

## Kamera Digital Paling Kecil Model DMC-TZ7 Dengan Lensa 25mm Bersudut Lebar, 12x Zoom Optik dan Rakaman Filem Gambar AVCHD Lite

\*pada 1/27/2009 \*\*\*35mm bersamaan kamera film: 25-300mm

Panasonic hari ini memperkenalkan Lumix DMC-TZ7 sebagai salah satu model kamera untuk siri TZ. Dilengkapi dengan 10.1 mega piksel lensa bersudut lebar 25mm dan 12x zoom optikal menjadikan TZ7 sebagai salah satu model kamera yang popular dengan kebolehan memuatkan lensa zoom yang berkualiti tinggi ke dalam reka bentuk yang kompak.

Model TZ7 ini dilengkapi dengan fungsi canggih yang serba boleh. Ia mempamerkan lensa LEICA DC VARIO-ELMAR dengan resolusi 10-1 mega piksel. Dibandingkan dengan model kamera Lumix yang lain, kebolehan zoom optikal telah dipertingkatkan dari 10x ke 12x lebih berkuasa dan kelebaran lensa telah dibesarkan dari 28mm ke 25mm disamping mengurangkan berat dan saiz reka bentuk kamera yang membolehkan pengguna mengambil gambar pada setiap situasi.

Model DMC-TZ7 ini merupakan kamera digital pertama yang boleh merakam filem gambar dalam bentuk AVCHD Lite. AVCHD Lite ini membolehkan rakaman filem gambar berdefinisi tinggi atau *high definition*. Pengendalian operasi mudah dan lancar model DMC-TZ7 ini terdiri daripada butang rakaman filem gambar yang tersendiri – sebuah model yang boleh digunakan sebagai kamera dan alat perakam video sekali gus menjadikan kamera ini unik dan ideal untuk pengguna.

Mod Auto Pintar, sistem unik yang digunakan Panasonic untuk kamera Lumix, kini menggabungkan fungsi pengenalan pasti wajah atau *Face Recognition* yang boleh mengenal pasti wajah yang telah dirakam. Fungsi pintar akan memberikan keutamaan fokus dan pendedahan cahaya yang sesuai kepada wajah yang telah dikenal pasti supaya wajah tersebut akan kelihatan jelas. Mod *Movie* juga terdapat dalam mod Auto Pintar yang boleh memilih *scene* atau suasana yang sesuai, membantu membetulkan getaran tangan, ketepatan fokus dan cahaya yang bersesuaian.

AVCHD Lite membolehkan pengguna untuk menonton imej dan filem HD dengan memasukkan kad memori SDHC/SD dari kamera terus ke VIERA HDTV menggunakan VIERA Image Viewer (slot Kad Memori SDHC/SD) dan memainkan ulang tayang gambar-gambar tersebut\*.

Cara alternatif yang lain ialah dengan menyambungkan kamera menggunakan kabel mini-HDMI ke VIERA Link TV dan menggunakan alat kawalan jauh televisyen untuk memainkan ulang tayang gambar dan filem gambar. Model DMC-TZ7 dengan LCD pintar bersaiz lebar 3 inci dengan resolusi tinggi sebanyak 460,000 untuk keselesaan menonton semasa rakaman dan mengulang tayang gambar yang telah diambil.

Model TZ7 dilengkapi dengan spesifikasi lensa dan fungsi canggih disamping hasil imej gambar dan video HD dari lensa selebar 25mm ke 12x kuasa zoom optik yang dimuatkan dalam reka bentuk kecil dan ringan sesuai untuk pengguna membawa kamera tersebut ke mana-mana.

\*"AVCHD" merupakan rakaman video digital definisi tinggi/ format ulang tayang yang telah ditubuhkan oleh syarikat Panasonic dan Sony. "AVCHD Lite" adalah subset kepada "format AVCHD" untuk alat perakam video HD yang merakamkan video HD yang terhad ke 720p. Lesen dan logo "AVCHD Lite" adalah terhad kepada alat-alat dalam kategori alat perakam video AVCHD.

\*Nama dan logo "AVCHD Lite" merupakan hakcipta Panasonic dan Sony.

\*Filem gambar AVCHD Lite yang telah dirakam menggunakan kad memori SD atau cakera padat DVD tidak boleh digunakan pada alat yang tidak menyokong *standard* AVCHD.

