



KERAJAAN MALAYSIA

Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam
Bilangan 7 Tahun 1991

**PANDUAN MENGENAI
KUMPULAN MENINGKAT MUTU KERJA (KMK)**

Jabatan Perdana Menteri Malaysia
1 Julai 1991

Dikelilingkan kepada:

Ketua-ketua Setiausaha Kementerian
Ketua-ketua Jabatan Persekutuan
Ketua-ketua Badan Berkanun Persekutuan
Y.B. Setiausaha-setiausaha Kerajaan Negeri
Pihak-pihak Berkuasa Kerajaan Tempatan

Tujuan

1. Pekeliling ini mengandungi panduan mengenai pelaksanaan Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja (KMK) dalam Perkhidmatan Awam. Panduan Mengenai Pelaksanaan Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja Dalam Perkhidmatan Awam adalah seperti di lampiran kepada Pekeliling ini.

KMK Ke Arah Pengurusan Kualiti

2. Dengan pelancaran Gerakan Budaya Kerja Cemerlang pada tahun 1989, Kerajaan adalah menitikberatkan peranan yang dimainkan oleh pihak pengurusan dan juga kakitangan dalam usaha-usaha ke arah meningkatkan kualiti dalam jabatan-jabatan /pejabat-pejabat Kerajaan. Bagi tujuan ini, Kerajaan adalah menggalakkan penubuhan Pasukan-pasukan Kerja di peringkat pegawai atau KMK yang dianggotai oleh kakitangan di Kumpulan C dan D untuk menyelesaikan masalah-masalah di tempat kerja.
3. Sumbangan kedua-dua pihak pengurusan dan juga KMK ke arah penyelesaian masalah dan seterusnya peningkatan produktiviti dan kualiti organisasi adalah penting dalam usaha Kerajaan untuk mewujudkan Pengurusan Kualiti Menyeluruh (Total Quality Management) di sektor awam.
4. Pekeliling ini hendaklah dipakai mulai daripada tarikh ianya dikeluarkan.



Tan Sri Dato' Seri Ahmad Sarji Bin Abdul Hamid
Ketua Setiausaha Negara

(Lampiran kepada
Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam
Bilangan 7 Tahun 1991)

**PANDUAN MENGENAI
KUMPULAN MENINGKATKAN MUTU KERJA (KMK)**

KANDUNGAN

Muka Surat

I.	Tujuan	5
II.	Konsep KMK	5
	a. Definasi	5
	b. Falsafah	5
	c. Matlamat	5
	d. Prinsip-prinsip Asas KMK	5
	e. Faedah-faedah Dari KMK	6
III.	Pelaksanaan KMK	6
	a. Struktur KMK	6
	b. Latihan	8
	c. Sistem Pengiktirafan	8
	d. Faktor-faktor Yang Menyokong Kejayaan Pelaksanaan KMK	9
IV.	Proses Dalam Urusan Penambahbaikan Kerja	10
	a. Langkah-langkah Yang Terlibat Dalam KMK	10
	b. Pengendalian Mesyuarat	14
V.	Teknik-teknik Penyelesaian Masalah	14
	a. Percambahan Fikiran	15
	b. Analisis Sebab Akibat	16
	c. Lembaran Semakan	18
	d. Analisis Pareto	19
	e. Carta Turus	20
	f. Carta Bulatan	21
	g. Histogram	22
	h. Analisis Proses	23
	i. Penutup	25

Rajah dan Jadual

Rajah 1: Struktur KMK

Rajah 2: Struktur Pengurusan Kualiti/Produktiviti

Rajah 3: Kaedah P.D.C.A.

Rajah 4: Mengenalpasti Masalah

Rajah 5: Penentuan Sebab-sebab Utama

Rajah 6: Penentuan Sebab-sebab Kecil

Rajah 7: Rajah Lengkap Penentuan Sebab-sebab Kecil

Rajah 8: Pengenalpastian Sebab-sebab Sebenar

Rajah 9: Susunan Sebab-sebab Kecil Mengikut Keutamaan

Rajah 10: Rajah Pareto

Rajah 11: Perbandingan Rajah Pareto Sebelum dan Sesudah Tindakan Pembetulan
Diambil

Rajah 12: Contoh Carta Turus 1

Rajah 13: Contoh Carta Turus 2

Rajah 14: Contoh Carta Bulatan

Rajah 15: Histogram - Bilangan Pekerja Yang Datang Lewat

Rajah 16: Contoh Carta Aliran Aktiviti Pengesahan Dalam Jawatan

Jadual 1: Jadual Perancangan Pelaksanaan Projek/Masalah

Jadual 2: Kekerapan Berlakunya Sebab-sebab Kecil

Jadual 3: Ringkasan Lembaran Semakan

Jadual 4: Peratus Kekerapan dan Kekerapan Terkumpul (Okt-Dis 1987)

Jadual 5: Legenda Rajah Pareto

Jadual 6: Contoh Jadual Yang Digunakan Untuk Membuat Carta Bulatan

Jadual 7: Senarai Semakan Bilangan Pekerja Yang Lewat (10 Jun 1991)

Jadual 8: Jadual Kekerapan Bilangan Pekerja Yang Lewat

Contoh Proses Kerja: Sebahagian Daripada Aktiviti Urusan Pengesahan Dalam
Jawatan

Simbol-simbol Tertentu Yang Digunakan Dalam Carta Aliran

I. Tujuan

1. Tujuan Panduan ini adalah untuk membantu jabatan/pejabat Kerajaan melaksanakan Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja (KMK) di jabatan/pejabat masing-masing.

II. Konsep KMK

Definisi

2. KMK adalah sekumpulan kecil pekerja-pekerja (6-10 orang) daripada unit kerja yang sama yang bermesyuarat secara tetap untuk mengenalpasti, memilih dan menganalisis masalah-masalah yang berkaitan dengan kerja mereka. Kumpulan ini mengemukakan cadangan-cadangan penyelesaian kepada pihak pengurusan untuk pertimbangan dan keputusan. Seterusnya, mereka melaksanakan keputusan yang telah dipersetujui oleh pihak pengurusan.

Falsafah

Falsafah KMK adalah berdasarkan kepada konsep pengurusan secara penyertaan dan kemanusiaan. Pengurusan secara kemanusiaan bermakna pengurusan yang mementingkan manusia dan perasaan mereka. Ini adalah kerana manusia merupakan aset yang terpenting dalam sesebuah jabatan/pejabat. Pengurusan secara penyertaan pula bermakna bahawa tiap-tiap pekerja tidak kira kedudukannya dalam organisasi diberi peluang untuk memberikan sumbangan yang bermakna kepada jabatan/pejabat. KMK merupakan satu mekanisme di mana pekerja-pekerja boleh menyertai dalam proses penyelesaian masalah demi meningkatkan lagi kualiti dan produktiviti jabatan/ pejabat mereka.

Matlamat

4. Matlamat KMK adalah untuk memperbaiki dan mempertingkatkan kualiti kerja melalui:
 - a. Kebolehan menyelesaikan masalah di kalangan pekerja;
 - b. Semangat bekerja secara berkumpulan;
 - c. Penyemaian dan penerapan nilai serta etika kerja yang positif;
 - d. Penglibatan dan minat terhadap kerja;
 - e. Dorongan kerja yang tinggi; dan
 - f. Kesedaran tanggungjawab terhadap diri sendiri, kumpulan, jabatan/pejabat dan negara.

Prinsip-prinsip Asas KMK

5. KMK adalah berdasarkan kepada prinsip-prinsip asas seperti berikut:

- a. Pekerja-pekerja diiktirafkan sebagai sumber yang paling bernilai di samping lain-lain sumber pengurusan;
- b. Memajukan pekerja sebagai ahli jabatan/pejabat yang berguna;
- c. Penyertaan dan sokongan dari semua peringkat;
- d. Bekerja secara berkumpulan;
- e. Kreativiti sentiasa digalakkan; dan
- f. Projek adalah berkaitan dengan tugas-tugas harian.

Faedah-faedah Dari KMK

6. Terdapat banyak faedah yang boleh diperolehi hasil dari pelaksanaan KMK. Di antaranya ialah:
 - a. Mengeratkan perhubungan di antara pekerja dan pengurusan;
 - b. Memupuk kerjasama di kalangan pekerja;
 - c. Memberi kepuasan bekerja;
 - d. Menambah dorongan untuk bekerja;
 - e. Memberi keyakinan mengenai kebolehan diri sendiri;
 - f. Mengasah bakat kepimpinan di kalangan pekerja-pekerja;
 - g. Menggalakkan daya kreativiti di kalangan pekerja; dan
 - h. Memperbaiki sistem dan cara kerja.

III. Pelaksanaan KMK

7. Syarat-syarat yang diperlukan bagi melaksanakan KMK ialah:
 - a. Pewujudan struktur KMK;
 - b. Latihan yang berkesan; dan
 - c. Sistem pengiktirafan yang berkesan.

Struktur KMK

8. Struktur KMK yang sedang diamalkan sekarang mengandungi komponen-komponen seperti di Rajah 1 iaitu:
 - a. Jawatankuasa Pemandu KMK;

Jawatankuasa Pemandu ialah sebuah jawatankuasa yang merangka dasar pelaksanaan KMK dan memberi pertimbangan serta keputusan kepada cadangan-cadangan penyelesaian masalah yang dikemukakan oleh KMK.

b. Fasilitator;

Fasilitator adalah terdiri dari ketua-ketua Bahagian atau pekerja-pekerja yang dipilih oleh pihak pengurusan. Fasilitator ini adalah bertanggungjawab untuk satu KMK atau lebih. Peranan fasilitator adalah seperti berikut:

- i. Berhubung dengan semua peringkat pengurusan dan mendapat sokongan dan bantuan mereka;
- ii. Memberi latihan kepada ketua-ketua Kumpulan dan membantu melatih ahli-ahli Kumpulan apabila diperlukan;
- iii. Mengekalkan suasana yang terbuka dan menyokong (supportive);
- iv. Memastikan bahawa Kumpulan akan menumpukan aktiviti-aktiviti mereka terhadap masalah-masalah yang berkaitan dengan kerja mereka;
- v. Sebagai orang tengah dalam penyelesaian masalah;
- vi. Sebagai pakar rujuk kepada Kumpulan;
- vii. Mengesan kemajuan Kumpulan; dan
- viii. Menilai hasil program serta kos dan melaporkan kepada pengurusan.

c. Ketua Kumpulan;

Ketua Kumpulan yang terdiri dari ketua-ketua Unit atau pekerja-pekerja yang dipilih mempunyai peranan seperti berikut:

- i. Melatih ahli-ahli mengenai teknik penyelesaian masalah dengan bantuan fasilitator di mana perlu;
- ii. Bertanggungjawab terhadap kelancaran aktiviti-aktiviti Kumpulan dan memupuk semangat kerjasama dan harmoni;
- iii. Membantu Kumpulan menyimpan rekod dan membuat persediaan bagi persembahan pengurusan;
- iv. Mengelolakan mesyuarat dengan teratur dan berkesan;
- v. Menunjukkan minat dan sokongan kepada Kumpulan;
- vi. Menggalakkan pekerja-pekerja lain menjadi ahli;
- vii. Membantu ahli-ahli menyelesaikan masalah-masalah; dan
- viii. Menguatkuasakan disiplin bekerja secara berkumpulan.

d. Ahli-ahli KMK

Ahli-ahli KMK yang dipilih memainkan peranan seperti berikut:

- i. Menghadiri mesyuarat secara tetap;
- ii. Menumpukan usaha menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kerja;
- iii. Mengenalpasti masalah-masalah, menyumbangkan idea-idea, menjalankan penyelidikan dan penyiasatan (dimana perlu) dan membantu Kumpulan ke arah penyelesaian masalah-masalah; dan
- iv. Menyertai persembahan pengurusan.

Pengurusan Kualiti/Produktiviti

9. Dengan pelaksanaan program kualiti dalam Perkhidmatan Awam, setiap agensi Kerajaan dikehendaki menubuhkan satu struktur untuk menguruskan kualiti/ produktiviti di agensi masing-masing. Struktur ini adalah seperti di Rajah 2.
10. Memandangkan bahawa struktur ini diwujudkan untuk pengurusan kualiti/produktiviti keseluruhannya, Jawatankuasa Pemandu KMK bolehlah digantikan dengan Jawatankuasa Pemandu Kualiti dan Produktiviti/ Mesyuarat Pengurusan. Selain itu, memandangkan bahawa sesuatu organisasi mungkin mempunyai beberapa fasilitator, adalah wajar supaya seorang ketua fasilitator dilantik untuk menganggotai Pasukan Petugas Kualiti dan Produktiviti. Ketua fasilitator mempunyai peranan untuk memaklumkan kepada Pasukan Petugas ini tentang kemajuan pelaksanaan KMK.

