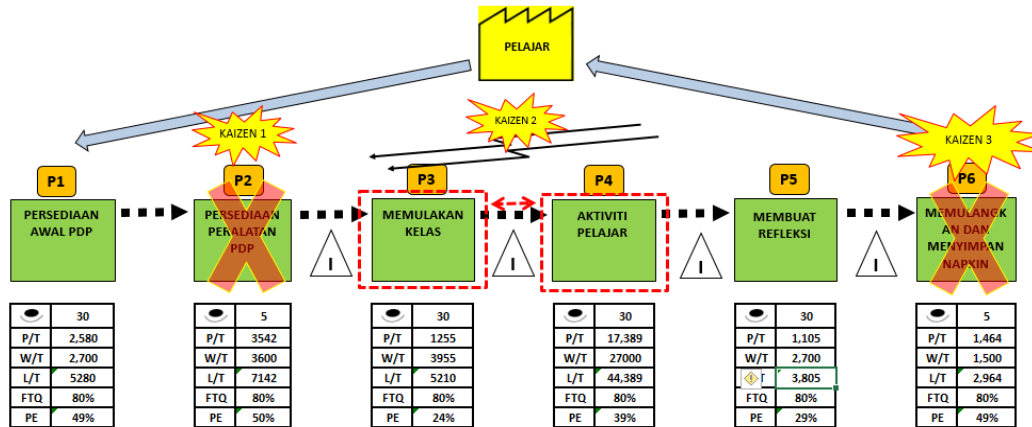
KAIZEN IMPLEMENTATION PLAN



CURRENT VSM With KAIZEN

PROSES PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN

PROSES
PENAMBAHBAIKAN
PENGAJARAN
LIPATAN NAPKIN



P/T	2580	3542	1255	17389	1105	1464	TOTAL
W/T	2700	3600	3955	27000	2700	1500	27335
							41,455
							68790
							80.0%
							39.7%

KAIZEN SHEET

KAIZEN 1

- Hapuskan proses persediaan peralatan pdp dengan menggunakan kaedah *ECRS* - *Eliminate, Combine, Rearrange, Simplify*

KAIZEN 2

- Menggabungkan 2 proses pdp dengan menggunakan elemen digital. (KAEDAH *ECRS*)
- Inovasi NF Kit untuk kegunaan pelajar bagi memudahkan proses pembelajaran

KAIZEN 3

- Hapuskan proses pemulangan dan penyimpanan napkin. (KAEDAH *ECRS*)

26

KAIZEN SHEET

水AIZEN 1-3

SEBELUM



SELEPAS



MASALAH	IMPAK
➤ Pengajaran lipatan napkin mengambil masa yang lama. Masa proses 27,335 saat dan masa menunggu 41,455 saat. ➤ Pelajar perlu bergerak untuk mengambil meja bagi penyediaan <i>working station</i>, mengambil dan menyimpan peralatan setelah tamat kelas. Masa menunggu juga lama kerana perkongsian sumber pdp (napkin) dan proses pemahaman tentang satu-satu lipatan yang perlu dilakukan	➤ Masa Proses (PT) menjadi 6,365 saat iaitu penurunan sebanyak 76.71% dan masa menunggu (WT) dikurangkan 99.28%. ➤ Tiada pergerakan tidak perlu bagi tujuan persediaan pdp dan penyimpanan peralatan di mana pelajar menggunakan inovasi NF Kit untuk sesi pembelajaran ➤ Pembelajaran lipatan napkin menjadi lebih menarik melalui penggunaan video interaktif

DATA SHEET AFTER

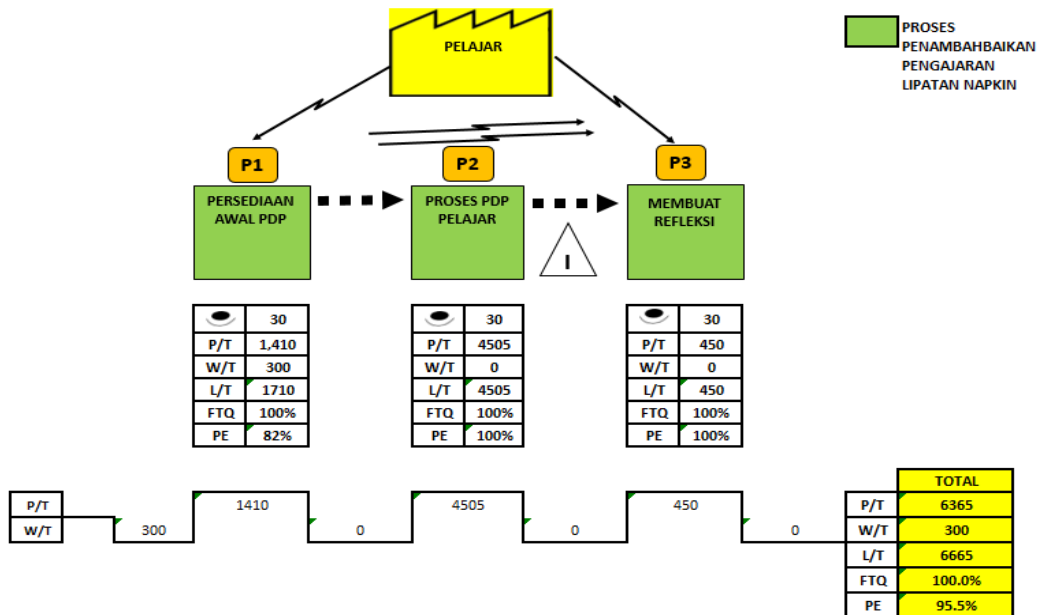
PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
6365 saat	300 saat	6665 saat