### **1. Lensa Leica DC Dengan 12x Zoom Optik dan Sudut Lebar 25 milimeter Untuk Rakaman Gambar dan Filem Gambar yang Menakjubkan**

Model TZ7 dengan lensa berkualiti tinggi Leica DC VARIO-ELMAR selebar 25 milimeter diikuti dengan 12x zoom optik. Lensa dengan jarak dari 25mm ke 300mm dalam 35mm filem ini telah dimuatkan dalam reka bentuk yang kecil dan ringan. Mengandungi 10 elemen dalam lapan kumpulan, termasuk dua lensa ED dan dua lensa *aspherical* dengan tiga permukaan *aspherical*. Lensa Leica bermutu tinggi ini dimuatkan dalam reka bentuk kamera yang nipis dan kompak dan berkualiti tinggi. Selain itu, pembesaran imej dan kenaikan kuasa zoom ke 21.4x (pada resolusi 3 mega piksel) dengan menggunakan fungsi zoom optik ekstra (Extra Optical Zoom) pada bahagian tengah CCD.

Model ini mempunyai resolusi CCD sebanyak 12 mega piksel dan boleh merakam resolusi sehingga 10 mega piksel. CCD *multi aspect* yang terdapat pada TZ7 boleh menghasilkan imej dengan penetapan lensa 25mm sehingga 300mm dalam tiga nisbah aspek (*aspect ratios*) – 4:3, 3:2 atau 16:9 – anda boleh mengambil gambar yang dinamik dan menarik. Mod *Multi Aspect* membolehkan pengguna mengambil gambar dalam ketiga-tiga nisbah aspek serentak dan memilih gambar yang terbaik di antara tiga nisbah aspek tersebut.

### **2. Rakaman Filem Gambar Lebih Mudah dengan Generasi-Baru AVCHD Lite dan Mode Auto Pintar (iA).**

Selain merakam imej bergerak JPEG, TZ7 juga mampu merakam filem gambar berdefinisi tinggi menggunakan AVCHD Lite. Ia juga dapat merakam dua kali ganda kualiti rakaman HD berbanding format JPEG bergerak diikuti dengan rakaman audio *Dolby Digital Stereo Creator* untuk hasil filem gambar yang menakjubkan.

Mod Auto Pintar (iA) juga terdapat dalam model TZ7 yang boleh merakam filem gambar. Fungsi penstabil imej optikal (MEGA O.I.S) yang boleh mengurangkan imej itu dari menjadi kabur akibat kesan gegaran apabila menggunakan zoom berkuasa tinggi. Secara automatik, fungsi Pengesanan Wajah dapat mengesan wajah dalam rakaman dan melaraskan fokus, pendedahan cahaya, kontras dan kulit muka menjadikan hasil gambar yang cantik. Fungsi *Intelligent Exposure* pula membantu pengambilan foto seperti imej subjek sebenar dengan mengelakkan pendedahan cahaya berlebihan atau sebaliknya terhadap foto tersebut apabila keadaan sekitar berubah. Fungsian *Intelligent Scene Selector* boleh mengesan lima suasana persekitaran – *Normal, Portrait, Macro, Scenery*, dan *Low Light* yang bersesuaian dengan situasi rakaman.

Butang pintas untuk merakam filem gambar boleh didapati di belakang panel kamera untuk memulakan rakaman dengan cepat. Fungsi-fungsi seperti 12x zoom optikal yang terdapat pada kamera juga boleh digunakan semasa merakam filem gambar. Fungsi terbaru seperti *Wind Cut* juga mampu mengurangkan

butiran atau *noise* yang disebabkan dari angin pada latar belakang rakaman. Selain itu, model TZ7 juga menyediakan 17 mod warna atau *Color Mode* untuk dipilih dari *scene* gambar untuk merakam filem gambar. Pengguna dapat memilih dari 3 kualiti filem imej: SH (17 Mbps), H (13 Mbps), dan L (9 Mbps) ketika merakam dalam AVCHD Lite.

