



FAMA STANDARD

FS 008:2024

CILI

(*Capsicum annuum* L.)

– Ulang Kaji Kedua

BAHAGIAN REGULATORI
Terbitan 2024

KANDUNGAN

Prakata.....	i
1. Pengenalan.....	1
2. Skop.....	1
3. Rujukan normatif.....	2
4. Definisi.....	2 - 5
5. Keperluan minimum.....	6
6. Penggredan.....	7
7. Pengelasan gred.....	8
8. Pengelasan saiz.....	9
9. Pembungkusan.....	10
10. Pelabelan.....	11
11. Persampelan.....	12
12. Keperluan perundangan.....	12
13. Lampiran A:	13
14. Lampiran B:	14
15. Lampiran C:	15 – 16
16. Lampiran D:	17
17. Bibliografi.....	18
18. Penghargaan.....	19 - 21

PRAKATA

FAMA Standard ini membatalkan dan menggantikan FAMA Standard 008 – 2000 (Rev. 2008): Spesifikasi Piawaian dan Gred Cili Merah.

Pindaan-pindaan yang dibuat adalah seperti berikut:

- a) perubahan tajuk standard daripada Spesifikasi Piawaian dan Gred Cili Merah kepada Cili (*Capsicum annuum* L.) - Ulang Kaji Kedua;
- b) penambahan pengenalan cili;
- c) penambahan rujukan normatif;
- d) penambahan dan pengemaskinian definisi;
- e) penambahan keperluan perundangan;
- f) penambahan gambar yang menunjukkan varieti cili di Lampiran A;
- g) penambahan gambar kecacatan di Lampiran B;
- h) penambahan gambar kerosakan dan penyakit di Lampiran C;
- i) penambahan gambar ukuran panjang cili di Lampiran D; dan
- j) penambahan bibliografi.

Cili (*Capsicum annum* L.) - Ulang kaji kedua**1. PENGENALAN**

Cili atau nama botaninya *Capsicum annum* L. dari famili Solanaceace berasal dari Mexico dan Amerika Selatan. Cili ditanam secara meluas di kebanyakan negara tropika termasuk Malaysia. Faktor cuaca negara ini yang mempunyai suhu 20-33 °C dan taburan hujan antara 1500-2000 mm setahun menjadikan tanaman cili boleh hidup dengan subur.

Di Malaysia, cili juga dikenali sebagai cili besar dan lada besar. Kawasan penanaman utama cili di Malaysia ialah di Kelantan, Johor dan Pahang. Terdapat dua (2) varieti cili yang popular ditanam di Malaysia iaitu Cili Kulai dan Cili Minyak seperti di Lampiran A.

2. SKOP

Standard ini adalah bagi cili atau nama botaninya *Capsicum annum* L. merangkumi cili berwarna hijau dan cili berwarna merah daripada famili Solanaceace untuk pasaran segar. Rujukan nama keluaran pertanian dan botani adalah berdasarkan MS 325:2017, *Malaysian fruits and vegetables - Nomenclature (Second revision)*.

3. RUJUKAN NORMATIF

Rujukan normatif adalah penting bagi penggunaan standard ini. Bagi rujukan bertarikh, hanya edisi yang dinyatakan akan digunakan manakala rujukan tidak bertarikh, edisi terkini bagi rujukan normatif termasuk sebarang perubahan digunakan seperti berikut:

- Akta Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan 1965 [Akta 141]
- Peraturan-Peraturan Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (Penggredan, Pembungkusan dan Pelabelan Keluaran Pertanian) 2008
- MS 1187, *fresh vegetables - Sampling (First revision)*

4. DEFINISI

Bagi tujuan spesifikasi ini, terma-terma yang digunakan bermaksud:

- 4.1. **Bersih** – bebas daripada kotoran dan benda asing.
- 4.2. **Kecacatan** – mempunyai tanda-tanda yang menjejaskan rupa keseluruhan seperti berikut:
 - i. **Cacat bentuk** – bentuk tidak normal dan sempurna bagi jenisnya seperti terlalu bengkok, berpintal dan terbantut.
 - ii. **Cacat rupa** – tanda luaran yang menjejaskan seperti benda asing, karat dan kesan sisa baki racun.