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Persediaan awal PdP				1410s	300	1710s
2	Proses PdP pelajar				4505s	0	4505s
3	Membuat refleksi				450s	0	450s
	JUMLAH				6365 saat	300 saat	6665 saat

29

FUTURE VSM

PROSES PENAMBAHBAIKAN KAEDAH PENGAJARAN LIPATAN NAPKIN



30

LEAN IMPACT (COMPARISON VALUE ANALYSIS)

SEBELUM

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
14	14	25



SELEPAS

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
8	4	0



31

LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	68,790saat	6,665 saat	90.31%
PROCESSING TIME	27,335 saat	6,365 saat	76.71%
WAITING TIME	41,455 saat	300 saat	99.28%
ACTIVITY RATIO (PE)	39.7%	95.5%	58.39%
PROCESS STEP	6	3	50%

LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

SEBELUM

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
27,335saat	41,455 saat	68,790 saat



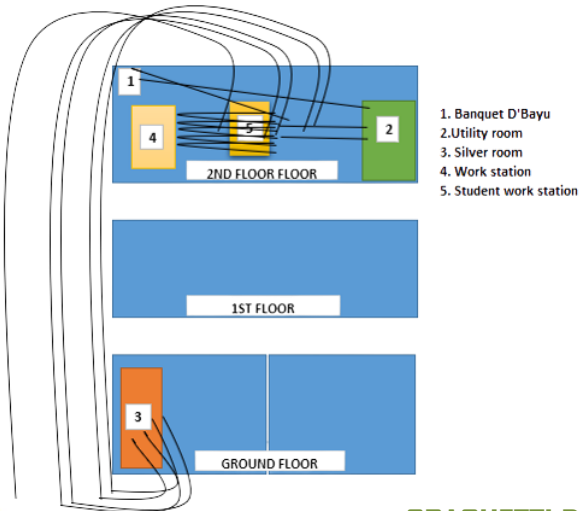
SELEPAS

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
6,365 saat	300 saat	6,665 saat

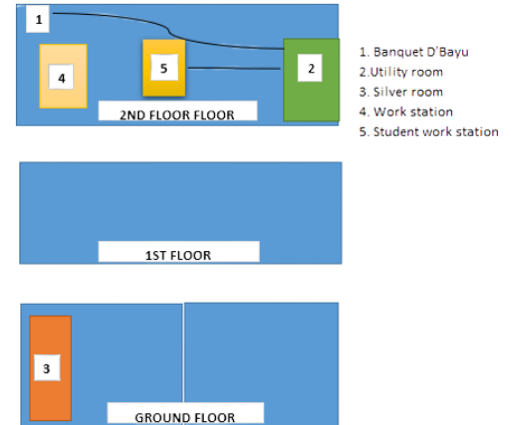


LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

SEBELUM



SELEPAS



SPAGHETTI DIAGRAM

LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

PENJIMATAN MASA KESELURUHAN

	PROCESS TIME(PT)	WAITING TIME(WT)
SEBELUM	27,335 saat	41,455 saat
SELEPAS	6,365 saat	300 saat
PENJIMATAN (1 SEMESTER)	20,970 saat	41,155 saat
PENJIMATAN (2 SEMESTER)	41, 940 saat	82,310 saat
	12 jam	23 jam
	35 jam	
	RM 1,294.27 Setahun	

RM 1,294.27
Setahun

PERANCANGAN MASA HADAPAN

1. Menyertai pertandingan inovasi INNOVATION COMPETITION AND EXHIBITION 2021 (InCEx21) pada bulan Ogos 2021
2. Menjadikan inovasi NF Kit sebagai alat bantu mengajar bagi pdp Lipatan Napkin