Rakaman menggunakan AVCHD Lite untuk gambar atau filem gambar boleh ditonton dengan mudah menggunakan Panasonic Viera TV. Pengguna hanya perlu memasukkan kad memori ke dalam VIERA Image Viewer (SDHC/SD Memory Card slot) pada VIERA TV atau pemain cakera padat DIGA Blu-ray untuk mengulang tayang isi rakaman mereka. Selain menggunakan cara ini, pengguna juga diberi pilihan untuk menonton isi rakaman dengan menggunakan kabel Mini HDMI terus ke televisyen menggunakan VIERA Link. Fungsi ulang tayang kamera ini dapat memainkan gambar dan filem gambar yang telah diambil mengikut tarikh gambar-gambar tersebut diambil dan kategori mod *scene*. Kesemua fungsi ini dapat dikawal menggunakan alat kawalan jauh televisyen.

Tambahan pula, *software* terbaru PHOTOfunSTUDIO HD Edition memudahkan pengguna mengubah suai isi rakaman yang telah diambil. Pengguna juga diberi pilihan untuk memasukkan video ke YouTube atau ke arkib video menggunakan cakera padat DVD.

\* Pengguna disyorkan untuk mengguna kad berkuasa tinggi seperti 10MB atau yang bersesuaian apabila pengguna menggunakan kualiti WVGA atau VGA.

\* Rakaman yang dibuat secara berterusan boleh dirakam sehingga 15 minit dalam negara yang tertentu.

\*Rakaman yang berterusan melebihi 2GB tidak dapat dirakamkan jika merakam jenis gambar JPEG yang bergerak.

\*Rakaman filem gambar AVCHD LiteAVCHD Lite yang dimasukkan ke dalam Kad Memori SD atau cakera padat DVD hanya boleh digunakan pada alat yang mempunyai *standard AVCHD*.

## **2. Fungsi Pengenal Pasti Wajah yang terdapat dalam mod Auto Pintar.**

Panasonic telah menggabungkan mod Auto Pintar (iA) sebagai salah satu fungsi dalam model ini untuk mengurangkan tangkapan yang kurang jelas dan memudahkan operasi pengendalian. Mod ini juga menggabungkan fungsi pengenal pasti wajah dan pengesanan fokus auto (AF Tracking) dalam model TZ7 ini. . Mod Auto Pintar (iA) ini melakukan segala-galanya. Pengguna hanya perlu merakam atau mengambil gambar yang dikehendaki.

Fungsi pengenal pasti wajah yang terdapat dalam model DMC-FX40 dapat mengenal pasti wajah. Apabila gambar wajah seseorang yang kerap diambil, fungsi ini membolehkan pengguna mendaftar wajah daripada gambar tersebut. Setelah selesai, sekiranya wajah itu tadi dirakam semula, spesifikasi nama kepada kepunyaan wajah tersebut akan tertera pada skrin kamera dan memberikan keutamaan fokus dan pendedahan cahaya yang sesuai supaya wajah tersebut akan kelihatan jelas.

Pengguna mempunyai pilihan untuk menukar ikon fokus untuk wajah yang telah didaftar. Pengguna juga dapat meletakkan umur dan nama supaya ianya akan tertera di gambar yang telah diambil.

Apabila bayi berumur 3 tahun ke bawah didaftar, secara automatik kamera ini akan beralih ke mod bayi atau *baby mode* sekiranya pengguna ingin mengambil gambar bayi. Dalam ulang tayang, pengguna boleh memilih gambar dengan wajah yang diingini menggunakan Kategori Ulang Tayang (*Category Playback*). Malah, pengguna juga dapat melihat pertunjukan slaid gambar yang mempunyai wajah yang diingini.

Dengan fungsi Pengenal pasti wajah, pengguna dapat mengasingkan arkib dengan mudah. Dalam pada itu, pembetulan secara digital untuk kesan mata merah (red eye effect) boleh dilakukan dengan sistem pengenal pasti wajah (Face Recognition) semasa rakaman.

Dengan fungsi pengesanan fokus auto (AF Tracking), model TZ7 dapat menetapkan fokus terhadap subjek yang bergerak – pengguna dapat mengambil gambar yang jelas dan menarik dengan mudah.