(Perincian secara bergambar adalah seperti di Lampiran B)




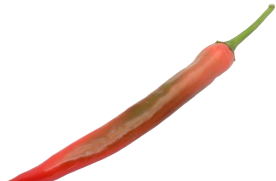


4.3. **Kerosakan** – sebarang kecederaan disebabkan oleh perosak dan/atau penyakit, kesan mekanikal dan/atau fisiologi yang menjejaskan kualiti, nilai pemakanan dan jangka hayat pasaran.

- i. **Kecederaan perosak dan/atau penyakit** disebabkan oleh haiwan perosak, serangga dan mikroba seperti berlubang, kesan gigitan serangga, berkulat, busuk dan berair.
- ii. **Kecederaan mekanikal** semasa pengendalian seperti patah dan tangkai tercabut.
- iii. **Kecederaan fisiologi** disebabkan oleh keadaan seperti kekurangan nutrien, perubahan cuaca dan suhu yang ketara. Contoh kecederaan seperti nyahwarna dan merekah.

(Perincian secara bergambar adalah seperti di Lampiran C)

4.4. **Kematangan** – terdiri daripada enam (6) indeks seperti di Jadual 1:

Jadual 1: Indeks kematangan Cili

INDEKS KEMATANGAN	GAMBAR
<p>INDEKS 1 BELUM MATANG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan kulit berwarna hijau muda. 	
<p>INDEKS 2 MATANG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan kulit berwarna hijau tua. • Cili dipasarkan sebagai cili hijau. 	
<p>INDEKS 3 MATANG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan kulit berwarna hijau tua sedikit merah atau hijau kemerahan. • Cili dipasarkan sebagai cili merah. 	
<p>INDEKS 4 MATANG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan kulit berwarna merah sedikit hijau atau merah kehijauan. • Cili dipasarkan sebagai cili merah. 	
<p>INDEKS 5 MATANG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan kulit berwarna merah sepenuhnya. • Cili dipasarkan sebagai cili merah. 	
<p>INDEKS 6 TERLALU MATANG</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permukaan kulit berwarna merah tua. • Cili dipasarkan sebagai cili merah. 	

- 4.5. **Kematangan seragam** – konsainan dianggap seragam apabila mempunyai satu indeks sahaja atau gabungan dua indeks berturutan seperti indeks 3 dan 4 atau indeks 4 dan 5 sahaja dalam satu pembungkusan.
- 4.6. **Kesegaran** – bertangkai, tidak layu dan tidak kecut.

5. KEPERLUAN MINIMUM

Keperluan minimum cili hendaklah:

- i. **Kesegaran**
Segar, bersih dan hampir bebas daripada sebarang benda asing yang jelas dilihat dan bertangkai.
- ii. **Kematangan**
Mencapai peringkat kematangan yang dikehendaki oleh pasaran.
- iii. **Kerosakan**
Hampir bebas daripada kecederaan oleh perosak dan/atau penyakit, kesan kecederaan mekanikal dan kecederaan fisiologi.
- iv. **Kecacatan**
Mencapai peringkat pembentukan yang sempurna mengikut varieti dan ciri-cirinya.
- v. **Keseragaman indeks kematangan, saiz, dan varieti**
Satu unit pembungkusan cili adalah seragam apabila mempunyai satu indeks sahaja atau gabungan dua indeks berturutan seperti indeks 3 dan 4 atau indeks 4 dan 5, saiz dan varieti yang sama.