5



LEAN MANAGEMENT

PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

1 GROUP MEMBER



MOHD ISKANDAR
BIN MOHD YATIM



WAN NUR FATHIA
BINTI ZAKIUDIN



NOOR SUHAINA
BINTI ABD AZIS



MUHAMMAD
HANIF AZMIR BIN
HAMDAN

**Eliminates Waste,
Change For The Better**

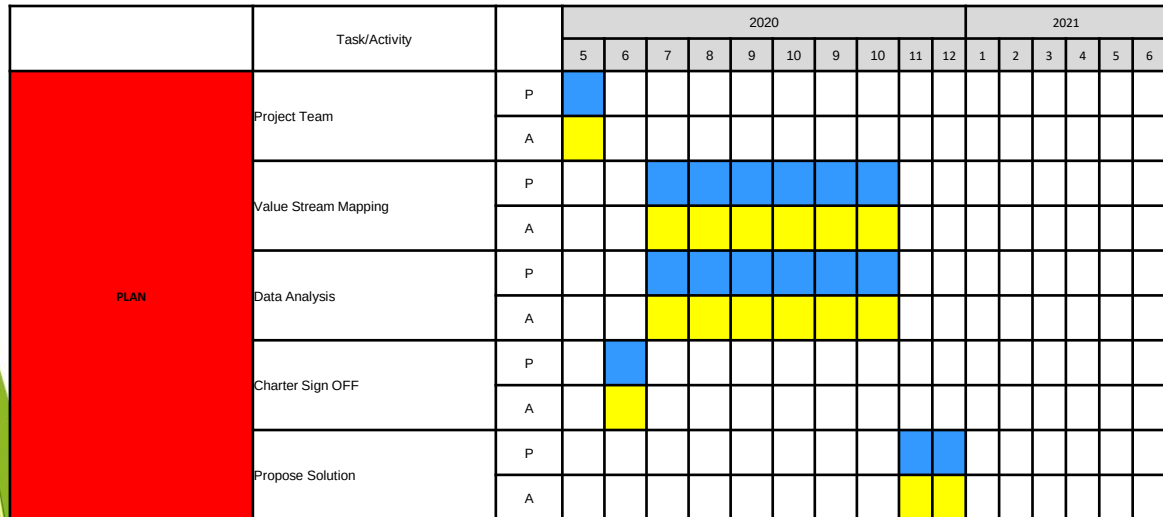
PROFILE PROJECT

SITUASI SEMASA	PELUANG PENAMBAHBAIKAN
1. Pilihan raya Jawatankuasa Perwakilan Pelajar (JPP) di Kolej Komuniti Bukit Beruan g menggunakan sistem tradisional (<i>pen and paper</i>). Sistem ini melibatkan penggunaan kertas dan masa yang banyak serta proses yang berulang. Masa proses: 28,652 saat Masa Menunggu: 48.732 saat	1. Menambahbaik sistem pendaftaran pengundi, proses pengundian, pengumpulan dan analisa data undian secara atas talian.
SASARAN PROJEK	SKOP PROJEK
1. Mengurangkan: Masa menunggu sebanyak 100% 2. Memendekkan masa mengira kertas undi dan menganalisa data pengundian sebanyak 68%	1. Proses Pilihan Raya Jawatankuasa Perwakilan Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka yang melibatkan semua program (4 program) dengan purata 280 orang seti ap semester.

3

GANTT CHART

PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAK



Plan



Actual

"A goal without a plan is just a wish"

4

GANTT CHART

PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG

	Task/Activity		2020												2021					
			5	6	7	8	9	10	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6		
DO	KAIZEN 1: Proses pendaftaran secara atas talian	P																		
		A																		
	KAIZEN 2: Proses pengundian secara atas talian	P																		
		A																		
	KAIZEN 3: Pengiraan undi kerusi umum menggunakan aplikasi MS Excel	P																		
		A																		
KAIZEN 4: Pengiraan undi kerusi program menggunakan aplikasi MS Excel	P																			
	A																			
CHECK	Data metric after implementation	P																		
		A																		
Action	Correction & Preventive Action	P																		
		A																		