Latihan

11. Latihan memainkan peranan yang penting dalam menentukan keberkesanan program KMK. Ahli-ahli KMK perlu dilengkapi dengan kemahiran dan teknik-teknik untuk melaksanakan projek KMK. Mereka perlu memahami peranan masing-masing dalam menjayakan aktiviti-aktiviti KMK. Dalam hubungan ini, pihak INTAN mengadakan siri latihan untuk fasilitator-fasilitator KMK. Fasilitator-fasilitator yang telah dilatih adalah bertanggungjawab untuk melatih ketua-ketua Kumpulan di agensi masing-masing. Latihan bagi ahli-ahli Kumpulan pula adalah dilakukan oleh ketua-ketua Kumpulan semasa mesyuarat-mesyuarat Kumpulan diadakan.

Sistem Pengiktirafan

12. Untuk menggalakkan penyertaan pekerja dalam KMK dan seterusnya mengekalkan KMK yang sedia ada, pihak pengurusan harus memberi pengiktirafan kepada kumpulan-kumpulan yang telah berjaya membawa penambahbaikan ataupun memperkenalkan inovasi. Ke arah ini satu program pengiktirafan harus disediakan. Di antara jenis pengiktirafan yang boleh diberi adalah seperti berikut:

- a. Kehadiran pihak pengurusan semasa persembahan projek;
 - b. Pemberian Surat Penghargaan;
 - c. Pemberian cenderamata;
 - d. Pemberian Sijil Penghargaan;
 - e. Menghadiri jamuan dengan pihak pengurusan;
 - f. Menyiarkan kejayaan dalam buletin;
 - g. Merekodkan persembahan Kumpulan dengan pita video;
 - h. Menyiarkan gambar Kumpulan yang berjaya dalam buletin atau di papan kenyataan;
 - i. Memberi peluang kepada ahli-ahli KMK untuk menyertai Konvensyen KMK peringkat kebangsaan; dan
 - j. Lawatan sambil belajar.
13. Menyedari hakikat bahawa pengiktirafan adalah faktor penting dalam mendorong KMK untuk terus bergerak, Kerajaan telah menganjurkan Konvensyen KMK. Objektif-objektif Konvensyen adalah untuk:
- a. Memberi penghargaan dan pengiktirafan kepada pekerja-pekerja yang terlibat dalam KMK dengan memberi peluang kepada mereka untuk membuat persembahan;
 - b. Membuktikan dan memberi keyakinan kepada Perkhidmatan Awam bahawa KMK boleh dilaksanakan dalam sektor awam;
 - c. Meyakinkan bahawa KMK dapat membantu Perkhidmatan Awam menyelesaikan masalah berkaitan dengan kerja; dan
 - d. Mendapatkan maklum balas mengenai masalah-masalah yang dihadapi dalam melaksanakan KMK dalam sektor awam, bagi tujuan untuk memperkemaskan lagi keberkesanan program KMK.
14. Bagi Konvensyen KMK Peringkat Kebangsaan, tiga kumpulan KMK terbaik akan dipilih untuk menerima Sijil Penghargaan dan Anugerah seperti berikut:
- a. Anugerah Penghargaan Y. Bhg. Ketua Setiausaha Negara;
 - b. Anugerah Penghargaan Ketua Pengarah Perkhidmatan Awam; dan
 - c. Anugerah Penghargaan Ketua Pengarah, MAMPU

Faktor-faktor Yang Menyokong Kejayaan Pelaksanaan KMK

15. Faktor-faktor yang menyokong kejayaan pelaksanaan KMK ialah seperti berikut:

- a. Sikap yang positif, kesungguhan dan komitmen dari pihak pengurusan atasan. Ini termasuklah kesediaan pihak pengurusan untuk meluangkan masa dan tenaga dalam melaksanakan program ini;
- b. Sistem latihan yang berkesan;
- c. Sokongan dari semua peringkat;
- d. Pewujudan sistem pengiktirafan kepada ahli-ahli KMK;
- e. Kemudahan-kemudahan yang disediakan oleh pihak pengurusan seperti alat-alat tulis, projektor overhead,transparensi, bilik perbincangan dan sebagainya;
- f. KMK dianggap sebagai usaha jangka panjang. KMK haruslah dimulakan secara kecil-kecilan dahulu supaya ianya dapat ikekalkan secara berpanjangan;
- g. Perkembangan mengenai KMK harus diketahui oleh semua pihak;
- h. Kebolehan Jawatankuasa Pemandu bagi merancang, melaksana, menyelaraskan dan mengambil tindakan terhadap perakuan-perakuan; dan
- i. Melaksanakan aktiviti-aktiviti promosi menerusi poster, slogan dan risalah-risalah.

IV. Pengukuran Produktiviti

Langkah-langkah Yang Terlibat Dalam KMK

16. Pendekatan yang digunakan oleh KMK dalam urusan meningkatkan kualiti kerja ialah mengikut kaedah Perancangan, Pelaksanaan, Penyemakan dan Tindakan (Plan, Do, Check, Action - P.D.C.A). Aktiviti-aktiviti yang terlibat dalam P.D.C.A adalah seperti di Rajah 3.

Langkah 1 - Perancangan

17. Di peringkat perancangan, ahli-ahli KMK adalah dikehendaki mengenalpasti dan memilih projek/masalah yang perlu diselesaikan. Bagi tiap-tiap projek/masalah yang telah dikenalpasti untuk diselesaikan, satu jadual pelaksanaan perlu disediakan untuk memastikan agar projek/ masalah ini diselesaikan dalam tempoh masa yang telah ditetapkan.

18. Peringkat ini memerlukan tiga aktiviti untuk dilaksanakan iaitu:

- a. Menenalpasti Projek/Masalah

Projek atau masalah KMK dapat dikenalpasti atas permintaan pengurusan ataupun cadangan dari ahli-ahli KMK, fasilitator, pekerja-pekerja lain dan Kumpulan-kumpulan lain. Projek atau masalah yang boleh dikenalpasti dan dapat diselesaikan melalui KMK ini adalah merupakan masalah-masalah yang berkaitan dengan kerja seharian (work related problems). Antara masalah-masalah yang

dimaksudkan ialah seperti sistem fail, proses perjalanan kerja dan perkhidmatan kaunter.

Dalam proses mengenalpasti projek/masalah, ahli-ahli KMK adalah dinasihatkan supaya tidak membincangkan beberapa perkara tertentu iaitu:

- ii. Dasar Jabatan;
 - iii. Perjanjian Kesatuan;
 - iv. Perkara mengenai tindakan tatatertib;
 - v. Hal-hal peribadi;
 - vi. Gaji dan elaun-elaun;
 - vii. Belanjawan jabatan;
 - viii. Syarat-syarat perkhidmatan;
 - ix. Pembahagian tugas;
 - x. Dasar kenaikan pangkat; dan
 - xi. Pekara-pekerja lain yang tidak ada kaitan dengan masalah kerja.
- b. Pemilihan Projek/Masalah

Pada peringkat permulaan, semasa percambahan fikiran dijalankan, ahli-ahli KMK akan mengenalpasti beberapa projek/masalah yang perlu diselesaikan. Walau bagaimanapun mereka dibenarkan untuk memilih hanya satu projek/masalah sahaja. Pemilihan projek/ masalah ini boleh dibuat melalui undian ataupun dengan menyusun projek/masalah mengikut kepentingan. Projek/masalah yang terpilih haruslah merupakan projek/masalah yang paling penting untuk diselesaikan terlebih dahulu ataupun yang paling kritikal.

- c. Penyediaan Jadual Pelaksanaan Projek/Masalah

Selepas memilih projek/masalah yang hendak diselesaikan, ahli-ahli KMK adalah dikehendaki untuk menyediakan satu jadual pelaksanaan seperti di Jadual 1. Langkah-langkah yang terlibat dalam penyediaan jadual pelaksanaan tersebut ialah:

- ii. Menenalpasti segala aktiviti yang perlu dilaksanakan;
- iii. Menganggarkan tempoh masa bagi setiap aktiviti iaitu tarikh permulaan dan persiapan;
- iv. Menenalpasti peringkat-peringkat penting bagi pencapaian aktiviti dengan menentukan tarikh aktiviti itu perlu disemak dan diawasi;

- v. Mencatatkan pencapaian sebenar berbanding dengan apa yang dirancang bagi setiap aktiviti.

Langkah 2 - Pelaksanaan

19. Aktiviti-aktiviti yang terlibat di peringkat pelaksanaan ialah:

- a. Penganalisan masalah;

Setelah projek/masalah dipilih, ahli-ahli KMK perlu menganalisisnya dari segi punca yang membawa kepada masalah tersebut. Penganalisan punca-punca boleh dibuat dengan menggunakan teknik Analisis Sebab dan Akibat dan data-data yang telah dikutip.

- b. Cadangan penyelesaian;

Proses ini melibatkan ahli-ahli KMK mendapatkan alternatif- alternatif cadangan pembetulan. Kebaikan serta faedah ketara atau tidak ketara ke atas cadangan tersebut perlu dihuraikan satu persatu. Selain ini, implikasi kewangan perlu juga dipertimbangkan. Ahli-ahli KMK perlu memilih cadangan terbaik dan ini dilakukan melalui undian atau analisis terperinci.

- c. Persembahan KMK kepada pihak pengurusan;

Apabila KMK telah bersedia untuk mempersembahkan perakuan-perakuan atau keputusan yang telah dibuat kepada pihak pengurusan, adalah penting bagi mereka mempersembahkannya dengan cara yang berkesan, meyakinkan dan dengan cara teratur. Untuk melaksanakan tugas ini, ahli-ahli KMK memerlukan beberapa kemahiran. Di antara kemahiran-kemahiran ini ialah:

- i. Persembahan secara lisan;
- ii. Persediaan laporan projek; dan
- iii. Penggunaan alat-alat pandang dengar seperti video, televisyen, slaid dan lain-lain lagi.

Ahli-ahli KMK yang akan membuat persembahan kepada pihak pengurusan hendaklah memberi perhatian kepada beberapa perkara iaitu:

- iv. Persembahan hendaklah dilakukan dalam masa tidak lebih daripada 20-30 minit termasuk ucapan pembukaan dan penutup oleh ketua KMK;
- v. Semua ahli akan diperkenalkan oleh ketua Kumpulan dan ketua Kumpulan akan menutup sesi dengan menjawab segala pertanyaan yang berbangkit;
- vi. Semua ahli akan menyertai persembahan;

- vii. Semua maklumat yang telah dikumpulkan akan digunakan dalam persembahan dengan menggunakan carta-carta, graf dan rajah-rajah;
- viii. Garis kasar persembahan hendaklah disediakan;
- ix. Penyelenggaraan yang teratur dan kemas adalah perlu; dan
- x. Semua tetamu, ahli-ahli Jawatankuasa Pemandu dan Kumpulan-kumpulan lain yang berkaitan yang hendak dijemput hendaklah dijemput sekurang-kurangnya seminggu sebelum persembahan.

Persembahan projek KMK adalah merupakan aktiviti yang penting dalam penyampaian cadangan kepada pihak pengurusan. Di antara faedah-faedah yang diperolehi hasil dari persembahan tersebut adalah seperti berikut:

- xi. Memperbaiki perhubungan di antara pihak pengurusan dan pekerja;
- xii. Menunjukkan minat, sokongan dan penglibatan pihak pengurusan dalam KMK;
- xiii. Memupuk semangat kerjasama dan kekitaan di kalangan kakitangan; dan
- xiv. Sebagai cara pengiktirafan dan penghargaan terhadap usaha-usaha ahli-ahli KMK.

- d. Pertimbangan dan keputusan oleh pihak pengurusan;

Projek atau masalah yang telah selesai akan dipersembahkan kepada pihak pengurusan. Pihak pengurusan haruslah memberi pertimbangan dan membuat keputusan mengenainya. Sekiranya keputusan tidak dapat diberi dengan segera, pihak pengurusan hendaklah memberi jangka masa bagi membuat keputusan tersebut.

- e. Pelaksanaan projek oleh ahli-ahli KMK.