Tambahan pula, selain fungsi-fungsi yang ada pada kamera tersebut, mod Auto Pintar (iA) merangkumi kesemua fungsi-fungsi asas yang para pengguna perlukan dalam sebuah kamera digital pegun. Ini termasuk, fungsi penstabil imej optikal (MEGA O.I.S) yang boleh mengurangkan imej itu dari menjadi kabur akibat kesan gegaran dan fungsi *Intelligent ISO Control* yang dapat mengawal kekaburan imej apabila subjek bergerak dan pengguna sedang merakam gambar tersebut. Fungsi penstabil imej optikal (MEGA O.I.S) juga mempunyai mod AUTO yang boleh memilih antara mod 1 dan mod 2 yang telah sedia ada mengikut kesesuaian nisbah zoom yang diinginkan.. Fungsi *Intelligent Exposure* pula mengelakkan pendedahan cahaya berlebihan apabila mengambil foto seperti imej subjek sebenar. Model ini juga menggabungkan fungsiimbangan cahaya latar (Auto Backlight Compensation) yang boleh diaktifkan apabila kamera ini mengesan pencahayaan di sebalik subjek tersebut. Fungsian *Intelligent Scene Selector* boleh mengesan lima suasana persekitaran – *Macro, Portrait, Scenery, Night Potrait* dan *Night Scenery* yang bersesuaian dengan situasi rakaman.

Sistem pantas fokus auto (Quick AF) membolehkan kamera untuk fokus terhadap subjek tanpa perlu menahan butang separuh jalan untuk keputusan yang lebih memuaskan dan jangka masa AF dapat dikurangkan.

Pengguna dapat mengaktifkan kesemua fungsi yang terdapat pada kamera ini dengan menekan butang mod Auto Pintar (iA).

#### **4. Venus Engine HD Menjanjikan Gambar dan Filem Gambar yang Berkualiti Tinggi**

Enjin Venus HD yang berprestasi tinggi ini telah dipertingkatkan untuk merakam filem gambar AVCHD Lite yang cantik dan berdefinisi tinggi. Enjin Venus HD ini mempunyai CPU kembar dengan kelajuan pemprosesan sebanyak 2.4x menjadikan operasi kamera ini lebih laju dan mudah untuk pengendalian.

Selain itu, pemprosesan imej LSI ini dapat 'mengenal' wajah seseorang dengan sistem *artificial intelligence* yang terdapat dalam kamera ini. Ia juga menyokong hasil pengeluaran atau *output* definisi tinggi menggunakan HDMI.

Butiran selari dalam kedua-dua tanda *luminance* dan *chromatic* dapat dikurangkan semasa pemprosesan imej berlaku. Selepas itu, butiran *luminance* diasingkan kepada dua frekuensi yang berbeza dan hanya butiran frekuensi rendah yang ketara akan dipadamkan tanpa menghalang butiran frekuensi tinggi yang mempengaruhi resolusi gambar atau filem gambar yang cantik dan jelas.

Enjin *Venus Engine HD* yang merupakan pemproses imej serba boleh yang terdapat dalam model TZ7 ini dapat mengawal masa respon dengan cepat. Masa pelepasan '*shutter*' lebih kurang 0.006 saat dan respon pantas kamera tersebut membolehkan gambar diambil dengan cepat dan jelas. Dalam mod *burst shooting* model TZ7 juga boleh mengambil gambar berkuasa 10.1 mega piksel dalam resolusi\* penuh dengan rakaman lebih kurang 2.3 sesaat dan dalam mod *High Speed Burst Shooting* ia menangkap lebih kurang 10 gambar sesaat\*\*. Pengguna juga dapat mengambil gambar sehingga kad memori penuh\*\*\*. Mod *Flash Burst* pula memudahkan tangkapan secara berterusan dengan pengeluaran cahaya *flash* yang banyak\*\*\*\*.

Enjin berprestasi tinggi ini menjimatkan berbanding enjin Venus IV dan memanjangkan jangka hayat bateri kamera dengan 300 rakaman (CIPA) sekali cas.

\*<sup>1</sup> Maksimum 5 imej dalam *standard* mod/ 3 imej dalam '*fine*' mod.

\*<sup>2</sup> 3 mega piksel (4:3). 2.5 mega piksel (3:2). 2-mega piksel (16:9) rakaman (10fps dalam mod kelajuan utama/ 6 fps dalam mod Keutamaan Foto)

\*<sup>3</sup> Tangkapan yang dilakukan secara berterusan bergantung kepada memori kad, saiz imej, modimbangan imej dan jumlah rakaman bergantung kepada saiz memori kad, jangka hayat bateri dan modimbangan imej.