Plan



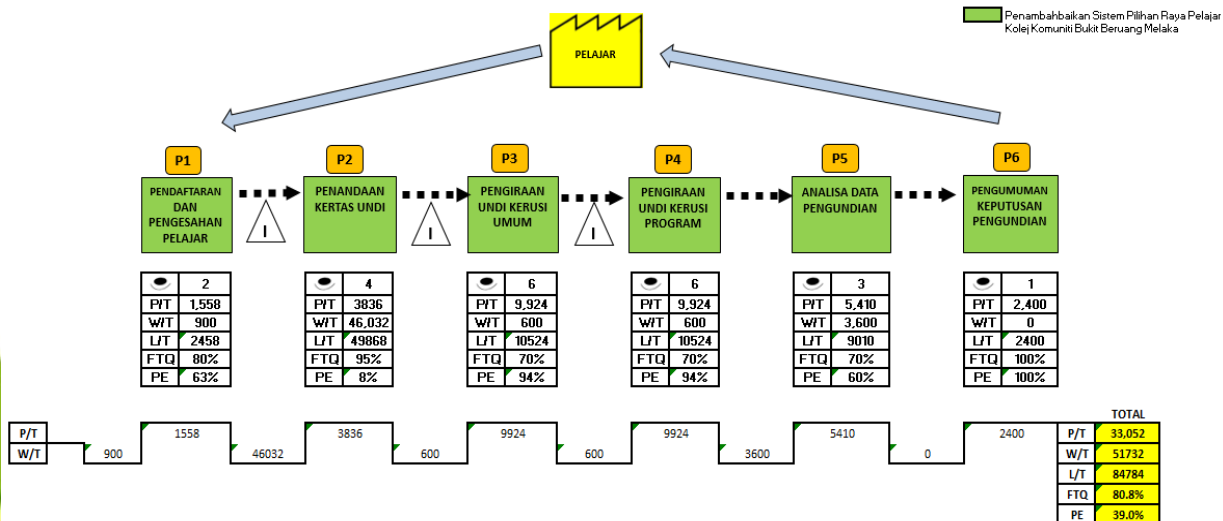
Actual

5

DATA SHEET (BEFORE)

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
28,652s	48,732s	77,384s

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Pendaftaran dan pengesahan pelajar				1,558s	900s	2,460s
2	Penandaan kertas undi				3,836s	46,032s	49,868s
3	Pengiraan undi kerusi umum				9,924s	600s	10,698s
4	Pengiraan undi kerusi program				9,924s	600s	10,698s
5	Analisa data pengundian				5,410	3600s	1,260s
6	Pengumuman keputusan pengundian				2,400s	0s	2,400s
JUMLAH					38,052s	51,732s	84,784s



7 CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P1

**PENDAFTARAN
DAN
PENGESEAHAN
PELAJAR**

	2
P/T	1,558
W/T	900
L/T	2458
FTQ	80%
PE	63%

Steps	P1	DURATION
3	PENDAFTARAN DAN PENGESAHAN PELAJAR	1,558
1	BERJALAN DARI PINTU DEWAN KE KAUNTER SEMAKAN	120
2	CARIAN NAMA PENGUNDI	900
3	PELAJAR TURUNKAN TANDATANGAN PADA BORANG PENDAFTARAN	538
		1558

P2

**PENANDAAN
KERTAS UNDI**

	4
P/T	3836
W/T	46,032
L/T	49868
FTQ	95%
PE	8%

Steps	P2	DURATION
6	PENANDAAN KERTAS UNDI	3836
1	AJK SERAHKAN KERTAS UNDI KEPADA PELAJAR	970
2	PELAJAR BERJALAN MENUJU KE RUANG UNDI	259
3	PELAJAR MENANDA PADA KERTAS UNDI	1577
4	PELAJAR BERJALAN MENUJU KE PETI UNDI	183
5	PELAJAR MEMASUKKAN KERTAS UNDI KE DALAM PETI UNDI	432
6	PELAJAR BERJALAN KELUAR SETELAH SELESAI SEMUA PROSES UNDI	415
		3836

8

CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P3

PENGIRAAN
UNDI KERUSI
UMUM

	6
PYT	9,924
W/T	600
L/T	10524
FTQ	70%
PE	94%

Steps	P3	DURATION
5	PENGIRAAN UNDI (KERUSI UMUM)	9924
1	AJK MENGELUARKAN KERTAS UNDI DARI KOTAK UNDI	120
2	AJK MEMBUKA KERTAS UNDI DAN MENGASINGKAN ANTARA UNDI SAH DAN UNDI ROSAK	975
3	AJK MENGASINGKAN KERTAS UNDI MENGIKUT CALON KERUSI UMUM	975
4	AJK MEMULAKAN PROSES PENGIRAAN UNDI	7800
5	AJK MEREKODKAN JUMLAH UNDI SAH DAN UNDI ROSAK MENGIKUT CALON KERUSI UMUM	54
		9924

P4

PENGIRAAN
UNDI KERUSI
PROGRAM

	6
PYT	9,924
W/T	600
L/T	10524
FTQ	70%
PE	94%

Steps	P4	DURATION
5	PENGIRAAN UNDI KERUSI PROGRAM	9,924
1	AJK MENGELUARKAN KERTAS UNDI DARI KOTAK UNDI	120.45
2	AJK MEMBUKA KERTAS UNDI DAN MENGASINGKAN ANTARA UNDI SAH DAN UNDI ROSAK	975
3	AJK MENGASINGKAN KERTAS UNDI MENGIKUT CALON KERUSI PROGRAM	975
4	AJK MEMULAKAN PROSES PENGIRAAN UNDI	7800
5	AJK MEREKODKAN JUMLAH UNDI SAH DAN UNDI ROSAK MENGIKUT CALON KERUSI PROGRAM	54
		9,924