Proses ini melibatkan ahli-ahli KMK berbincang dengan fasilitator mengenai cara-cara pelaksanaan cadangan penyelesaian yang telah dipersetujui. Sekiranya diperlukan satu uji cuba boleh dijalankan. Anggota-anggota organisasi perlu dimaklumkan mengenai uji cuba ini serta tempoh ianya akan dijalankan. Sekiranya uji cuba tidak dijalankan, anggota-anggota organisasi perlu dimaklumkan juga. Makluman ini boleh disebarkan melalui taklimat atau memo/surat pekeliling dan sebagainya.

Langkah 3 - Penyemakan

- 20. Di peringkat penyemakan, aktiviti yang terlibat ialah penilaian. Ahli-ahli KMK perlu mengadakan penilaian ke atas pelaksanaan cadangan-

cadangan penyelesaian. Ini akan menentukan samada objektif projek tercapai atau tidak. Penilaian ini boleh dijalankan melalui pungutan data dan analisis data dalam tempoh uji cuba. Setelah penilaian dibuat, ahli-ahli KMK boleh memutuskan samada cadangan-cadangan penyelesaian boleh terus dilaksanakan ataupun tidak.

Langkah 4 - Tindakan

21. Ini adalah merupakan peringkat terakhir dalam kaedah P.D.C.A.. Aktiviti yang terlibat ialah penyeragaman tindakan-tindakan pembetulan. Hasil daripada penilaian yang dijalankan, ahli-ahli KMK dapat mengenal pasti penambahbaikan yang diperolehi daripada tindakan pembetulan. Sekiranya penambahbaikan diperolehi, ahli-ahli boleh menyeragamkan tindakan-tindakan tersebut dan menjadikannya sebagai prosedur atau operasi jabatan/pejabat. Satu taklimat mengenai prosedur baru harus diberi kepada anggota-anggota jabatan/pejabat. Ahli-ahli KMK boleh mengesan sekiranya ada, mengenai kemungkinan punca-punca masalah akan berulang semula atau masalah sampingan lain yang mungkin timbul.

Pengendalian Mesyuarat

22. Aktiviti-aktiviti KMK dijalankan melalui mesyuarat yang diadakan secara tetap. KMK harus memberi perhatian kepada beberapa perkara untuk memastikan agar mesyuarat dikendalikan dengan berkesan iaitu:
 - a. Mengadakan agenda mesyuarat;
 - b. Menetapkan prosedur-prosedur untuk dipatuhi oleh semua ahli KMK;
 - c. Menentukan tujuan yang jelas bagi setiap mesyuarat;
 - d. Mengagihkan tindakan-tindakan yang perlu diambil oleh ahli-ahli KMK; dan
 - e. Menyediakan minit mesyuarat.

V. Teknik-teknik Penyelesaian Masalah

23. Dalam menyelesaikan masalah-masalah, ahli-ahli KMK boleh menggunakan berbagai-bagai teknik. Penggunaan teknik-teknik ini mestilah disokong dengan maklumat serta data yang tepat. Pengumpulan data dan maklumat adalah merupakan langkah yang terpenting dalam proses menyelesaikan masalah. Tanpa data dan maklumat yang diperlukan, atau kekurangan data, keputusan atau penyelesaian masalah mungkin tidak dapat dibuat dengan berkesan. Data dan maklumat perlu dikumpulkan bagi tujuan seperti berikut:
 - a. Untuk memahami keadaan sebenar dan menyokong serta memperkukuhkan sesuatu pendapat; dan
 - b. Untuk menentukan perhubungan di antara masalah dan sebab-sebabnya.

Cara Mengumpul Data

24. Data boleh dikumpul melalui lima cara iaitu:
- a. Temuduga atau temubual;
 - b. Soal selidik;
 - c. Pemerhatian;
 - d. Dari laporan-laporan; dan
 - e. Dari aduan-aduan orang ramai.
25. Data yang dikumpul hendaklah direkodkan, misalnya, tarikh data dikumpul, cara-cara data dikumpul dan individu yang terlibat dalam pengumpulan data. Data yang direkodkan juga hendaklah mudah digunakan iaitu disusun mengikut kategori tertentu. Sebagai contoh ianya adalah berpandukan kepada empat sumber pengurusan iaitu tenaga manusia, kaedah, bahan-bahan dan kewangan.

Sampel

26. Dalam proses pengutipan data, ahli-ahli KMK boleh mengutip data dengan menggunakan sampel. Ianya melibatkan pengutipan maklumat dengan mengambil sebahagian kecil daripada sejumlah besar populasi (population) yang berkaitan. Jenis sampel yang biasa digunakan adalah seperti berikut:
- a. Pensampelan Rambang (Random Sampling)

Proses ini melibatkan pemilihan sebahagian kecil daripada populasi yang hendak dikaji secara rambang. Pemilihan ini boleh dibuat melalui jadual, senarai-senarai nama dan seumpamanya untuk mengelak keputusan yang berat sebelah.
 - b. Pensampelan Bersistem (Systematic Sampling)

Proses ini melibatkan pemilihan sebahagian kecil daripada populasi yang hendak dikaji secara sistematik. Contohnya memilih tiap-tiap nama yang kesepuluh daripada satu senarai nama.
 - c. Pensampelan Terstratum (Stratified Sampling)

Penggunaan sampel ini melibatkan pemilihan sebahagian kecil daripada populasi yang hendak dikaji mengikut kategori seperti umur, jantina, pendapatan dan lain-lain lagi.
27. Ahli-ahli KMK boleh menggunakan berbagai-bagai teknik dalam proses penyelesaian masalah. Teknik-teknik yang biasa digunakan adalah seperti berikut:
- a. Percambahan Fikiran (Brainstorming);

Percambahan fikiran boleh ditafsirkan sebagai kaedah yang digunakan bagi menggalakkan tiap-tiap individu dalam Kumpulan mengeluarkan pendapat atau idea masing-masing dalam sesuatu perbincangan secara bebas.

Proses percambahan fikiran boleh digunakan untuk menyenaraikan masalah-masalah yang dihadapi oleh sesebuah organisasi, sebab-sebab sesuatu masalah timbul atau akibat-akibat yang mungkin akan timbul sekiranya sesuatu cadangan dilaksanakan.

Untuk menentukan kejayaan proses ini, adalah penting bagi setiap Kumpulan mengikut peraturan-peraturan berikut:

- i. Perkara untuk percambahan fikiran adalah jelas dan tepat. Contohnya, ahli-ahli berbincang untuk mengenalpasti punca atau sebab-sebab tugas tidak dapat diselesaikan mengikut jadual.
 - ii. Tiap-tiap ahli hanya akan memberi satu pendapat/idea sahaja dalam satu giliran tidak kira berapa banyak idea yang ada padanya.
 - iii. Suasana yang tidak tegang sentiasa diwujudkan untuk menggalakkan pengeluaran idea.
 - iv. Tiap-tiap idea yang diberikan hendaklah dicatatkan sama ada di atas papan hitam/putih atau carta selak atau dicatatkan oleh seorang setiausaha.
 - v. Apabila sesi percambahan fikiran selesai iaitu semua idea telah diberikan, idea-idea ini akan dikaji satu persatu dan disenarai pendekkan.
 - vi. Teknik undian digunakan untuk menyenaraikan idea-idea yang telah dikemukakan mengikut keutamaan. Keutamaan ini adalah dibuat berdasarkan jumlah undian bagi setiap idea.
- b. Analisis Sebab-Akibat (Cause and Effect Analysis);

Analisis Sebab Dan Akibat adalah juga dikenali sebagai Analisis Tulang Ikan. Teknik ini digunakan untuk menganalisis masalah dengan mengenalpasti sebab-sebab yang menjadi punca masalah melalui percambahan fikiran. Analisis ini merupakan satu kaedah yang mudah untuk meringkas, mengatur dan menerangkan dalam bentuk gambarajah semua sebab-sebab kepada sesuatu masalah yang telah dikenalpasti. Teknik ini membolehkan seberapa banyak sebab-sebab kepada sesuatu masalah dikenalpasti. Terdapat lima langkah dalam membina Rajah Sebab dan Akibat.

Langkah 1: Mengenalpasti Masalah

Langkah 1 adalah mengenalpasti masalah dan menyatakannya secara tepat. Sebagai contoh, masalah yang dikenalpasti ialah 'Laporan Kajian Tidak Dapat Dicitak Dalam Tempoh Waktu Yang Ditetapkan'. Mulakan Rajah Sebab dan Akibat dengan membuat satu anak panah kasar daripada sebelah kiri ke kanan menuju ke arah masalah yang telah dikenalpasti seperti di Rajah 4.

Langkah 2: Tentukan Sebab-sebab Utama

Sesuatu masalah itu timbul dari beberapa sebab. Sebab-sebab ini boleh dibahagikan mengikut sumber-sumber pengeluaran iaitu manusia, mesin, peralatan, kaedah dan seumpamanya seperti digambarkan dalam Rajah 5.

Langkah 3: Tentukan Sebab-sebab Kecil (Sub-Causes) Di bawah Sebab-sebab Utama.

Melalui proses percambahan fikiran, sebab-sebab kecil sesuatu masalah itu timbul dikenalpasti dan dimasukkan di bawah sebab-sebab utama yang sesuai. Di mana boleh, di bawah sebab-sebab kecil ini perincian lagi sebab-sebab yang lebih kecil seperti dalam Rajah 6.

Sebab kecil kepada sebab utama "manusia" ialah "sikap" dan "terlalu banyak cuti kecemasan" adalah sebab yang lebih kecil. Ini adalah kerana sikap yang negatif menyebabkan pegawai mengambil terlalu banyak cuti kecemasan. Setelah semua sebab-sebab kecil dan sebab yang lebih kecil dikenalpasti, Rajah Sebab dan Akibat akan kelihatan seperti di Rajah 7.

Langkah 4: Mengenalpasti Sebab-sebab Sebenar.

Ini boleh dilakukan dengan dua cara, iaitu dengan menggunakan data, ataupun dengan membenarkan tiap-tiap ahli dalam Kumpulan mengundi tiap-tiap sebab yang dianggap penting. Jika cara pengundian digunakan, undi-undi ini direkodkan dalam Rajah Sebab Dan Akibat. Sebab-sebab yang sebenar (iaitu yang menerima undi yang terbanyak sekali) dibulatkan. Di peringkat ini Rajah Sebab Dan Akibat boleh digambarkan seperti di Rajah 8.

Langkah 5: Menyusun Sebab-sebab Kecil.

Data tambahan mengenai tiap-tiap sebab kecil dan lebih kecil yang telah dibulatkan dikumpulkan untuk memilih satu atau lebih sebab utama. Sebab-sebab ini disusun mengikut keutamaan melalui proses undian. Ini dapat dilihat dalam Rajah 9.

Perkara-perkara Yang Perlu Diambil Peringatan

Dalam menyediakan Rajah Sebab Dan Akibat, perkara berikut perlu dipertimbangkan:

- i. Teknik ini tidak sesuai digunakan jika masalah tersebut senang diselesaikan ataupun jika sebab/penyelesaiannya adalah nyata;
 - ii. Semasa proses percambahan fikiran dijalankan mengenai sebab-sebab mengapa sesuatu masalah itu timbul, tumpuan harus diberi kepada sebab-sebab sahaja dan bukan kepada penyelesaiannya;
 - iii. Gunakan teknik-teknik menyoal apabila ahli-ahli Kumpulan menghadapi masalah dalam menyempurnakan rajah dengan menggunakan perkataan seperti 'apakah', 'mengapa', 'di mana', 'bila', 'siapa' dan 'bagaimana'; dan
 - iv. Gunakan Rajah Sebab Dan Akibat yang berasingan bagi tiap-tiap masalah.
- c. Lembaran Semakan;

Lembaran Semakan (checksheet) digunakan untuk merekod data supaya lebih tersusun dan sistematik mengikut kekerapan berlakunya masalah atau sebab-sebab. Langkah-langkah yang terlibat dalam menyediakan Lembaran Semakan adalah seperti berikut:

Langkah 1: Merekabentuk Lembaran Semakan Untuk Memungut Data

Dalam langkah ini, ahli-ahli mengumpul data berhubung dengan kekerapan kejadian bagi tiap-tiap sebab kecil yang telah dikenalpasti ke dalam format tertentu. Sebagai contoh, masalah yang telah dikenalpasti ialah 'Kehilangan Barang-barang Di Bilik-bilik Penginapan' dan sebab-sebab kecil mengapa ia berlaku telah dikenalpasti seperti di Jadual 2. Data mengenai tiap-tiap sebab kecil tersebut disenaraikan mengikut minggu di mana ia berlaku. Contoh ini diterangkan dalam Jadual 2.