6. PENGREDAN

Keluaran pertanian hendaklah digred:

- a) Mengikut standard gred yang dinyatakan dalam Jadual Kedua; (Peraturan 4), Peraturan-peraturan Lembaga Pemasaran Petanian Persekutuan (Penggredan, Pembungkusan, Dan Pelabelan Keluaran Pertanian) 2008 Standard Gred Keluaran Pertanian;
- b) Berkenaan dengan mana-mana keluaran pertanian yang grednya tidak dinyatakan dalam Jadual Kedua, mengikut standard gred yang dinyatakan oleh negara asal keluaran pertanian itu; dan
- c) Berkenaan dengan mana-mana keluaran pertanian yang grednya tidak dinyatakan dalam Jadual Kedua mahupun oleh negara asal, mengikut standard gred yang dinyatakan oleh Lembaga dari semasa ke semasa.

7. PENGELASAN GRED

Cili dikelaskan kepada tiga (3) gred, berdasarkan spesifikasi seperti di Jadual 2:

Jadual 2: Pengelasan Gred

GRED	SPESIFIKASI	KELONGGARAN
PREMIUM	<p>Cili berkualiti terbaik hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • segar; • daripada varieti yang sama; • bebas daripada kerosakan; • mempunyai kematangan seragam; • mempunyai saiz seragam; dan • dikekalkan kualiti dan persembahan dalam bungkusan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maksimum 5% merangkumi kesegaran, kerosakan, kecacatan, kematangan dan keseragaman saiz. • Kerosakan hendaklah tidak melebihi 3% dalam satu bungkusan.
1	<p>Cili berkualiti baik hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • segar; • daripada varieti yang sama; • hampir bebas daripada kecederaan oleh perosak dan/atau penyakit; • hampir bebas daripada kerosakan mekanikal dan/atau fisiologi; • mempunyai kematangan seragam; • mempunyai saiz seragam; dan • dikekalkan kualiti dan persembahan dalam bungkusan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maksimum 10% merangkumi kesegaran, kerosakan, kecacatan, kematangan dan keseragaman saiz. • Kerosakan hendaklah tidak melebihi 3% dalam satu bungkusan.
2	<p>Cili berkualiti hendaklah:</p> <ul style="list-style-type: none"> • segar; • daripada varieti yang sama; • hampir bebas daripada kecederaan oleh perosak dan/atau penyakit; • hampir bebas daripada kerosakan mekanikal dan/atau fisiologi; • mempunyai kematangan seragam; • mempunyai saiz seragam; dan • dikekalkan kualiti dan persembahan dalam bungkusan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maksimum 10% merangkumi kesegaran, kerosakan, kecacatan, kematangan dan keseragaman saiz • Kerosakan hendaklah tidak melebihi 5% dalam satu bungkusan.

Nota: Cili hendaklah memenuhi keperluan minimum di perkara 5 sebelum dibuat pengelasan.

8. PENGELASAN SAIZ

Cili dikelaskan kepada empat (4) saiz dan ditentukan oleh panjang dalam unit sentimeter (cm) seperti di Jadual 3:

(Perincian ukuran panjang secara bergambar adalah seperti di Lampiran D)

Jadual 3: Pengelasan Saiz

SAIZ	KOD SAIZ		PANJANG (cm)
LEBIH BESAR	XL	1	> 16.0
BESAR	L	2	>13.0 – 16.0
SEDANG	M	3	>10.0 – 13.0
KECIL	S	4	7.0 – 10.0

Bagi semua saiz, kelonggaran saiz yang dibenarkan adalah sebanyak 10% mengikut bilangan atau berat yang sepadan dengan saiz yang di atas dan/atau di bawah yang dinyatakan dalam pembungkusan.

9. PEMBUNGKUSAN

Pembungkusan hendaklah seperti berikut:

- i. mempunyai ukuran yang boleh menampung dengan secukupnya kuantiti dalam bungkusan.
- ii. mengandungi varieti, gred dan saiz yang sama.
- iii. tidak melebihi tiga puluh (30) kilogram dalam satu unit bungkusan.
- iv. memenuhi ciri-ciri kualiti, kebersihan dan ketahanan supaya dapat memberi perlindungan yang maksimum daripada kerosakan semasa pengendalian dan pengangkutan.
- v. diperbuat daripada bahan yang tidak menyebabkan kerosakan dan menjejaskan kualiti.