9 CURRENT VSB (SUB PROCESS)

P5

ANALISA DATA PENGUNDIAN

	3
P/T	5,410
W/T	3,600
L/T	9010
FTQ	70%
PE	60%

Steps	P5	DURATION
4	ANALISA DATA PENGUNDIAN	5,410
1	AJK MEMBUAT PENGIRAAN PERATUSAN KELUAR MENGUNDI	1,900
2	AJK MEMBUAT PENGIRAAN PERATUSAN KERUSI PROGRAM	1,170
3	AJK MEMBUAT PENGIRAAN PERATUSAN KERUSI UMUM	1,170
4	AJK MEMBUAT PENGESAHAN ANALISA DATA PENGUNDIAN	1,170
		5,410

P6

PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN

	1
P/T	2,400
W/T	0
L/T	2400
FTQ	100%
PE	100%

Steps	P6	DURATION
3	PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN	2,400
1	AJK MENGUMPUL SEMUA CALON YANG BERTANDING KERUSI UMUM DAN KERUSI PROGRAM	600
2	PENGARAH MEMBUAT PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN	600
3	AJK MEMBENTUK JAWATANKUASA PERWAKILAN PELAJAR YANG BAHARU	1200
		2400

VALUE ANALYSIS

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
	PROSES 1 : PENDAFTARAN DAN PENGESAHAN PELAJAR			
1	Pelajar berjalan dari pintu dewan ke kaunter semakan			/
2	Pelajar mencari nama pada borang pendaftaran	/		
3	Pelajar menurunkan tandatangan pada borang pendaftaran	/		

VALUE ANALYSIS

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
	PROSES 2 : PENANDAAN KERTAS UNDI			
1	Petugas menyerahkan kertas undi kepada pelajar			/
2	Pelajar berjalan menuju ke ruang undi			/
3	Pelajar menanda pada kertas undi		/	
4	Pelajar berjalan menuju ke peti undi			/
5	Pelajar memasukkan kertas undi ke dalam peti undi	/		
6	Pelajar berjalan keluar setelah selesai semua proses undi		/	

12 VALUE ANALYSIS

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
	PROSES 3: PENGIRAAN UNDI (KERUSI UMUM)			
1	Petugas mengeluarkan kertas undi dari kotak undi			/
2	Petugas membuka kertas undi dan mengasingkan antara undi sah dan undi rosak			/
3	Petugas mengasingkan kertas undi mengikut calon			/
4	Petugas memulakan proses pengiraan undi		/	
5	Petugas merekodkan jumlah undi sah dan undi rosak mengikut calon	/		

13 VALUE ANALYSIS

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
	PROSES 4: PENGIRAAN UNDI (KERUSI PROGRAM)			
1	Petugas mengeluarkan kertas undi dari kotak undi			/
2	Petugas membuka kertas undi dan mengasingkan antara undi sah dan undi rosak			/
3	Petugas mengasingkan kertas undi mengikut calon			/
4	Petugas memulakan proses pengiraan undi		/	
5	Petugas merekodkan jumlah undi sah dan undi rosak mengikut calon kerusi program	/		

VALUE ANALYSIS

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
	PROSES 5: ANALISA DATA PENGUNDIAN			
1	Petugas membuat pengiraan peratusan keluar mengundi	/		
2	Petugas membuat pengiraan peratusan kerusi program	/		
3	Petugas membuat pengiraan peratusan kerusi umum	/		
4	Petugas membuat pengesahan analisa data pengundian	/		

VALUE ANALYSIS

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
11	4	11

LANGKAH	DISKRIPSI	ANALISIS NILAI		
		VA	BAV	NVA
	PROSES 6: PENGUMUMAN KEPUTUSAN PENGUNDIAN			
1	Petugas mengumpulkan semua calon yang bertanding kerusi umum dan kerusi program	/		
2	Pengarah membuat pengumuman keputusan pengundian	/		
3	AJK membentuk Jawatankuasa Perwakilan Pelajar yang baharu	/		