\*<sup>4</sup> Maksimum 5 imej dalam 3 mega piksel (4:3), 2.5-mega piksel (3:2), 2-mega piksel (16:9) rakaman.

#### **4. Skrin LCD dengan kelebaran sebesar 3.0 inci dan resolusi tinggi 460,000 dot untuk kemudahan tayang semula.**

Model TZ7 ini mempunyai skrin LCD pintar sebesar 3.0 inci dengan resolusi tinggi 460,000 untuk sudut pandangan yang luas. LCD pintar ini juga berfungsi untuk mengesan tahap pencahayaan dan secara automatik dengan 11 langkah cermat untuk memastikan pandangan yang jelas. Skrin LCD lebar ini juga membolehkan pengguna memastikan tahap fokus yang sesuai sebelum merakam dan membolehkan pengguna dan rakan-rakan lain melihat gambar dan filem gambar bersama.

Menu akan kelihatan lebih jelas dan mudah untuk dikendalikan dengan fungsi *Display Size*. Enjin Venus HD ini juga boleh memainkan ulang tayang pada kelajuan tinggi sekurang-kurangnya 17x lebih laju untuk *thumbnail* dan 4x lebih laju untuk satu imej walaupun resolusi imej ini setinggi 12.1 mega piksel.

Model TZ7 juga menawarkan mod Ulang Tayang atau *Playback* membolehkan pengguna memainkan tayangan untuk gambar, filem gambar atau kedua-duanya. Apabila memilih untuk memainkan hanya filem gambar, pengguna boleh menonton video dalam bentuk AVCHD Lite dan JPEG bergerak secara berasingan.

Video dan gambar-gambar boleh ditonton menggunakan mod pertunjukan slaid atau *Slideshow* dengan berlatarkan muzik. Pertunjukkan slaid dapat ditonton dan dikongsi dengan ahli keluarga dan rakan-rakan menggunakan kabel mini HDMI yang disambung ke HDTV.

## 5. Fungsi serba boleh lain yang menyeronokkan

Model TZ7 memberi pilihan fungsian yang bersesuaian seperti mod pemandangan atau *scene* yang memberi pilihan kepada pengguna untuk memilih dari 27 mod untuk gambar biasa dan 17 mod untuk filem gambar seperti (*Portrait, softSkin, Transform, Self Portrait, Scenery, Low light, Food, Party, Candle Light, Sunset, Beach, Snow, Aerial, High Sensitivity, Pin hole, Film grain and Underwater*) untuk kepuasan semasa merakam gambar.

Mod *Panorama Assist* juga terdapat dalam mod pemandangan yang membolehkan pengguna merakam dan menghasilkan imej panorama yang melintang dan menegak. Pengguna hanya perlu melaraskan rakaman yang ingin diambil mengikut panduan yang bertindih apabila tangkapan dilakukan kemudian gunakan *PanoramaMaker software* untuk mendapatkan imej panorama yang tersendiri.

Dengan 2 set fungsian *My Scene* yang telah dimuatkan dalam model TZ7 ini sesuai bagi pengguna yang ingin mengubah mod suasana atau 'scene' yang diinginkan.

Jarak minima apabila membuat rakaman telah dipendekkan kepada 3 cm dalam model ini. Dengan menggunakan fungsi digital *Zoom Macro*, pengguna dapat merakam subjek atau objek dengan lebih dekat dan jelas menggunakan fungsi sudut lebar dan 3x zoom.

## Tentang Software PHOTOfunSTUDIO 3.0 HD Edition

Software PHOTOfunSTUDIO 3.0 HD Edition yang terbaru dan menyeronokkan ini memudahkan pengguna untuk mengatur atau mengubah suai koleksi gambar mereka dengan mudah dan menyeronokkan.

Gambar dan filem gambar dapat dipindahkan ke komputer menggunakan kabel USB dan pengaturan gambar-gambar dapat dilakukan apabila PHOTOfunSTUDIO 3.0 HD Edition telah di masukkan ke dalam sistem komputer tersebut. Dengan menggunakan PHOTOfunSTUDIO 3.0 HD Edition, anda dapat membuang atau mengedit klip video yang telah dirakam menggunakan AVCHD Lite. Isi rakaman yang telah dirakam menggunakan AVCHD Lite boleh disalin pada cakera padat DVD yang kosong apabila menonton menggunakan pemain cakera padat DIGA Blu-ray\*. Secara alternatif, pengguna boleh menukar isi rakaman ke format MPEG2 dan membuat salinan pada cakera padat DVD kosong.