10. PELABELAN

- 10.1. Setiap unit pembungkusan hendaklah dilabel yang mengandungi maklumat berikut:
- i. nama keluaran pertanian;
 - ii. jenis atau varieti (jika perlu);
 - iii. gred;
 - iv. saiz;
 - v. tempat asal;
 - vi. nama dan alamat perniagaan, pengimport, pengeksport, ejen, pengeluar atau pengedar;
 - vii. berat bungkusan; dan
 - viii. perkataan “**Produce of Malaysia**” bagi keluaran yang dieksport.
- 10.2. Bagi pasaran domestik dan import, label hendaklah dalam Bahasa Kebangsaan dan boleh termasuk apa-apa terjemahan dan dalam apa-apa bahasa lain.
- 10.3. Bagi pasaran eksport, label hendaklah dalam Bahasa Inggeris dan boleh termasuk apa-apa terjemahan dan dalam apa-apa bahasa lain.

11. PERSAMPELAN



Bilangan sampel dan kaedah persampelan bagi tujuan pemeriksaan adalah berdasarkan kepada MS 1187, *fresh vegetables - Sampling (First revision)*.

12. KEPERLUAN PERUNDANGAN

Pemasaran cili hendaklah mematuhi Akta Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan 1965 [Akta 141] dan Peraturan-Peraturan Lembaga Pemasaran Pertanian Persekutuan (Penggredan, Pembungkusan dan Pelabelan Keluaran Pertanian) 2008.

Lampiran A

VARIETI DAN CIRI-CIRI CILI

BIL	VARIETI	GAMBAR	CIRI-CIRI
1.	Kulai (CA1)		<ul style="list-style-type: none"> Bentuk rupa berkedut, sedikit bersegi di atas dan tirus di hujung. Permukaan kulit bewarna hijau dan merah mengikut tahap kematangan. Struktur kulit lembut dan berair.
2.	Minyak (CA2)		<ul style="list-style-type: none"> Bentuk rupa bentuk sekata, sedikit bulat di atas dan tirus di hujung. Permukaan kulit bewarna hijau dan merah mengikut tahap kematangan. Struktur kulit nipis dan sedikit liat.