16

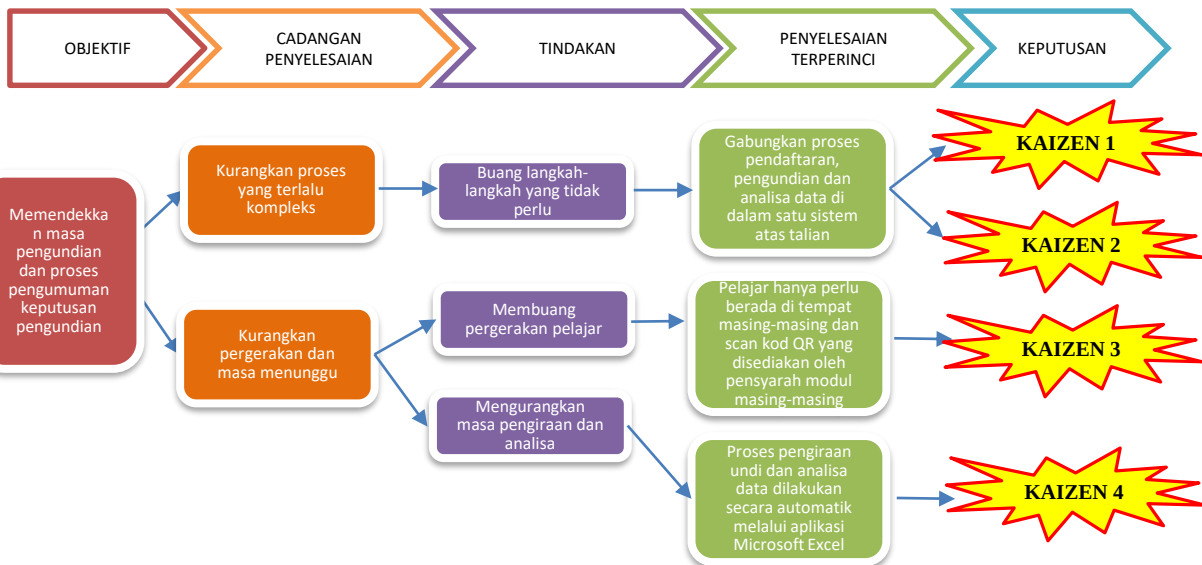
WASTE ANALYSIS

BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
1	Pendaftaran dan pengesahan pelajar	Pembaziran bahan, masa dan pergerakan	Pelajar perlu bergerak ke dewan dan beratur menunggu giliran untuk proses pendaftaran dan tandatangan pengesahan.
2	Penandaan kertas undi	- Menunggu - Pembaziran pergerakan	- Pelajar perlu beratur menunggu giliran untuk mengundi. - Pelajar perlu bergerak dari meja pendaftaran ke meja mengundi untuk menanda undi. Seterusnya bergerak ke meja lain untuk membuang undi.
3	Pengiraan undi kerusi umum	- Proses berulang - Menunggu	- Memerlukan tenaga kerja yang ramai dan masa yang panjang serta proses pengiraan berulang kali - Proses mengira undi hanya boleh dilakukan apabila semua pelajar selesai membuang undi

WASTE ANALYSIS

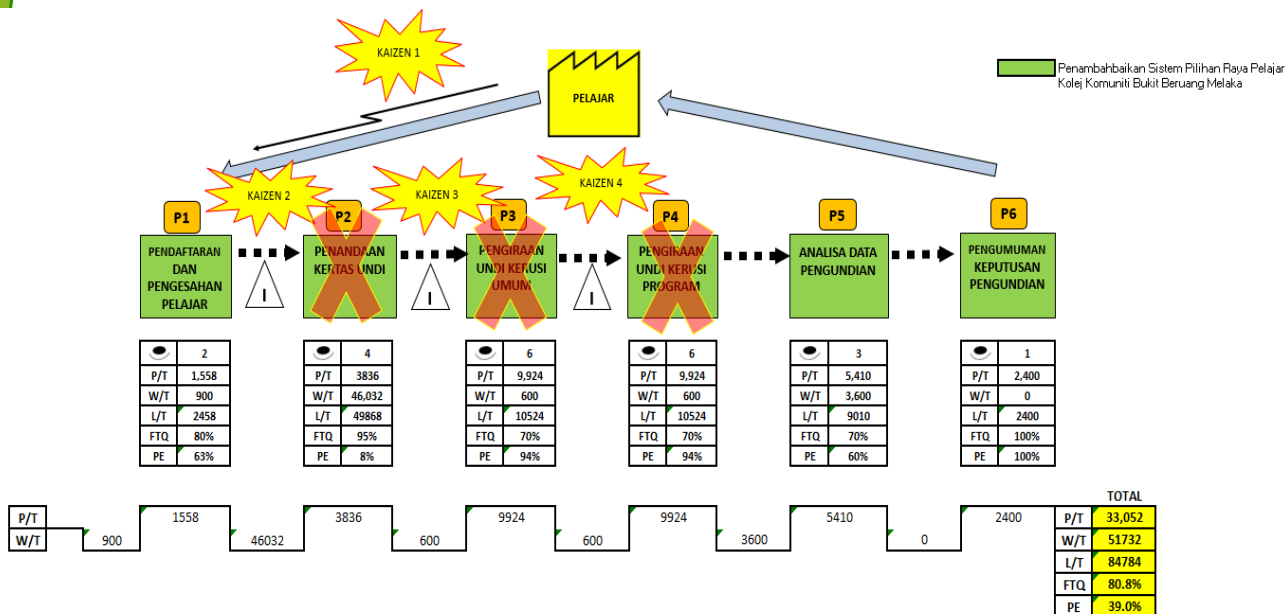
BIL	LANGKAH / PERKARA	PEMBAZIRAN	PENERANGAN
4	Pengiraan undi kerusi program	- Proses berulang - Menunggu	- Memerlukan tenaga kerja yang ramai dan masa yang panjang serta proses pengiraan berulang kali - Proses mengira undi hanya boleh dilakukan apabila semua pelajar selesai membuang undi
5	Analisa data pengundian	- Proses berulang - Menunggu	- Pengiraan berulang kali untuk memastikan data yang tepat - Proses analisa data hanya boleh dilakukan apabila selesai semua proses membuang undi dan pengiraan undi
6	Pengumuman keputusan pengundian	Menunggu	Penyelaras perlu menunggu kehadiran semua calon di tempat yang ditetapkan. Sekiranya calon mempunyai kelas, proses menunggu akan bertambah.