Langkah 2: Ringkasan Data Yang Dipungut

Data bagi tiap-tiap sebab kecil itu boleh dipungut selama beberapa hari, minggu atau bulan dengan menggunakan Lembaran Semakan. Memandangkan beberapa Lembaran Semakan akan digunakan dalam pengumpulan data, kesemua data yang terkumpul akan diringkaskan ke dalam satu lagi Lembaran Semakan seperti di Jadual 3.

Maklumat-maklumat mengenai nama perekod, tarikh, tempat, dan tempoh juga dicatatkan untuk rujukan kemudiannya nanti.

Langkah 3: Peratus Kekerapan dan Kekerapan Terkumpul

Data seperti yang dibentangkan di Jadual 3 boleh disusun semula mengikut kekerapan berlakunya sesuatu sebab kecil. Dengan ini peratus kekerapan bagi sesuatu sebab kecil serta kekerapan terkumpul boleh juga ditentukan seperti dalam Jadual 4.

Penggunaan Lembaran Semakan adalah lebih berkesan jika ahli-ahli KMK:

- i. Mengetahui dengan jelas tujuan memungut data;
 - ii. Memungut data dengan cermat dan tepat;
 - iii. Memilih jenis senarai semakan yang sesuai;
 - iv. Merekabentuk borang yang sesuai serta arahan bagi pengguna-penggunanya;
 - v. Menentukan siapa yang akan merekodkan data pada tempoh tertentu; dan
 - vi. Menentukan saiz sampel yang akan dipilih.
- d. Analisis Pareto;

Dalam menganalisis data, Analisis Pareto adalah merupakan kaedah yang paling kerap digunakan oleh ahli-ahli KMK.

Rajah Pareto merupakan sejenis graf khusus yang menunjukkan data dalam bentuk turus mengikut susunan yang menurun. Rajah ini menggambarkan sebab-sebab yang mengakibatkan sesuatu masalah. Turus yang paling tinggi menunjukkan sebab yang utama dan ia diikuti oleh sebab-sebab lain. Dengan demikian, tumpuan boleh diberi terhadap penyelesaian sebab-sebab utama.

Rajah Pareto juga boleh digunakan untuk mengesahkan sesuatu keputusan, iaitu dengan membandingkan rajah tersebut sebelum dan sesudah tindakan pembetulan diambil. Ketepatan sesuatu tindakan pembetulan yang diambil itu dapat dikenalpasti.

Rajah Pareto ini adalah berasaskan prinsip Pareto yang juga dikenali sebagai peraturan "80 20". Prinsip ini bermakna bahawa sebilangan kecil aktiviti-aktiviti biasanya menyebabkan banyak masalah, atau membawa banyak hasil. Sebagai contoh 80% daripada kesilapan menaip dilakukan oleh 20% jurutaip ataupun 80% penjualan di sebuah syarikat dibuat oleh 20% jurujualnya. Ini bermakna sumber- sumber yang terhad perlu ditumpukan kepada bidang-bidang atau aspek-aspek yang penting.

Rajah Pareto boleh disediakan berdasarkan kepada data yang di kumpul dalam Jadual 4. Jenis data ditunjukkan di paksi mendatar manakala kekerapan ianya berlaku ditunjukkan di paksi menegak kiri. Kekerapan kumulatif dalam bentuk peratus ditunjuk dipaksi menegaksebelah kanan.

Lukiskan turus yang menggambarkan kekerapan tiap-tiap perkara seperti di Rajah 10.

Keluk kekerapan kumulatif dilukis dengan cara berikut:

- i. Mula dari titik kosong dan hubungkannya dengan penjuru kanan atas turus pertama, iaitu di paras 121, dengan garis lurus;
- ii. Hubungkan titik di paras 121 dengan titik di paras 195; dan
- iii. Hubungkan titik di paras 195 dengan titik di paras 246 dan seterusnya ke paras 273 ataupun 100% di paksi menegak sebelah kanan.

Satu legenda kepada Rajah Pareto ini disediakan dengan menyatakan punca-punca data/maklumat diperolehi seperti di Jadual 5.

Legenda adalah bertujuan untuk memberi kefahaman kepada pembaca mengenai data serta punca-punca data/maklumat diperolehi. Data yang terkumpul mestilah tepat kerana data yang tidak tepat akan membawa kepada kesimpulan yang tidak betul atau kurang tepat.

Penggunaan Rajah Pareto

- iv. Rajah Pareto ialah Langkah Pertama Untuk Memperbaiki Mutu Kerja

Rajah Pareto adalah mustahak kerana dengan menelitinya pembaca dapat mengetahui sebab-sebab utama kepada sesuatu masalah itu. Turus yang paling tinggi menunjukkan sebab utama masalah tertentu.

- v. Untuk Mengesahkan Keputusan

Dengan membandingkan Rajah Pareto sebelum tindakan pembetulan diambil dengan Rajah Pareto selepas tindakan pembetulan diambil, ahli-ahli KMK dapat mengesahkan ketepatan atau betulnya sesuatu tindakan itu. Ini ditunjukkan dalam Rajah 11.

- e. Carta Turus;

Carta Turus boleh digunakan untuk mengetahui kepentingan yang ditunjukkan melalui kekerapan sesuatu sebab masalah. Rajah 12 adalah contoh Carta Turus yang menunjukkan bilangan aduan dengan jenis aduan.

Skel menegak (vertical scale) menunjukkan kuantiti. Kalau skel ini bermula dari point kosong, skel yang paling tinggi hendaklah diberi. Misalnya jika angka tinggi dalam skel itu ialah 978, jadi skel maksima yang patut digunakan ialah 1000. Carta turus ini tidak perlu dilukiskan dengan sepenuhnya jika terdapat angka-angka yang besar. Memadailah menggunakan keratan sahaja seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 13.

f. Carta Bulatan;

Carta Bulatan juga terkenal dengan nama Pie Chart. Carta ini digunakan untuk membandingkan sesuatu kuantiti dengan kuantiti yang lain. Ia juga mudah untuk membandingkan tiap-tiap data dengan jumlahnya sekali. Langkah-langkah untuk melukis carta ini adalah seperti berikut:

Langkah 1

Data-data ditukarkan kepada peratus dan seterusnya kepada darjah (degree). Data-data ini ditunjukkan dalam Jadual 6 dan ditukarkan kepada Carta Bulatan seperti di Rajah 14.

Cara-cara mengira peratus dan darjah

$$\text{Peratus: } \frac{\text{Jumlah unit bagi item tertentu}}{\text{Jumlah kesemua unit-unit}} \times 100$$

$$\text{Bahan A} = 35/121 \times 100 = 29\%$$

Pengiraan mengikut formula di atas diteruskan bagi bahan-bahan seterusnya iaitu B, C dan D.

$$\text{Darjah: Satu bulatan penuh} = 360 = 100\%$$

$$\text{Jadi } 1\% = 360/100 = 3.60$$

$$\text{Oleh itu } 29\% \text{ untuk bahan A} = 29\% \times 3.60 = 104$$

Proses ini diulangi untuk mengira darjah bagi bahan seterusnya iaitu B, C dan D.

Langkah 2

Dua bulatan kecil dan besar (concentric circles) dilukiskan. Bulatan kecil menunjukkan jumlah kesemua kuantiti unit berkenaan iaitu 121 seperti Rajah 14.

Langkah 3

Bulatan yang disediakan perlu dibahagikan mengikut sektor-sektor iaitu A hingga D berdasarkan peratus. Lukiskan sektor-sektor yang ada untuk menunjukkan Bahan A hingga D mengikut peratus seperti di Rajah 14.

Langkah 4

Sektor-sektor ini disusun mengikut pusingan jam dan bermula dari jam 12.00. Susunan adalah dibuat mengikut yang mana terbesar/terbanyak dahulu dan diikuti dengan yang kecil. Carta ini mesti mempunyai maklumat seperti tarikh, tujuan dan maklumat-maklumat lain yang perlu.

g. Histogram;

Histogram boleh juga digunakan untuk mempersembahkan data dengan mudah dan berkesan. Ia digunakan untuk menunjukkan kekerapan berlaku sebab-sebab yang telah dikenalpasti. Kekerapan ini digambarkan melalui ketinggian turus dalam histogram. Sebagai contoh, terdapat aduan-aduan dalam sebuah agensi Kerajaan bahawa ada di antara pekerja-pekerja yang datang lewat ke pejabat. Berdasarkan contoh ini, satu Histogram disediakan. Cara-cara menyediakannya adalah seperti berikut:

Langkah 1: Tentukan Bilangan Kelas Yang Dikehendaki

Kelas adalah merupakan data-data yang disusun mengikut kategori tertentu sama ada dari segi masa atau bilangan kejadian. Lazimnya bilangan kelas yang sesuai adalah di antara 5 hingga 20 bergantung kepada bilangan pemerhatian yang hendak dibuat dan ketepatan yang diperlukan. Dalam contoh di atas, berdasarkan rekod kad-kad perakam waktu, adalah didapati bahawa tidak ada sesiapa yang datang selepas 8.45 pagi. Dengan ini bilangan kelas yang difikirkan sesuai secara sebarangan (arbitrary) ialah 9 memandangkan julat (range) ialah 45 minit.

Langkah 2: Tentukan Selang Kelas

Selang kelas ditentukan dengan membahagikan perbezaan di antara nilai terbesar dan nilai terkecil dalam sesuatu taburan dengan bilangan kelas yang dipilih. Seperti contoh tadi, sesiapa yang datang selepas pukul 8.00 pagi adalah lewat. Selang kelas bagi contoh tersebut ialah:

$$(8.45 - 8.00)/9 = 45/9 = 5 \text{ minit}$$

Langkah 3: Tentukan Sempadan Kelas

Sempadan kelas hendaklah ditentukan bermula dari kelas terbawah dengan mengambil kira nilai terkecil dan bertambah kelas-kelas berikutnya. Sempadan kelas hendaklah dipilih untuk mengelakkan keadaan di mana sesuatu nilai dapat dimasukkan ke dalam sesuatu kelas.

Dalam contoh ini, kelas-kelas yang boleh dipilih ialah:

8.01	-	8.05 minit
8.06	-	8.10minit
8.11	-	8.15 minit
8.16	-	8.20 minit
8.21	-	8.25 minit
8.26	-	8.30 minit
8.31	-	8.35 minit
8.36	-	8.40 minit
8.41	-	8.45 minit

Langkah 4: Gunakan Lembaran Semakan Untuk Mengutip Data

Selepas menentukan sempadan kelas seperti dalam Langkah 3, kumpulkan data mengikut kelas dengan menggunakan Senarai Semakan. Berdasarkan contoh di atas, data ini boleh dikumpul dari kad perakam waktu bagi bulan-bulan yang sudah. Andaikan bahawa pihak pengurusan telah membuat keputusan untuk mengumpul data bagi satu hari sahaja dengan menggunakan kad perakam waktu, data yang dipungut dengan menggunakan Senarai Semakan adalah seperti di Jadual 7.

Langkah 5: Pindahkan Maklumat Dari Senarai Semakan Ke Dalam Jadual Kekerapan

Maklumat dari Senarai Semakan hendaklah dipindahkan ke dalam bentuk Jadual Kekerapan sebelum Histogram dapat disediakan. Contoh Jadual Kekerapan adalah seperti berikut:

Langkah 6: Lukiskan Histogram

Dengan berpandukan kepada Jadual Kekerapan di atas, Histogram disediakan seperti Rajah 15.

- i. Paksi mendatar adalah satu skel berterusan yang menunjukkan kelas-kelas yang di pilih;
- ii. Bagi setiap kelas, sebuah turus tegak segi empat tepat dilukis bermula dari had kelas bawahan ke had kelas atasan;
- iii. Tiada jurang di antara turus dalam histogram; dan
- iv. Paksi menegak menunjukkan kekerapan, iaitu bilangan pekerja.

Histogram boleh digunakan untuk membuat kesimpulan, pengesahan sesuatu aduan dan sebagainya. Seperti contoh tadi, sebanyak 187 pekerja didapati telah datang lewat dalam hari berkenaan tetapi semuanya telah datang sebelum 8.45 pagi. Ini menunjukkan bahawa 37.4% daripada semua pekerja didapati lewat dan bermakna aduan-aduan yang dibuat adalah benar. Dari histogram ini dapat juga disimpulkan bahawa 65 daripada 187 pekerja yang datang lewat itu adalah lewat tidak lebih dari 10 minit sahaja. Satu penemuan yang ketara ialah sebanyak 25 pekerja adalah lewat selama 41-45 minit.

h. Analisis Proses

Kadangkala masalah yang terdapat dalam sesuatu bahagian atau peringkat proses itu mungkin berpunca dari bahagian lain ataupun peringkat proses yang terdahulu. Dalam situasi yang sedemikian, salah satu teknik yang boleh digunakan untuk mengesan atau mengenalpasti peringkat tertentu di mana masalah tersebut berpunca ialah teknik Analisis Proses. Analisis Proses boleh dibuat melalui Proses Kerja atau Carta Aliran Kerja.