KECACATAN

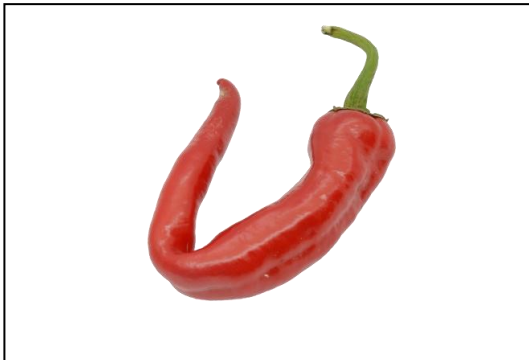
CACAT BENTUK



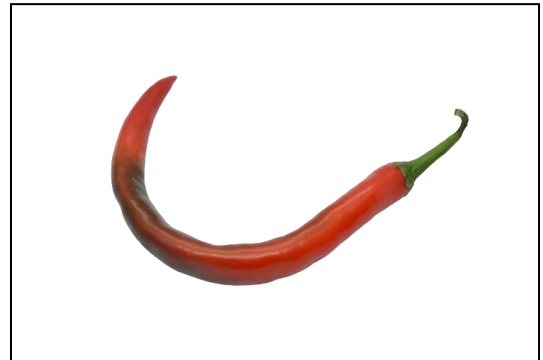
Terbantut



Berpintal

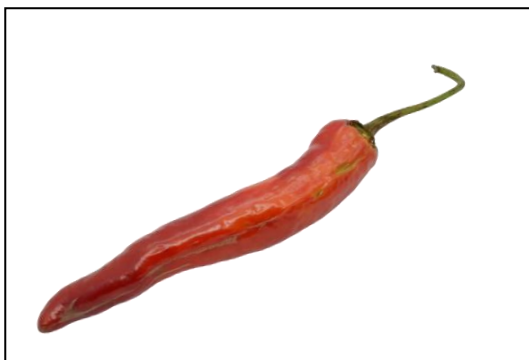


Terlalu bengkok

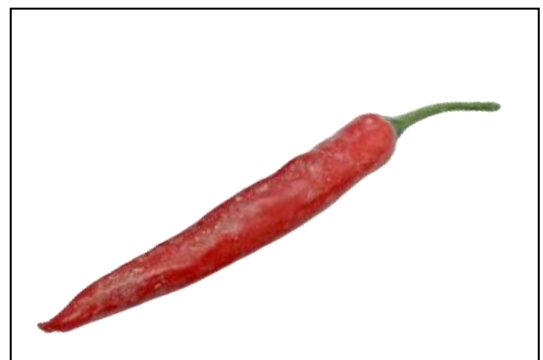


Bengkok (bentuk C)

CACAT RUPA



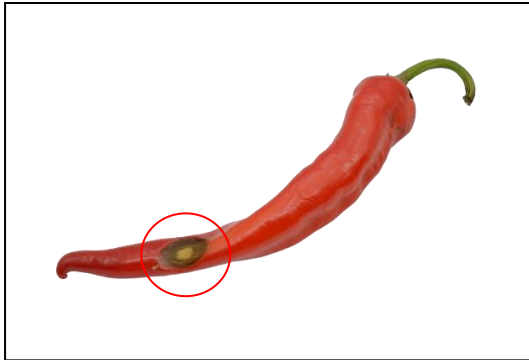
Karat



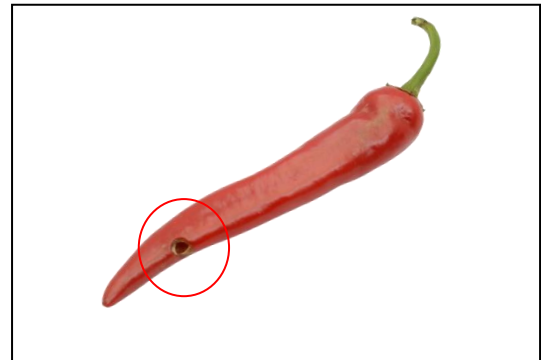
Kesan sisa baki racun

KEROSAKAN

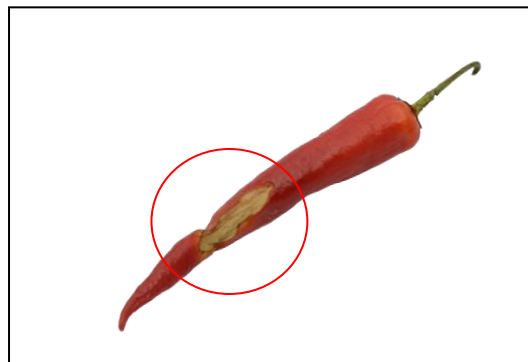
KECEDERAAN PEROSAK DAN/ATAU PENYAKIT



Kesan penyakit (Antraknos)