KAIZEN IMPLEMENTATION PLAN



CURRENT VSM WITH KAIZEN

**PENAMBAHBAIKAN SISTEM PILIHAN RAYA PELAJAR
KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA**



KAIZEN SHEET

KAIZEN 1

- Proses pendaftaran dibuat secara atas talian

KAIZEN 2

- Proses penandaan kertas undi dibuat secara atas talian

KAIZEN 3

- Proses pengiraan undi kerusi umum dibuat secara atas talian

KAIZEN 4

- Proses pengiraan undi kerusi program dibuat secara atas talian

KAIZEN SHEET

水KAIZEN 1 – 4

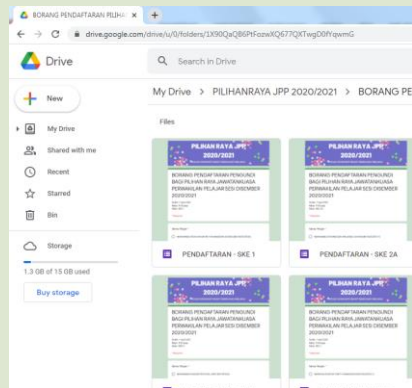
MASALAH	IMPAK
❖ Proses berjalan ke dewan dan menunggu giliran memakan masa yang lama.	1. Masa proses dipendekkan sebanyak 2. Masa menunggu dikurangkan sebanyak 3. Jumlah petugas dikurangkan sebanyak