Proses Kerja adalah merupakan rangkaian tindakan yang perlu diambil secara berturutan mengikut peraturan yang ditetapkan bagi melaksanakan sesuatu aktiviti. Adalah penting

bagi proses kerja disenaraikan kerana pekerja akan jelas dengan tindakan-tindakan yang perlu di ambil untuk melaksanakan sesuatu aktiviti.

Proses kerja dapat menjamin pencapaian kualiti kerja melalui standard kerja yang telah ditetapkan. Di samping itu, ia juga memudah dan melicinkan urusan harian pejabat dan mengekalkan tahap kecekapan dan keberkesanan kerja seseorang pegawai. Dengan menganalisis sesuatu Proses Kerja itu, ahli-ahli KMK dapat mengenalpasti kelemahan-kelemahan atau masalah-masalah yang timbul serta pegawai-pegawai yang terlibat dalam proses berkenaan. Ini akan dapat membantu ahli-ahli dalam peringkat penyelesaian masalah.

Lihat Contoh Proses Kerja: Sebahagian Daripada Aktiviti Urusan Pengesahan Dalam Jawatan.

Carta Aliran Kerja hendaklah disediakan selepas penyediaan Proses Kerja. Carta Aliran Kerja adalah gambaran secara grafik atau gambarajah ke atas tindakan-tindakan yang terlibat dalam satu aktiviti atau prosedur. Carta Aliran Kerja diperlukan kerana ia dapat memperlihatkan dengan jelas setiap langkah atau tindakan yang perlu diambil mengikut turutan yang betul iaitu menunjukkan peringkat permulaan dan peringkat selesai yang dijelaskan secara ringkas. Carta Aliran juga memberikan kefahaman kepada staf mengenai tugas dan tanggungjawab masing-masing serta mewujudkan koordinasi yang lebih baik antara satu jabatan dengan jabatan yang lain. Selain itu Carta Aliran juga dapat menunjukkan di mana berlaku kelewatan atau sesakan dan kerja berulang-ulang. Ia juga dapat menunjukkan gambaran menyeluruh mengenai aktiviti yang dilakukan. Lihat Simbol-simbol tertentu yang digunakan dalam Carta Aliran.

Langkah-langkah bagi penyediaan Carta Aliran Kerja adalah seperti berikut:

- i. Rujuk Proses Kerja bagi aktiviti yang terlibat.
- ii. Sediakan Carta Aliran Kerja terperinci berdasarkan Proses Kerja bagi aktiviti tersebut.
- iii. Gunakan simbol-simbol Carta Aliran yang ditetapkan. Contoh Carta Aliran adalah seperti di Rajah 16.

Berdasarkan Carta Aliran tersebut serta maklumat yang telah dikumpul ahli-ahli KMK menganalisis punca masalah berpandukan kepada soalan-soalan berikut:

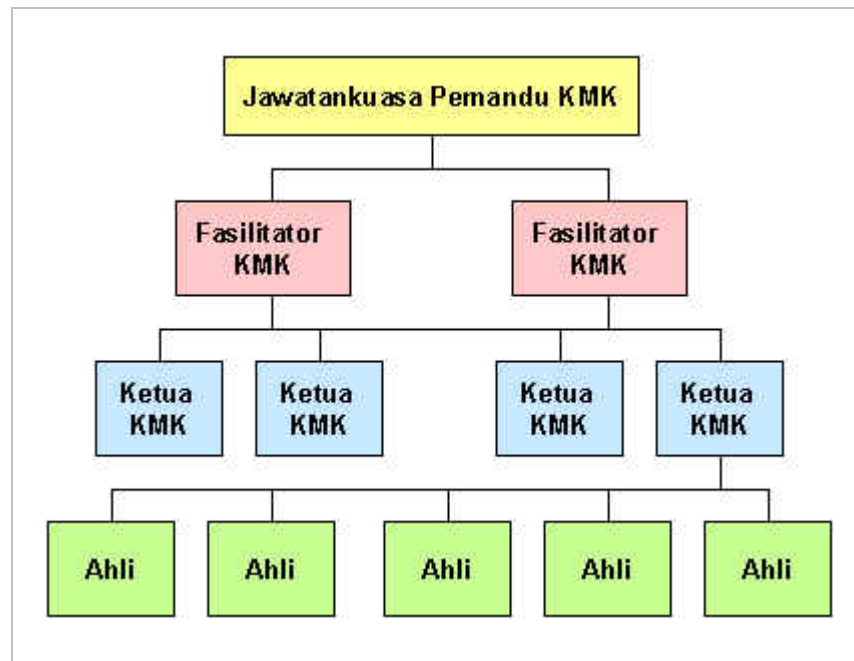
- i. Apakah langkah-langkah yang terlibat?
- ii. Mengapa langkah ini penting? Bolehkah perkhidmatan/ keluaran yang baik dihasilkan tanpa melibatkan langkah ini?
- iii. Dimanakah langkah ini patut dijalankan? Bolehkah ia dijalankan dengan lebih mudah dalam tempoh masa yang lebih singkat iaitu dengan mengubahsuai tempat duduk pegawai atau lokasi peralatan pejabat?
- iv. Bilakah langkah tersebut perlu dilaksanakan? Adakah langkah ini dijalankan dalam susunan yang berlarutan?

- v. Bolehkah ia dijalankan dengan lebih awal atau kemudian? Bolehkah langkah ini dipermudahkan lagi atau dicantumkan dengan langkah yang lain?
- vi. Siapakah yang patut menjalankan tugas tersebut? Adakah tugas ini dijalankan oleh pegawai yang mempunyai kemahiran/ kepakaran yang sesuai atau haruskah tugas ini diserahkan kepada pegawai yang lain?
- vii. Bagaimanakah tugas ini dijalankan? Bolehkah tugas ini dijalankan dengan lebih baik? Perlukah tugas ini melibatkan peralatan pejabat yang lain, atau susunatur pejabat yang lebih sesuai, supaya ianya boleh dilaksanakan dengan lebih mudah oleh semua yang terlibat?

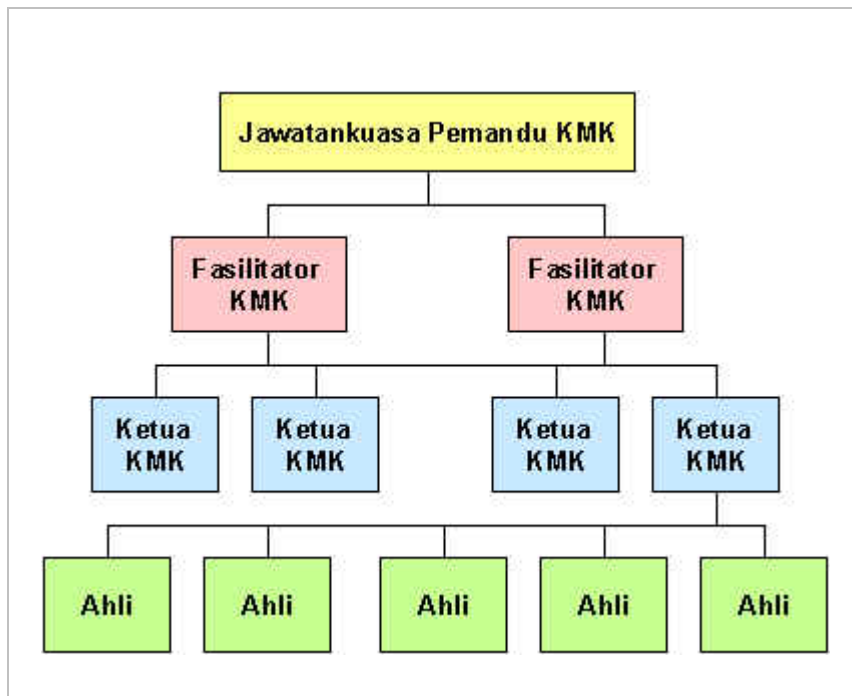
VI. Penutup

- 28. Agensi-agensi Kerajaan yang belum lagi menubuhkan KMK untuk meningkatkan lagi kualiti output atau perkhidmatannya hendaklah dengan secepat mungkin merancang dan melaksanakan program KMK secara teratur dan sistematik. Bagi agensi-agensi yang telah mengamalkan KMK, pihak pengurusan atasan adalah bertanggungjawab untuk mengekalkan dan seterusnya mengamalkan KMK dan menjadikan ia sebagai budaya kerjaorganisasi masing-masing.