Lubang akibat serangga perosak

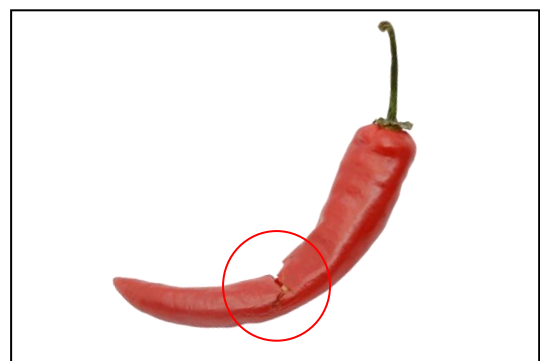


Serangan perosak

KECEDERAAN MEKANIKAL

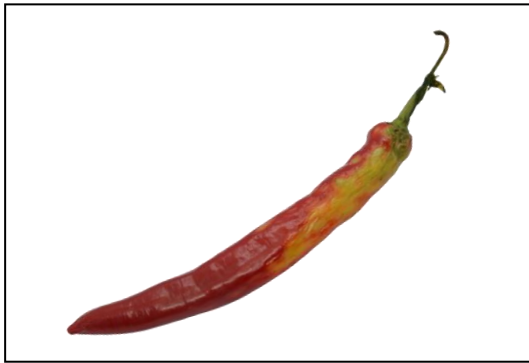


Tangkai tercabut

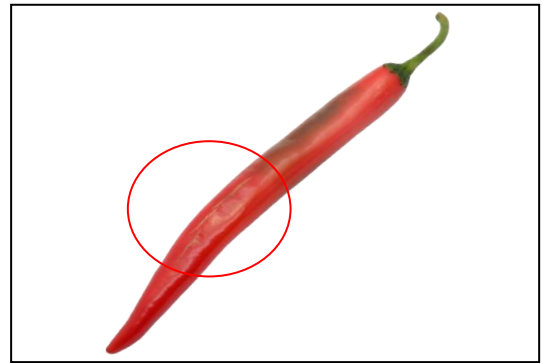


Patah

KECEDERAAN FISILOGI

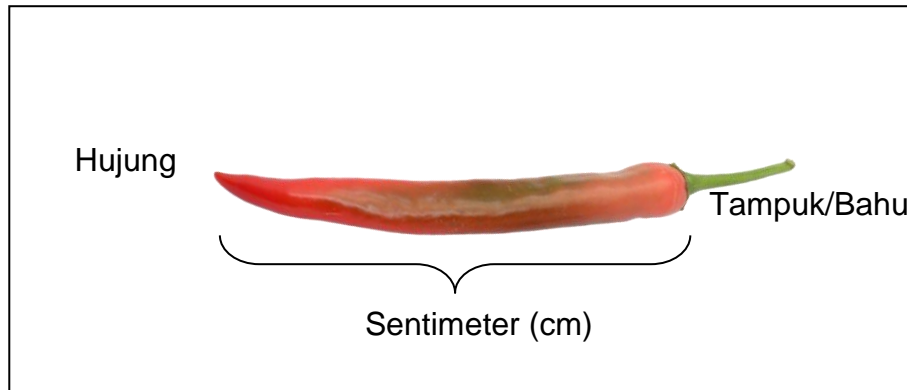


Nyahwarna



Merekah

UKURAN PANJANG CILI



Cili diukur daripada tampuk bahu hingga ke hujung cili

BIBLIOGRAFI

1. ASEAN Standard For Chilli Peppers (ASEAN Stan 21:2011)
2. Jabatan Pertanian Malaysia (2022). Statistik Tanaman
3. Jabatan Standard Malaysia (2010). Malaysian Standard MS 894:2010, CILI SEGAR-SPESIFIKASI (SEMAKAN KEDUA)
4. Jabatan Standard Malaysia (2017). Malaysian Standard MS 325:2017, *Specification* Malaysian fruits and vegetables - Nomenclature, Second revision
5. Kamus Dewan Edisi Keempat (2005)
6. <http://pvpbkkt.doa.gov.my/NationalList/Search.php>
7. Spesifikasi Piawaian dan Gred Cili - FAMA Standard FS 008:2000 (Rev.2008)

PENGHARGAAN

AHLI MESYUARAT JAWATANKUASA FAMA STANDARD

Encik Faisal Iswardi bin Ismail
Encik Shahrizan bin Sudiman
Puan Asmizal binti Jaafar
Encik Noorsham bin Ramly
Cik Zuriana binti Mat Adam
Encik Azhar bin Jamaludin
Encik Mohamad Paisal bin Amri
Puan Fairosnisa binti Md Desa
Encik Mohd Zulfikri Ikhmar bin Md Ali
Encik Mohd Nazam bin Hussin
Encik Mohd Fadzli bin Mohamed
Encik Mohd Khairul Zamzamy bin Mohd Noor
Encik Mohd Syafiee bin Mohd Sait
Encik Sahanin bin Lobudai
Encik Zulkifly bin Suhaimi
Encik Najmuddin bin Mohamad Fuzi
Encik Rosmaywan bin Basar
Encik Mohd Fahmi bin Salleh
Encik Abd Hadi bin Daud
Encik Mohd Amir Aizudin bin Abd Jalil
Encik Hasbullah bin Mohamad Hussin
Encik Muhamad Saiful Bahrin bin Baharudin
Encik Muhammad Muzakkir bin Mohd Aminuddin
Cik Rohaini binti Mohd Rasol
Puan Fatin Hanani binti Ramli