. Ia mempunyai fungsi *Face Recognition* atau sistem pengesanan muka yang berfungsi untuk mengenal pasti gambar yang dimasukkan ke dalam komputer mereka dan mengasingkan gambar mengikut imej wajah yang berasingan.

Sebelum ini, pengguna harus menyusun dan mencari satu persatu gambar yang dikehendaki, tetapi dengan adanya PHOTOfunSTUDIO 3.0 ini, secara automatik ia akan mengesan gambar yang telah didaftar. Pengguna juga boleh menikmati persembahan slaid dengan pelbagai efek muzik dari *iTunes* sebagai muzik latar belakang. Video atau gambar yang juga boleh dimasukkan ke dalam YouTube menggunakan *uploader* YouTube.

\*Filem gambar AVCHD Lite yang dirakam pada kad memori SD atau pada cakera padata DVD hanya boleh dimainkan pada alat pemain yang menyokong *standard* AVCHD.

Panasonic juga memperkenalkan model DMC-TZ6, merupakan 'adik-beradik' kepada model DMC-TZ7.

**DMC-TZ6**

-Lensa Leica DC VARIO-ELMAR selebar 25 milimeter diikuti dengan 12x zoom optic (25-300mm) ini dimuatkan dalam bentuk yang nipis dan kompak.

--Mod Auto Pintar (iA) merupakan fungsian seperti pengesanan fokus auto (AF Tracking), pengesanan wajah (Face Detection) tanpa pengenalan pasti wajah (Face Recognition), penstabil imej optikal (MEGA O.I.S), Intelligent ISO Control, Intelligent Scene Selector, Intelligent Exposure

-Enjin Venus Engine IV yang berprestasi dan berkualiti tinggi

-1/2.5-inci, CCD 10.1 mega piksel

-Rakaman filem gambar - WVGA(848x480), VGA(640x480), QVGA(320x240) 30fps

- LCD pintar selebar 2.7-inci, resolusi 230,000-dot

\* Subjek dalam AF Tracking berkemungkinan hilang/tidak dapat dikesan kerana fungsi pengesanan dinamik tidak dapat mengunci subjek yang bergantung kepada keadaan rakaman.

\*\*Kamera berkemungkinan tidak dapat mengenal pasti wajah yang telah didaftarkan bergantung kepada latar imej dan ekspresi muka. Kamera juga tidak dapat mengenal pasti wajah ahli keluarga dengan mirip wajah yang sama dengan tepat.

Leica merupakan hakcipta Leica Microsystems IR GmbH.

\*Lensa LEICA DC VARIO-ELMAR direka menggunakan alat ukuran dan sistem yang berkualiti yang telah diluluskan oleh Leica Camera AG berasaskan *standard* kualiti syarikat.

\*YouTube merupakan hakcipta Google Inc

\*\*AVCHD" merupakan rakaman video digital definisi tinggi/ format ulang tayang yang telah ditubuhkan oleh syarikat Panasonic dan Sony. "AVCHD Lite" adalah subset kepada "format AVCHD" untuk alat perakam video HD yang merakamkan video HD yang terhad ke 720p. Lesen dan logo "AVCHD Lite" adalah terhad kepada alat-alat dalam kategori alat perakam video AVCHD.

\*\*Nama dan logo "AVCHD Lite" merupakan hakcipta Panasonic dan Sony.

\*Filem gambar AVCHD Lite yang telah dirakam menggunakan kad memori SD atau cakera padat DVD tidak boleh digunakan pada alat yang tidak menyokong *standard* AVCHD.

\*Simbol Dolby dan Double D merupakan hakcipta Dolby Laboratories.

\*HDMI, logo HDMI dan High-Definition Multimedia Interface merupakan hakcipta atau hakcipta berdaftar kepada HDMI Licensing LLC

\*\*Nama produk dan syarikat adalah hakcipta terpelihara.

\*Unit ini bersesuaian dengan memori kad SD dan memori kad SDHC. Alat yang digunakan pada memori kad SDHC dan memori kad SD adalah bertalian (sila rujuk langkah-langkah operasi apabila memori kad SDHC digunakan pada setiap alat).