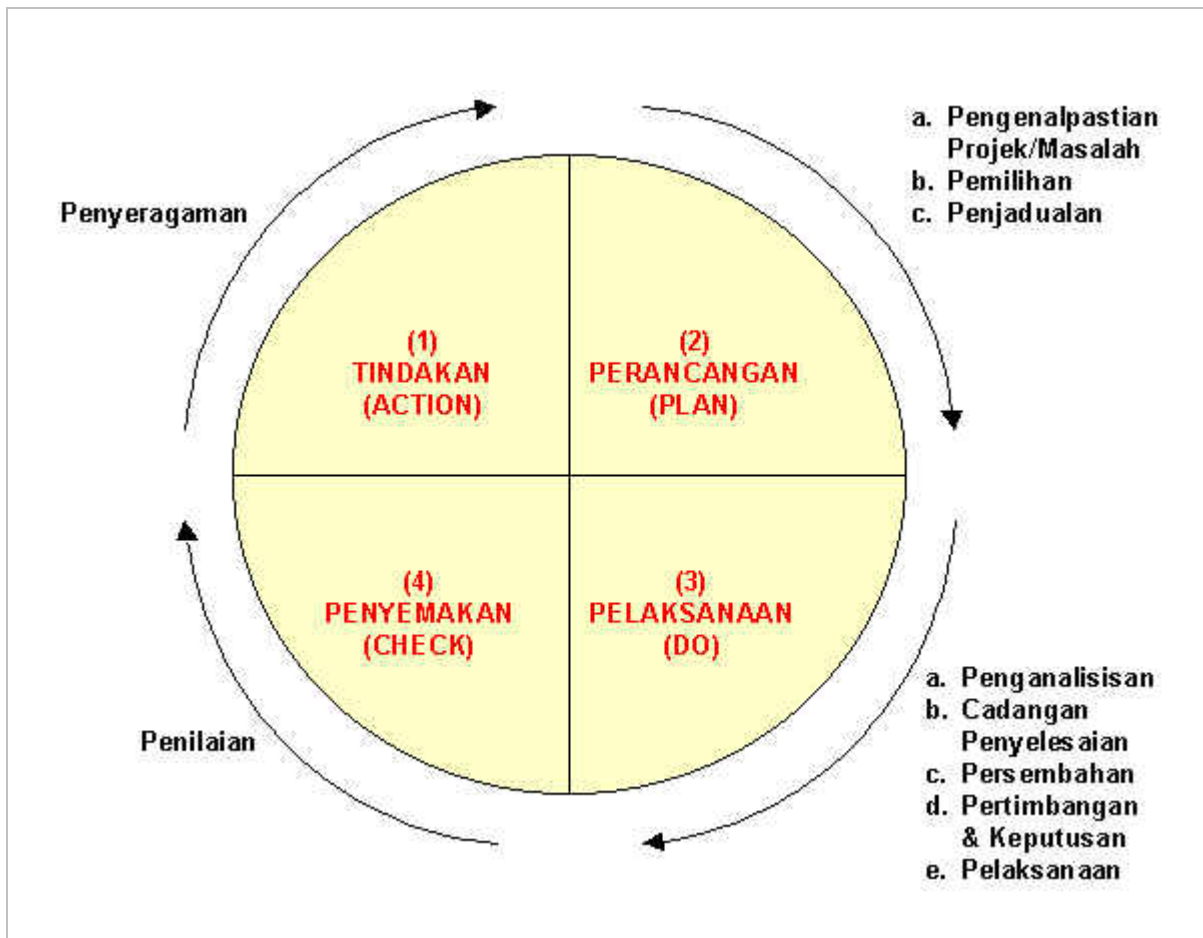
Rajah 1: Struktur KMK



Rajah 2: Struktur Pengurusan Kualiti/Produktiviti



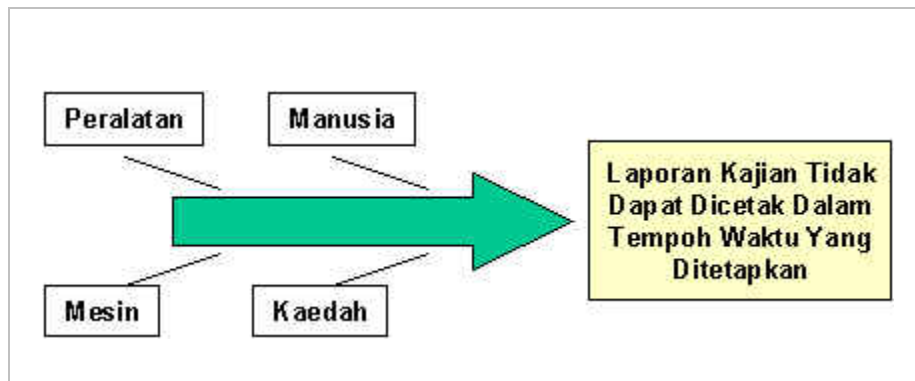
Rajah 3: Kaedah P.D.C.A



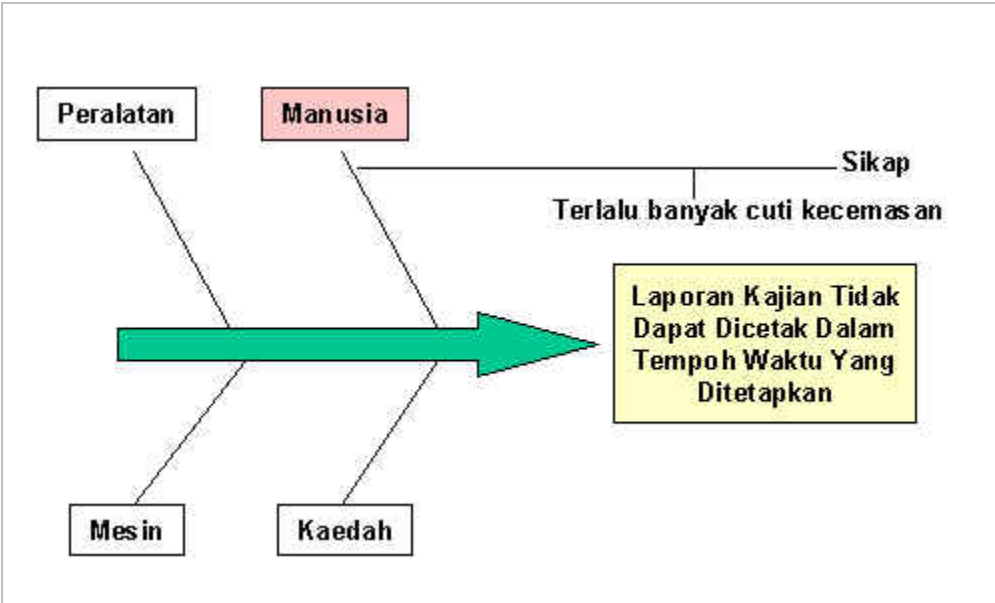
Rajah 4: Mengenalpasti Masalah



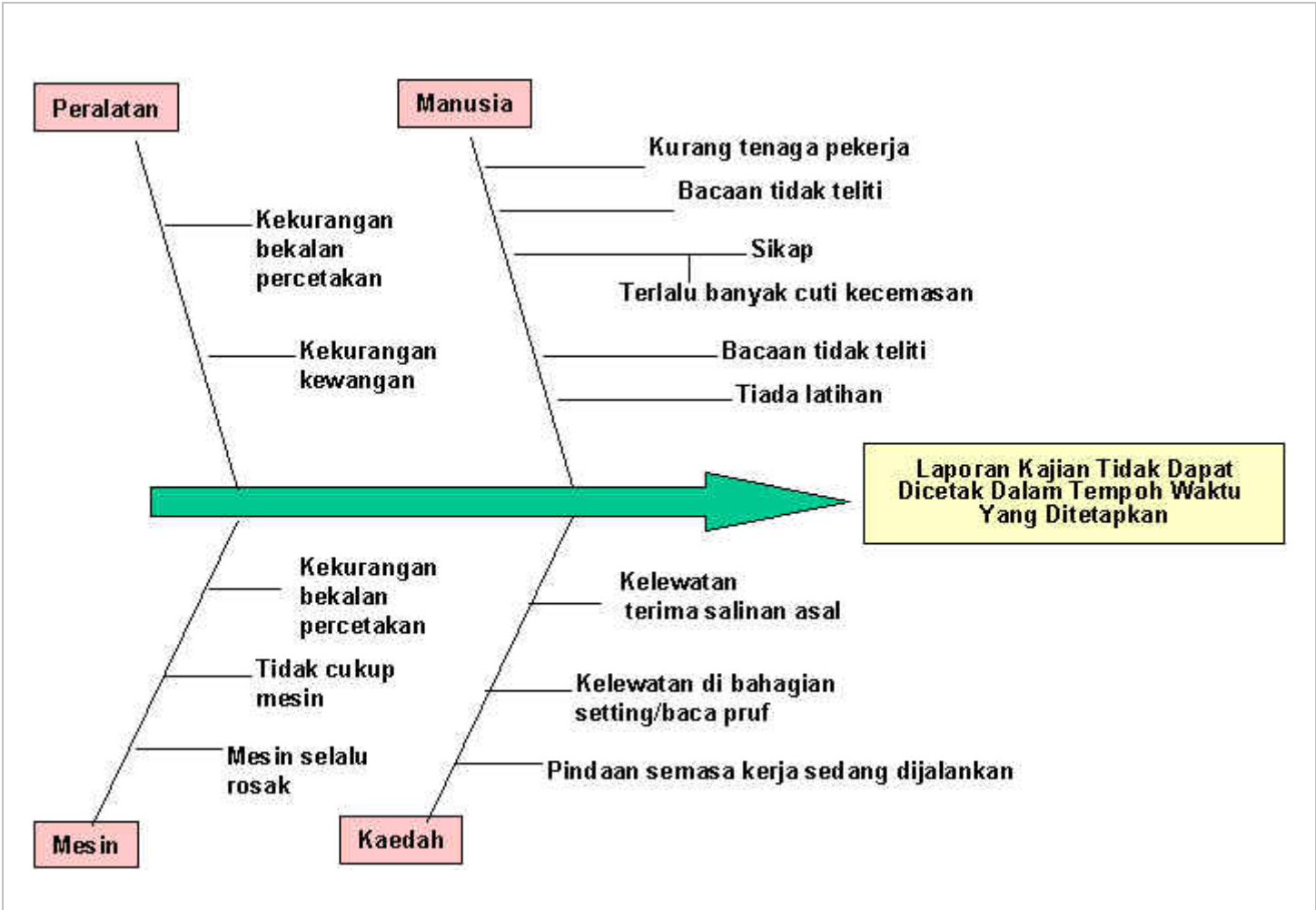
Rajah 5: Penentuan Sebab-sebab Utama