KAIZEN SHEET

SEBELUM



SELEPAS



KAIZEN SHEET

SEBELUM



SELEPAS

My Drive > PILIHANRAYA JPP 2020/2021 > KERUSI PROGR

Files



SKE



SKR

AM



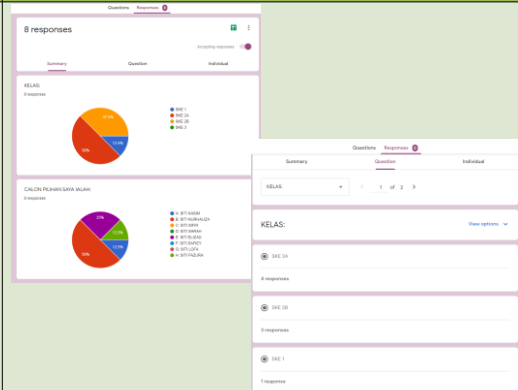
SKU



SOP

KAIZEN SHEET

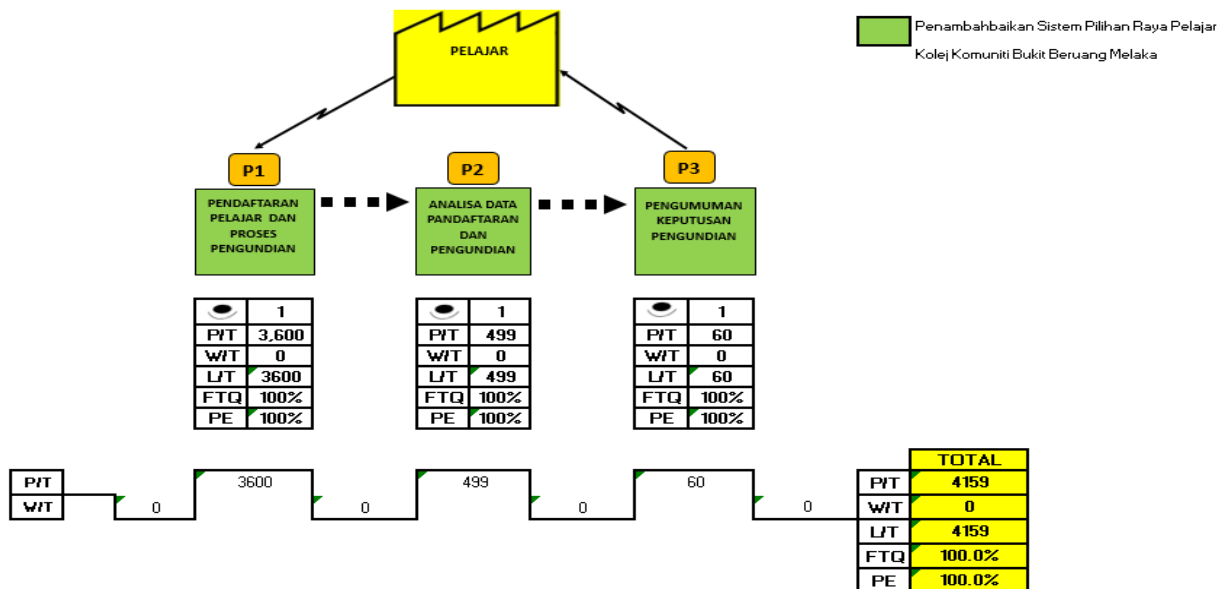
SEBELUM

**SELEPAS**

KAIZEN SHEET AFTER

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
4,159	0	4,159

NO PROSES	NAMA PROSES	TARIKH AMBIL DATA	MASA MULA	MASA TAMAT	PT	WT	LT
1	Pendaftaran pelajar dan proses pengundian				3,600s	0s	3,600s
2	Analisa data pengundian				499s	0s	499s
3	Pengumuman keputusan pengundian				60s	0s	60s
JUMLAH					4,159s	0s	4,159s



LEAN IMPACT (COMPARISON VALUE ANALYSIS)

SEBELUM

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
11	4	11



SELEPAS

VALUE ADDED	BUSINESS VALUE ADDED	NON VALUE ADDED
2	3	0



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

MATRIX LEAN	PENCAPAIAN		% PENINGKATAN
	SEBELUM	SELEPAS	
LEAD TIME	84,784	4,159	95%
PROCESSING TIME	33,052	4,159	87%
WAITING TIME	51,732	0	100%
ACTIVITY RATIO	39%	100%	61%
PROCESS STEP	6	3	50%

29

LEAN - Lean Matrix (Before/After) IMPACT

SEBELUM

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
33,052 saat	51,732 saat	84,784 saat



SELEPAS

PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)	LEAD TIME (LT)
4,159 saat	0 saat	4,159 saat



LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

PENJIMATAN MASA KESELURUHAN

	PROCESS TIME (PT)	WAITING TIME (WT)
SEBELUM	33,052 saat	51,732 saat
SELEPAS	4,159 saat	0 saat
	28,893 saat	51,732 saat
	24 jam	

31 LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

PENJIMATAN
PENGUNAAN
KERTAS &
KEWANGAN

1300 HELAI



0 HELAI

SEBELUM

100%

SELEPAS

RM30.00



32

LEAN IMPACT - Lean Matrix (Before/After)

SEBELUM



6 proses = 20 orang = RM 8,398.44
1300 keping kertas = RM 30.00

SELEPAS



3 proses = 3 orang RM 1259.77
Tiada penggunaan kertas

= RM 7,168.61

PERANCANGAN MASA HADAPAN

Satu aplikasi pintar dirancang akan dibangun untuk kecekapan pengundian yang optimum.



KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI



Buku Projek Pengurusan Lean Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka ini dihasilkan bagi mengumpulkan semua projek pengurusan Lean. Buku ini mengandungi lima projek pengurusan lean iaitu Penyediaan Laporan Aktiviti Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka, Penambahbaikan Perlaksanaan Kursus Pembelajaran Sepanjang Hayat (PSH) Bidang Elektrik di Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka, Penambahbaikan Proses Penerimaan Aduan Kerosakan Aset Alih Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka, Penambahbaikan Kaedah Pengajaran Lipatan Napkin serta Penambahbaikan Sistem Pilihan Raya Pelajar Kolej Komuniti Bukit Beruang Melaka.

KOLEJ KOMUNITI BUKIT BERUANG MELAKA

KEMENTERIAN PENGAJIAN TINGGI
NO. 23, JALAN BB1,
TAMAN BUKIT BERUANG INDAH,
75450 MELAKA.

NO. TEL: 06-2332770
NO. FAKS: 06-2332877

e ISBN 978-967-16553-7-5



kkbbmelaka



kkbukitberuang



contact_us@kkbbm.edu.my



<http://kkbukitberuang.mypolycc.edu.my>