\*Sesetengah aksesori hanya terdapat pada negara yang tertentu

\*Penggunaan rakaman atau bahan cetakan adalah hakcipta terpelihara dan penggunaan bahan lain selain dari kegunaan peribadi adalah dilarang kerana ia melanggar undang-undang pemegang hakcipta.

\*Tiada notis tertakluk pada perubahan spesifikasi dan reka bentuk kamera

## DMC-TZ7,TZ6 Specifications

DMC-TZ7: S-Silver, K-Black, T-Brown : Actual Selling Price at RM 1,599.

DMC-TZ6: S-Silver, K-Black : Actual Selling Price at RM 1,499.

<b>Metrics</b>	<b>Dimensions (W x H x D)</b>	103.3 x 59.6 x 32.8 mm (4.07 x 2.35 x 1.29 in)	
	<b>Weight</b>	Approx. 206g (0.45 lb) Approx. 229g with Battery and SD Memory Card (0.50 lb)	
<b>Optics</b>	<b>Pixels</b>	<b>Camera Effective Pixels</b> 10.1 Megapixels	
	<b>CCD</b>	<b>Sensor Size / Total Pixels / Filter</b> TZ7: 1/2.33-inch / 12.7 Total Megapixels / Primary Color Filter TZ6: 1/2.5-inch / 10.3 Total Megapixels / Primary Color Filter	
	<b>Lens</b>	<b>Aperture</b>	F3.3 - 4.9 / Iris Diaphragm (F3.3 - 6.3 (W) / F4.9 - 6.3 (T))
		<b>Optical Zoom</b>	12x
		<b>Focal Length</b>	f=4.1-49.2mm (25-300mm in 35mm equiv.)
		<b>Extra Optical Zoom (EZ)</b>	14.3x (4:3 / 7M), 17.1x (4:3 / 5M), 21.4x (under 3M)
		<b>Lens</b>	LEICA DC VARIO-ELMAR 10 elements in 8 groups (2 Aspherical Lenses / 3 Aspherical surfaces, 2 ED lens)
		<b>2-Speed Zoom</b>	Yes
		<b>Optical Image Stabilizer</b>	MEGA O.I.S. (Auto / Mode1 / Mode2)
	<b>Focus</b>	<b>Digital Zoom</b>	4x (Max. 48.0 x combined with Optical Zoom without Extra Optical Zoom ) (Max. 85.6x combined with Extra Optical Zoom)
		<b>Focusing Area</b>	Normal: Wide 50cm/ Tele 200cm - infinity Macro / Intelligent AUTO / Clipboard : Wide 3cm / Max 200cm / Tele 100cm - infinity
		<b>Focus Range Display</b>	Yes
		<b>AF Assist Lamp</b>	Yes
		<b>Focus</b>	Normal / Macro, AF Tracking (On / Off), Pre-AF (Off / Quick AF / Continuous AF) Continuous AF (On / Off) in motion image recording
<b>AF Metering</b>		Face / AF Tracking / Multi (11pt) / 1pt HS / 1pt / Spot	
<b>Shutter</b>	<b>Shutter Speed</b>	8-1/2000 sec (Selectable minimum shutter speed) Starry Sky Mode : 15, 30, 60sec.	
	<b>Recording</b>	<b>iA</b>	<b>Face Recognition</b> TZ7: Photo TZ6: -
<b>Optical Image Stabilizer</b>		TZ7: Photo & Movie TZ6: Photo & Movie	
<b>Intelligent ISO Control</b>		TZ7: Photo TZ6: Photo	
<b>Face Detection</b>		TZ7: Photo & Movie TZ6: Photo	
<b>Intelligent Scene Selector</b>		TZ7: Photo (Portrait, Scenery, Night Portrait, Night Scenery, Macro), & Movie (Portrait, Scenery, Low Light, Macro) TZ6: Photo (Portrait, Scenery, Night Portrait, Night Scenery, Macro),	
<b>Intelligent Exposure</b>		TZ7: Photo & Movie TZ6: Photo	
<b>AF Tracking</b>		Photo	
<b>Digital Red Eye Correction</b>		Photo	
<b>File</b>		<b>File Format</b>	Still Image: JPEG (DCF / Exif2.21) Image with Audio: JPEG (DCF / Exif2.21) + QuickTime Motion picture: AVCHD Lite*, QuickTime Motion JPEG *TZ7 only
		<b>AVCHD Lite REC</b>	TZ7: NTSC / PAL (Depends on Region) TZ6: -
<b>Interface</b>	<b>Mode Switch</b>	[Recording] / [Playback]	