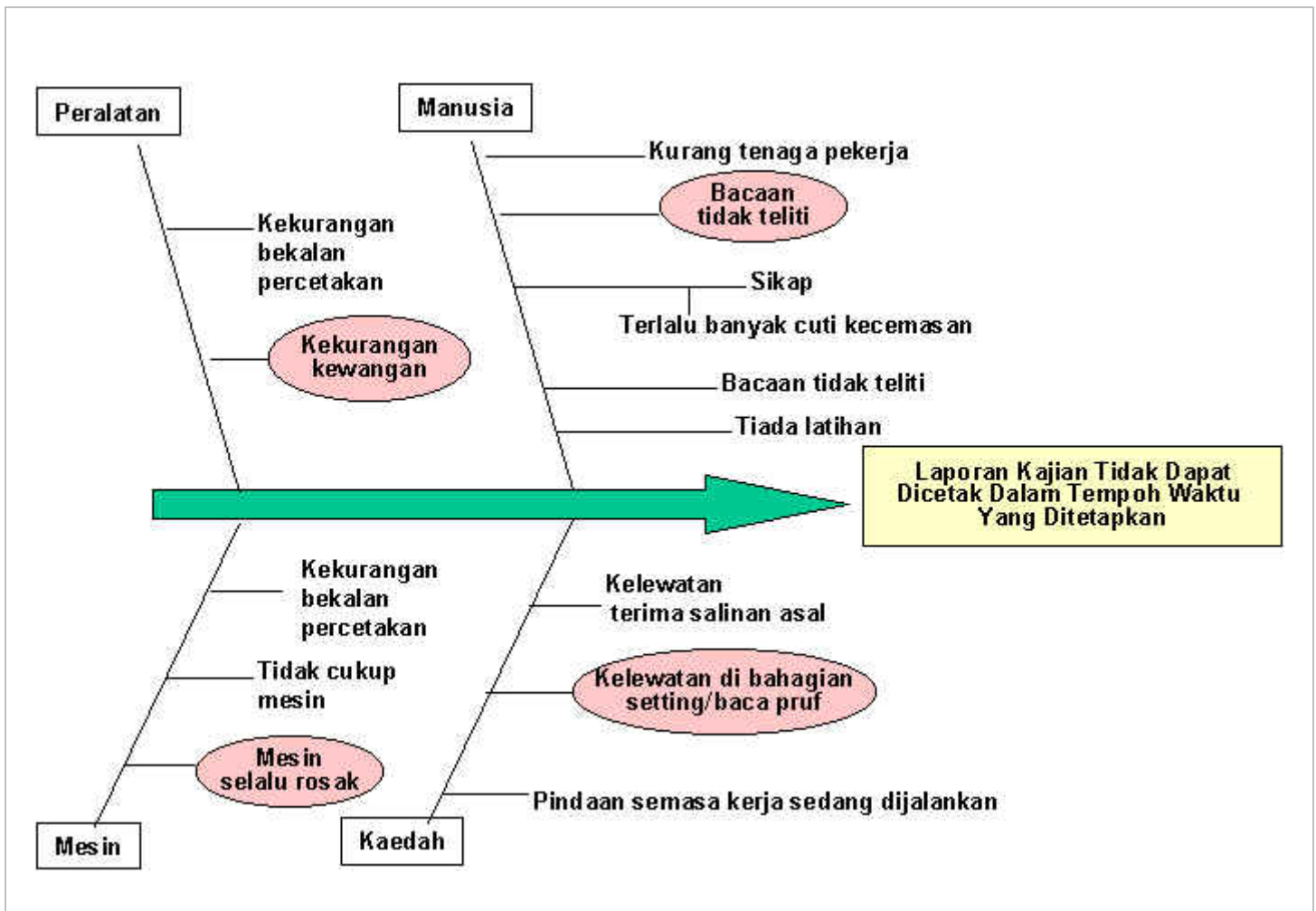
Rajah 6: Penentuan Sebab-sebab Kecil



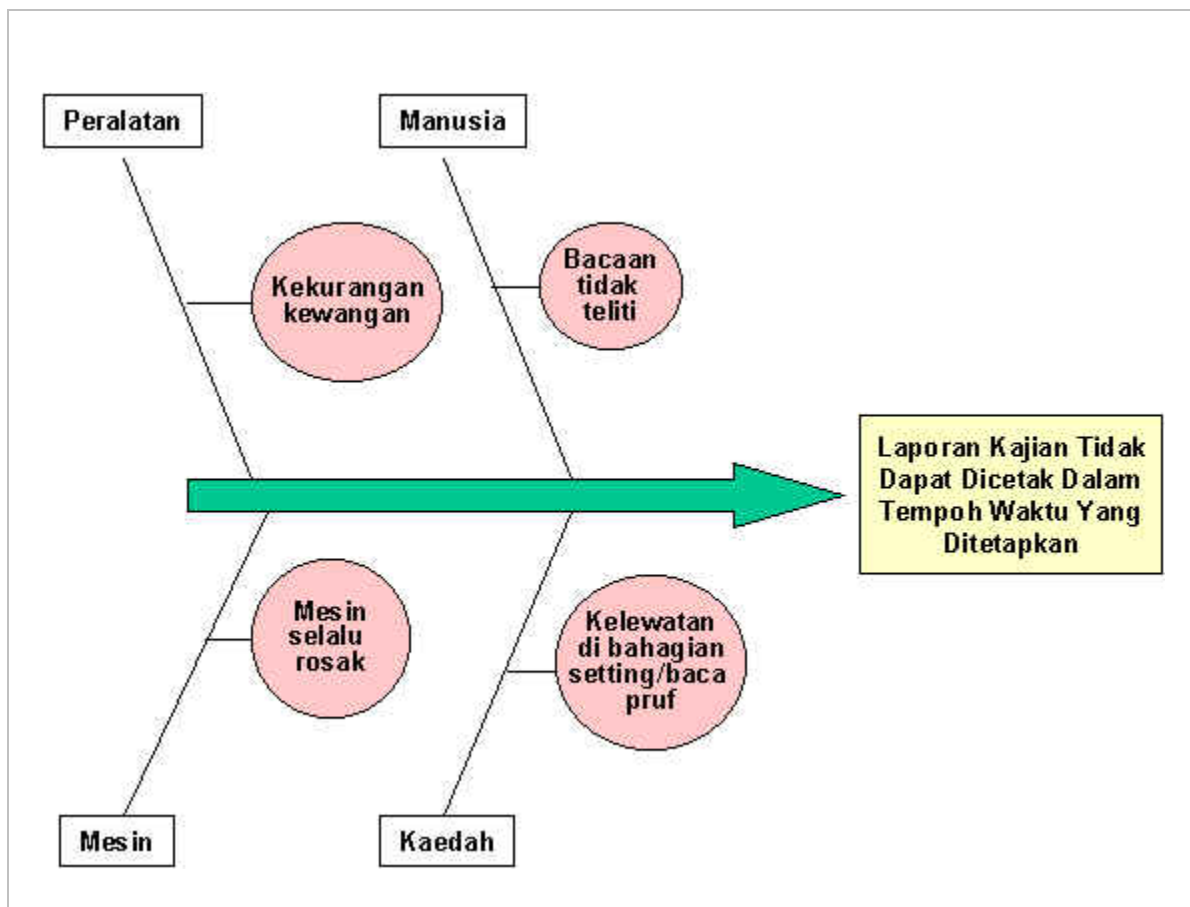
Rajah 7: Rajah Lengkap Penentuan Sebab-sebab Kecil



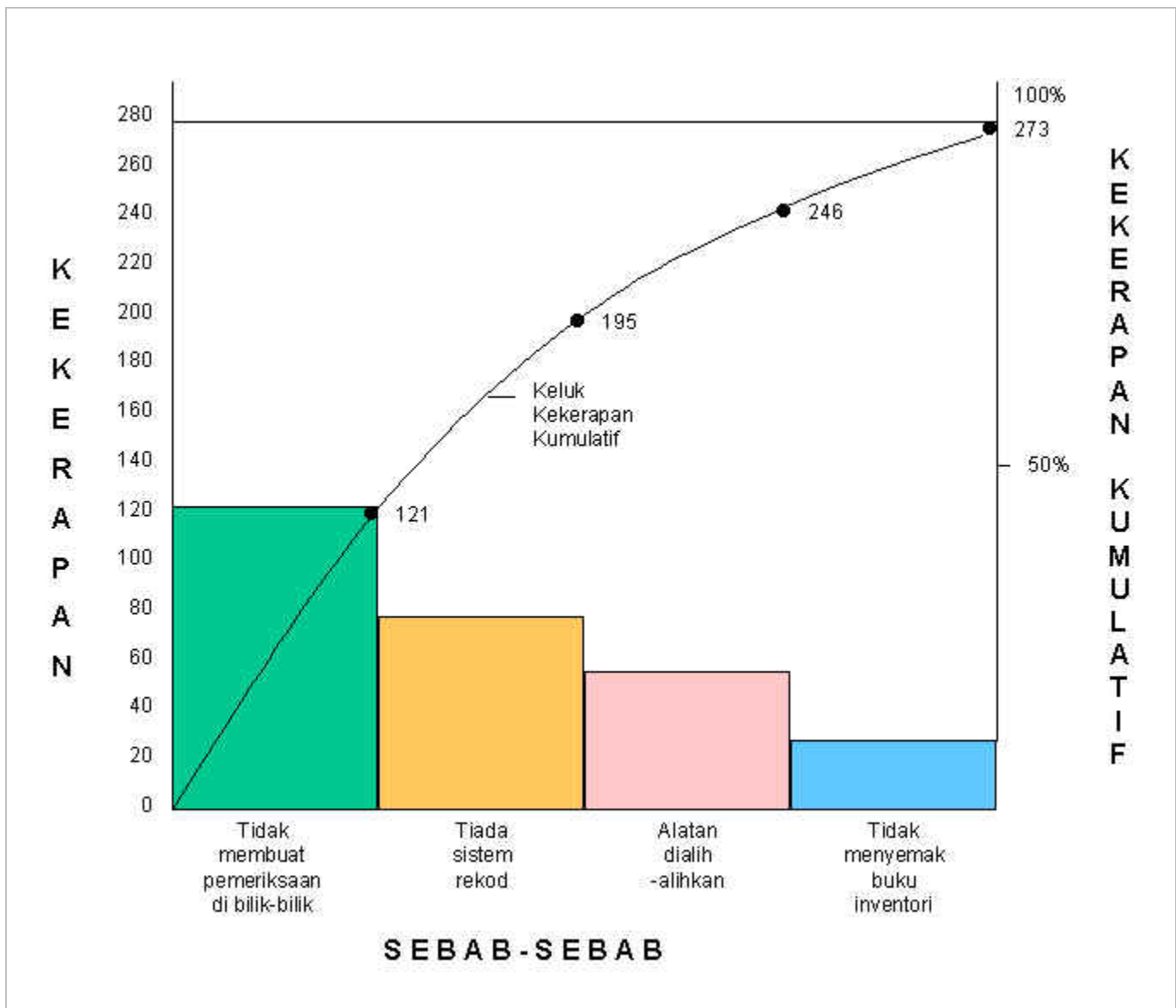
Rajah 8: Rajah Lengkap Penentuan Sebab-sebab Kecil



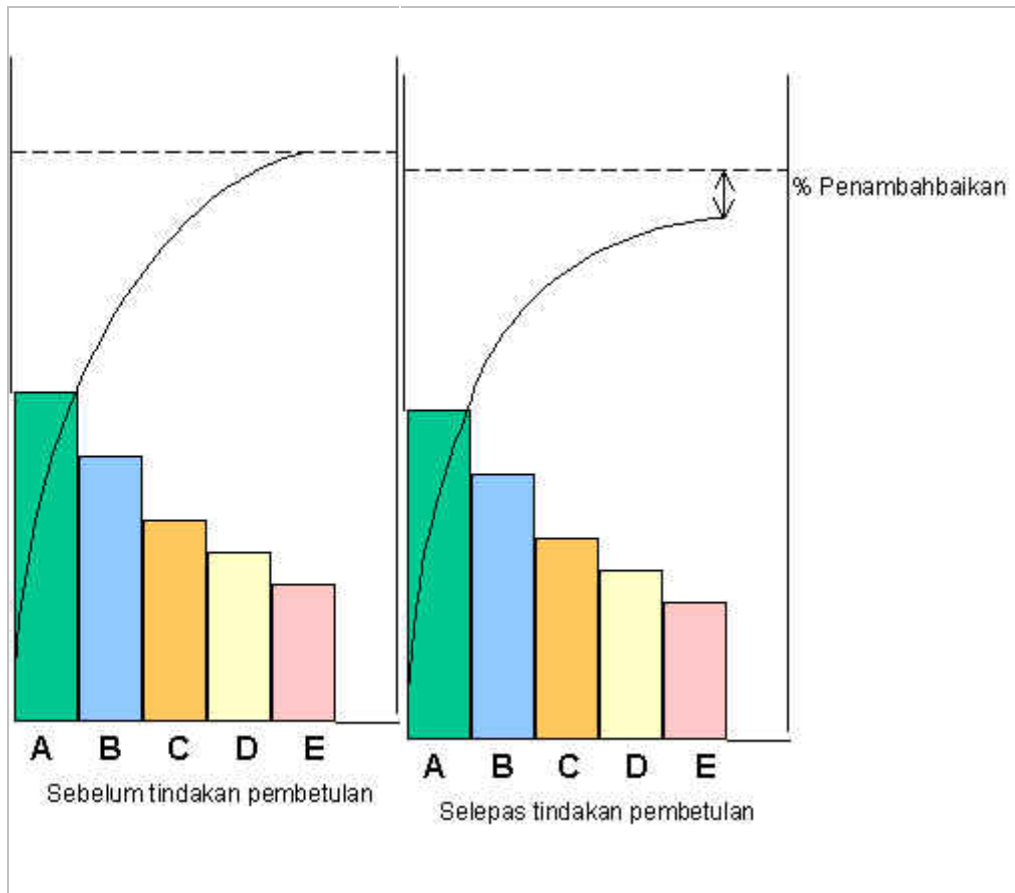
Rajah 9: Susunan Sebab-sebab Kecil Mengikut Keutamaan