Pegawai-pegawai FAMA dan semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam pembangunan FAMA Standard ini

AHLI JAWATANKUASA TEKNIKAL FAMA STANDARD

Puan Asmizal binti Jaafar
Puan Fairosnisa binti Md Desa
Encik Muhammad Noor Hakim bin Abdul Manaf
Encik Mohd Fadzli bin Mohamed
Encik Mohd Khairul Zamzamy bin Mohd Noor
Encik Muhamad Affiq bin Mohd Nazir
Puan Nor Azrin binti Samsuddin
Encik Hasbullah bin Mohamad Hussin
Encik Muhamad Saiful Bahrin bin Baharudin
Encik Mohd Iqmal Hisyam bin Atan
Encik Abu Dzar bin Mukhid
Encik Anuarazman bin Amirullah
Encik Mohd Tarmizi bin Muhamad
Puan Nur Mastura binti Rosley
Encik Mohd Sharani bin Mat Saad
Encik Muhammad Muzakkir bin Mohd Aminuddin
Puan Fatin Hanani binti Ramli

PASUKAN KAJIAN

Encik Mohd Fadzli bin Mohamed
Encik Ahmad Sukri bin Abdul Muthalib
Encik Hasbullah bin Mohamad Hussin
Encik Muhamad Saiful Bahrin bin Baharudin
Encik Anuarazman bin Amirullah
Puan Surina binti Suremi
Encik Muhammad Muzakkir bin Mohd Aminuddin

INDIVIDU/SYARIKAT/AGENSI YANG TERLIBAT DALAM PENGUMPULAN DATA

Encik Tan Swee Kong
Ladang cili Kuala Linggi, Melaka.

Encik Mohd Helmi bin Muhamad Rozi
Program Pertanian Kebuniti KKT Ulu Piol, Kuala Kangsar, Perak.

Encik Megat Hairul Annuar bin Megat Ariffin
Program Pertanian Kebuniti KKT Ulu Piol, Kuala Kangsar, Perak.

Puan Suhaila binti Subahai
Cameron Highland, Pahang.

Encik Faizal bin Abdullah
Pasar Besar Bahau, Negeri Sembilan.

Encik Yaakob bin Ishak
Ladang Fertegasi Sua Betong, Negeri Sembilan.

Puan Norasidah binti Ahmad
Sg.Raya Port Dickson, Negeri Sembilan.

Encik Md Rais bin Mahusin
Fertigasi Cili Merah, Kuala Krau, Pahang.

Tuan Haji Megat bin Embong
Pasar Chabang 3, Kuala Terengganu, Terengganu.

Encik Muhammad bin Mazzalan
Jeram, Kuala Selangor, Selangor.

Encik Wan Roslan bin Wan Zakaria
Pusat Transformasi Luar Bandar (RTC) Kota Bahru, Kelantan.

Encik. Roslizam bin Mat Arsat
Pasar Chabang 3, Kuala Terengganu, Terengganu.

Encik Azlan bin Mohammad
Pasar Borong Terengganu.

Encik Khairul bin Rizal
Balik Pulau, Pulau Pinang.

Encik Faizal bin Mahad
Balik Pulau, Pulau Pinang.

Encik Sahibul bin Abdul Rahman
Brincang Kg Melayu Cameron Highland Pahang.

Encik Sahin bin Hj Abdullah
Syarikat Adik Aisyah Sdn Bhd, Tanah Rata, Cameron Highland, Pahang.

Encik Mohd Naim bin Kamsin
Lot 450, Batu Jalan Nenas, 42200 Meru, Selangor.

Pusat Rujukan FAMA, RTC Perak.