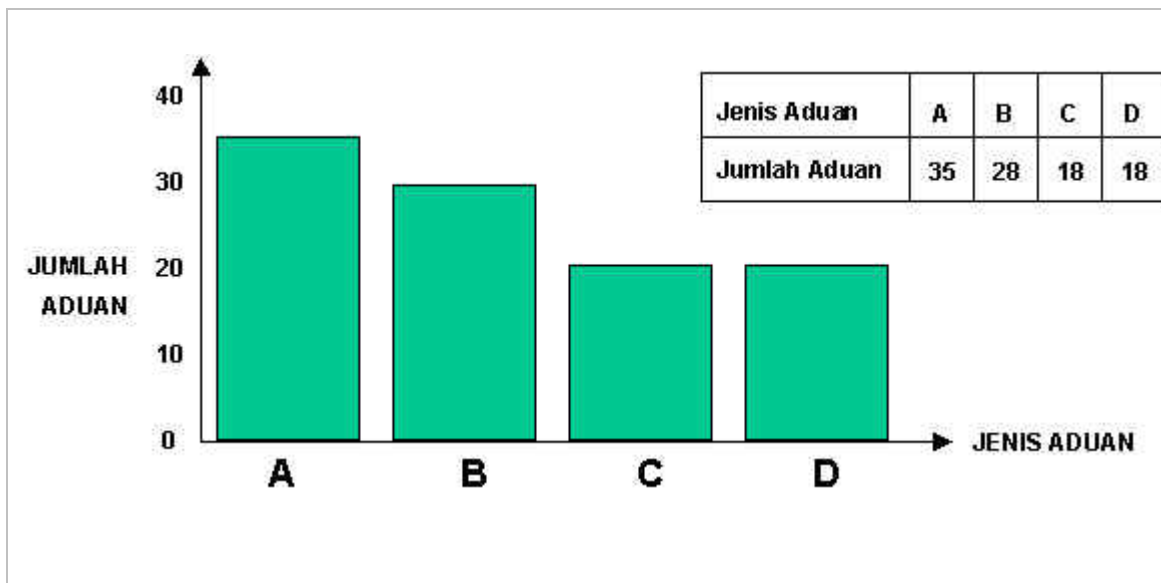
Rajah 10: Rajah Pareto



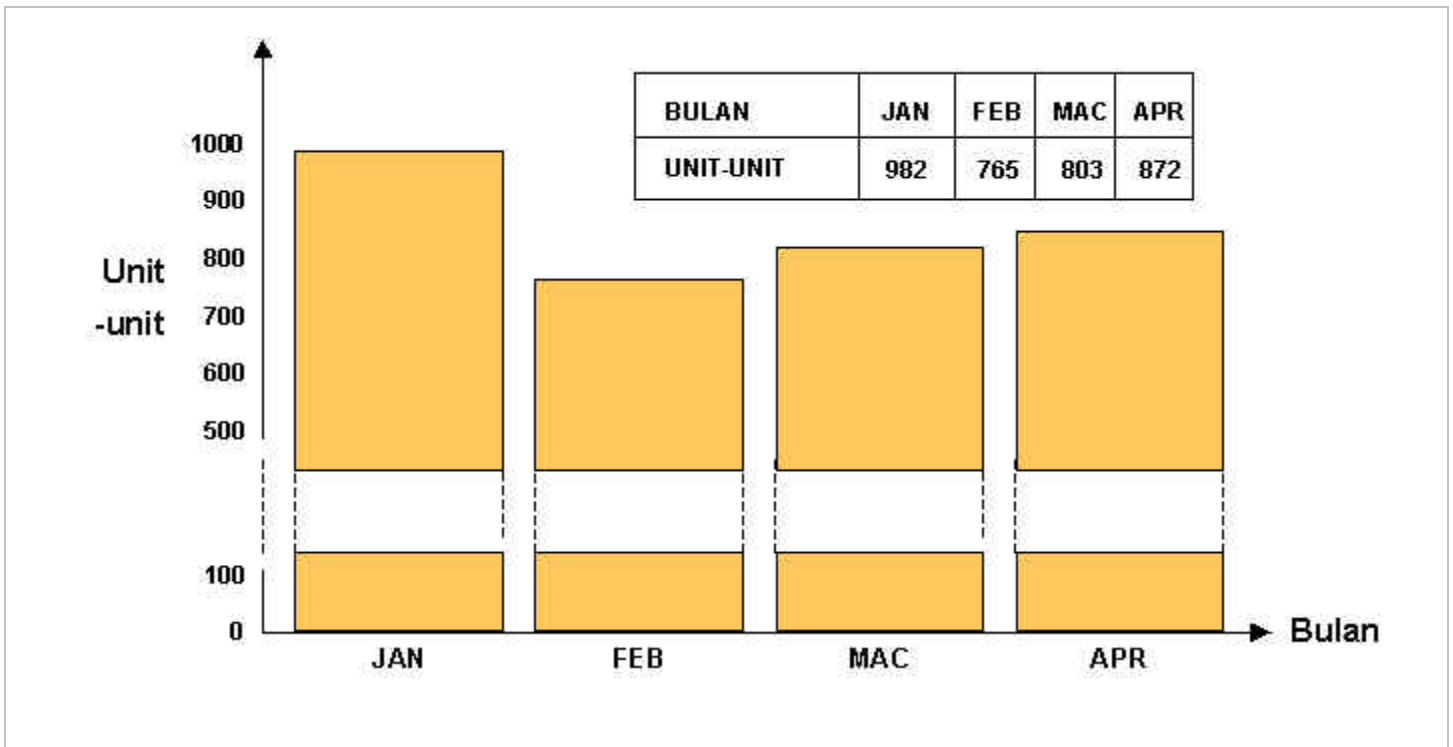
Rajah 11: Perbandingan Rajah Pareto Sebelum dan Sesudah Tindakan Pembetulan Diambil



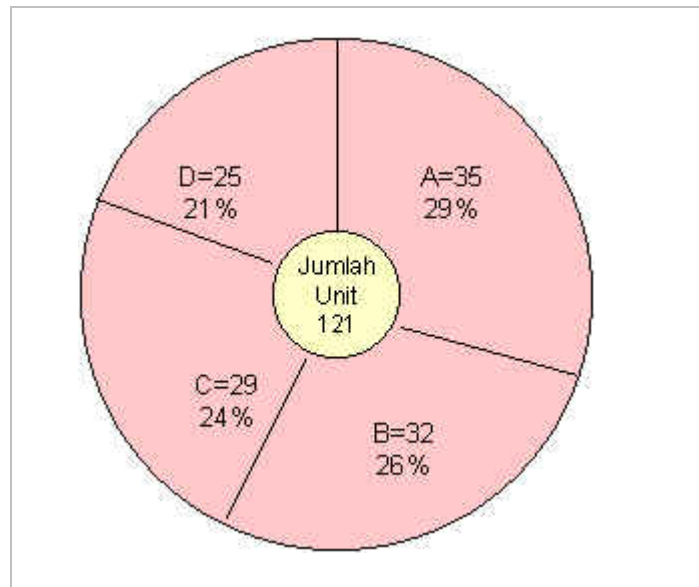
Rajah 12: Contoh Carta Turus 1



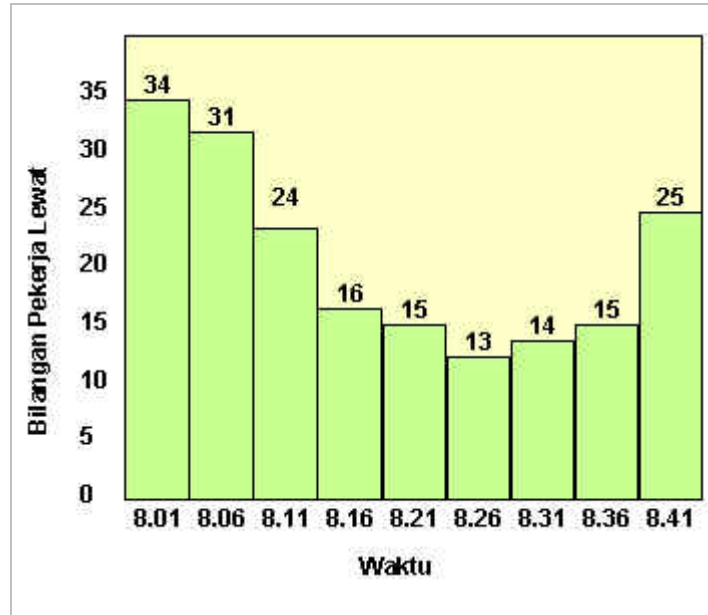
Rajah 13: Contoh Carta Turus 2



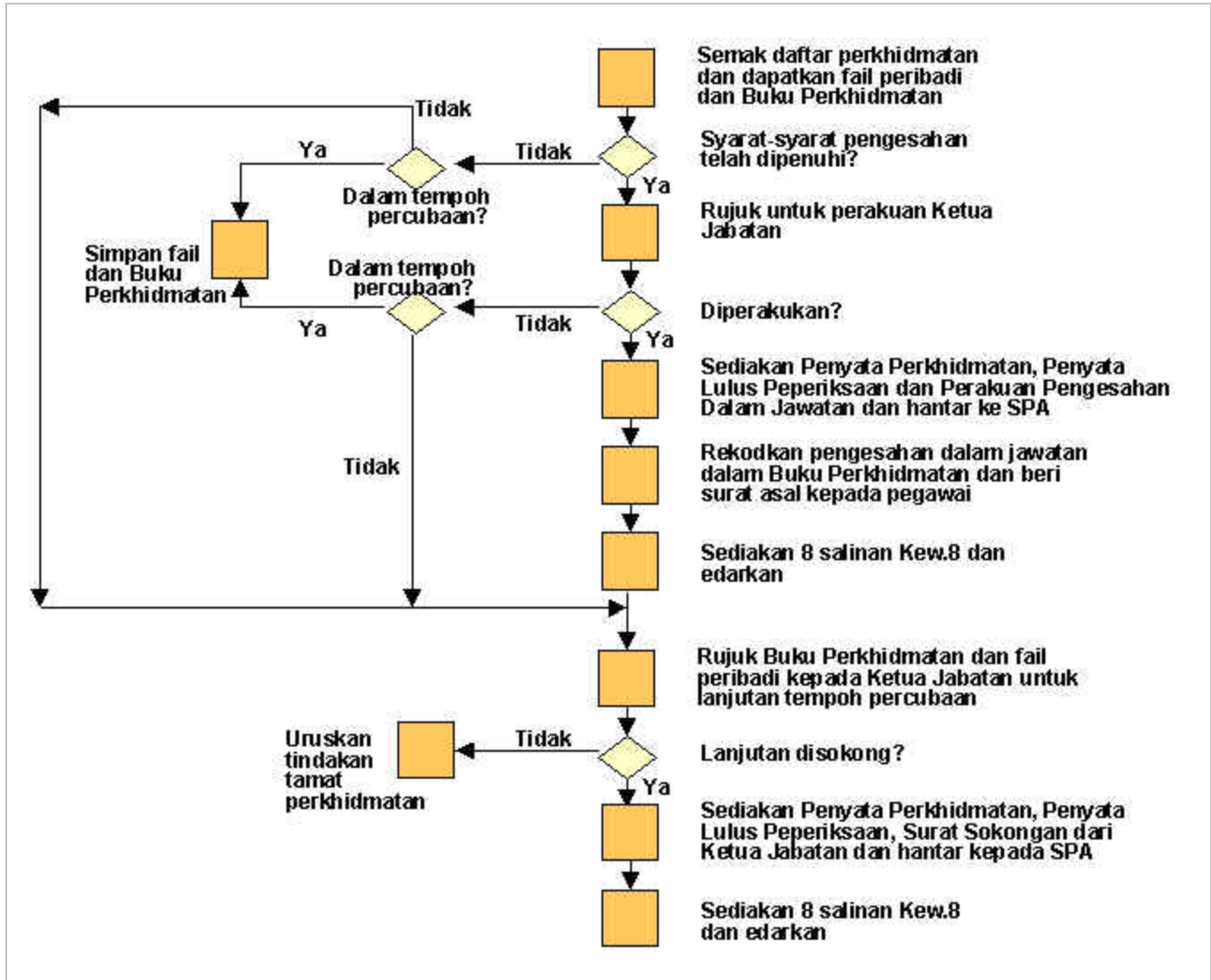
Rajah 14: Contoh Carta Bulatan



Rajah 15: Histogram - Bilangan Pekerja Yang Datang Lewat



Rajah 16: Contoh Carta Aliran Aktiviti Pengesahan Dalam Jawatan



Jadual 1: Jadual Perancangan Pelaksanaan Projek/Masalah

Bulan Aktiviti	1991												Catatan
	Jan	Feb	Mac	Apr	Mei	Jun	Jul	Ogo	Sep	Okt	Nov	Dis	
Pengenalpastian Projek/Masalah	■												
Pemilihan Projek/Masalah	■												
Penganalisan Projek/Masalah		■											
Cadangan Penyelesaian			■	■	■								
Persembahan						■							
Pertimbangan Dan Keputusan							■						
Pelaksanaan								■					
Penilaian									■				
Tindakan Penyeragaman										■	■	■	

Legenda

■ Aktiviti-aktiviti

Jadual 2: Kekerapan Berlakunya Sebab-sebab Kecil

Bil.	Tempoh Sebab-sebab kecil	Oktober					Jumlah
		Minggu					
		1	2	3	4	5	
1.	Tidak membuat pemeriksaan di bilik-bilik		/		//	/	4
2.	Tiada sistem/ rekod	/			/		2
3.	Barang-barang dialih-alih kan		//	/	///		6
4.	Tidak menyemak buku inventori	//	/	///	///	//	12
	Jumlah	3	4	4	10	3	24

Jadual 3: Ringkasan Lembaran Semakan

Bil .	Sebab-sebab kecil	Tempoh			Jumlah
		1987			
		Okt	Nov	Dis	
1.	Tidak membuat pemeriksaan di bilik-bilik	4	13	17	34
2.	Tiada sistem/ rekod	2	26	93	121
3.	Barang-barang dialih-alihkan	6	15	30	51
4.	Tidak menyemak buku inventori	12	10	5	27

Disediakan oleh : Encik A
 Tarikh : 7 Januari 1988
 Tempat : Bilik Penginapan
 Tempoh : 3 bulan (Oktober - Disember 1987)
 Bilangan peserta kursus : 444 orang
 yang menginap
 Bilangan Kursus : 12
 Kaedah : Tinjauan, pemerhatian, pemeriksaan

Jadual 4: Peratus Kekerapan dan Kekerapan Terkumpul (Okt - Dis 1987)

Bil .	Tempoh Sebab-sebab kecil	1987			Jumlah
		Okt	Nov	Dis	
1.	Tidak membuat pemeriksaan di bilik-bilik	4	13	17	34
2.	Tiada sistem/ rekod	2	26	93	121
3.	Barang-barang dialih-alihkan	6	15	30	51
4.	Tidak menyemak buku inventori	12	10	5	27

Jadual 5: Legenda Rajah Pareto

Masalah/Projek	Kehilangan Barang-barang Di Bilik Penginapan
Jangkamasa	2 bulan
Tarikh tamat	1.1.91
Punca-punca	Kajian Jabatan

Jadual 6: Contoh Jadual Yang Digunakan Untuk Membuat Carta Bulatan

Bahan	A	B	C	D	Jumlah
Unit	35	32	29	25	121
Peratus	29	26	24	21	100
Darjah	104	94	86	76	360

Jadual 7: Senarai Semakan Bilangan Pekerja Yang Lewat

Kelas (minit)	Kekerapan
8:01 - 8:05	
8:06 - 8:10	
8:11 - 8:15	
8:16 - 8:20	
8:21 - 8:25	
8:26 - 8:30	
8:31 - 8:35	
8:36 - 8:40	
8:41 - 8:45	

Jadual 8: Jadual Kekerapan Bilangan Pekerja Yang Lewat

Kelas (minit)	Bilangan Pekerja Yang Lewat
8:01 - 8:05	34
8:06 - 8:10	31
8:11 - 8:15	24
8:16 - 8:20	16
8:21 - 8:25	15
8:26 - 8:30	13
8:31 - 8:35	14
8:36 - 8:40	15
8:41 - 8:45	25
Jumlah	187