Recording Modes	One-Touch Movie Button	TZ7: Yes TZ6: -
	Mode Dial	Intelligent AUTO, Normal Picture, MySCN1, MySCN2, SCN, Clipboard
	Still Picture Scene Mode	Portrait, Soft Skin, Transform, Self-Portrait, Scenery, Panorama Assist, Sports, Night Portrait, Night Scenery, Food, Party, Candle Light, Baby1, Baby2, Pet, Sunset, High sensitivity, Hi-Speed Burst (Image Priority / Speed Priority), Flash Burst, Starry Sky, Fireworks, Beach, Snow, Aerial photo, Pinhole, Film Grain, Underwater
	Movie Scene Mode	TZ7: Portrait, Soft Skin, Transform, Self-Portrait, Scenery, Low Light, Food, Party, Candle Light, Sunset, Beach, Snow, Aerial, Pinhole, Film Grain, Underwater, High Sensitivity.  (Activated by selecting Still Picture Scene Mode then pressing movie button. Still Picture Scene Modes without corresponding Movie Scene Mode is recorded in Normal Mode) TZ6: -
	Continuous Shooting Mode	<b>TZ7:</b> Full-Resolution Image, 2.3 frames/sec Max. 5 images (Standard mode), Max 3 images (Fine Mode)  High-speed Burst Mode: approx. 6.0 frames/sec (image priority), approx. 10 frames/sec (speed priority) (recorded in 3M for 4:3, 2.5M for 3:2, 2M for 16:9)  <b>TZ6:</b> Full-Resolution Image, 2.5 frames/sec Max. 5 images (Standard mode), Max 3 images (Fine Mode)  High-speed Burst Mode: approx. 6.5 frames/sec (image priority) approx. 10 frames/sec (speed priority) (recorded in 3M for 4:3, 2.5M for 3:2, 2M for 16:9)
	Unlimited consecutive shooting	TZ7: 1.8 frames/sec TZ6: 2.0 frames/sec
Exposure Parameters	Motion Picture Recording	<b>4:3</b> VGA: 640 x 480 pixels, 30fps (Motion JPEG) QVGA: 320 x 240 pixels, 30 fps (Motion JPEG) ----- <b>16:9</b> WVGA: 848 x 480 pixels, 30 fps (Motion JPEG) ----- <b>HD</b> TZ7: <b>Movie</b> 1280x720, 60P (AVCHD Lite, SH: 17Mbps / H:13Mbps / L:9Mbps )/ 30fps (Motion JPEG) TZ6: -
	Exposure	Program AE
	Exposure Compensation	1/3 EV step, +/-2 EV
	Auto (AE) Bracketing	+/- 1/3 EV ~1EV step, 3 frames
	Multi-Aspect	TZ7: Yes TZ6: -
	Light Metering	Intelligent Multiple/ Center Weighted/ Spot
	ISO Sensitivity	Auto / 80 / 100 / 200 / 400 / 800 / 1600 High Sensitivity (ISO 1600-6400)
Image Parameters	Aspect Ratio	4:3 / 3:2 / 16:9
	Still Picture Recording	TZ7:
	<b>TZ7:</b>	<b>4:3</b> 3648 x 2736 (10M) / 3072 x 2304 (7M EZ) / 2560 x 1920 (5M EZ) / 2048 x 1536 (3M EZ) / 1600 x 1200 (2M EZ) / 640 x 480 (0.3M EZ) ----- <b>3:2</b> 3776 x 2520 (9.5M) / 3168x2112 (6.5M EZ) / 2656x1768 (4.5M EZ) / 2112x1408 (3M EZ) / 2048 x 1360 (2.5M EZ)

		<b>16:9</b>	3968 x 2232 (9M) / 3328x1872 (6M EZ) / 2784x1568 (4.5M EZ) / 2208x1248 (2.5M EZ) / 1920 x 1080 (2M EZ)	
Others	<b>TZ6:</b>	<b>4:3</b>	3648 x 2736 (10M) / 3072 x 2304 (7M EZ) / 2560 x 1920 (5M EZ) / 2048 x 1536 (3M EZ) / 1600 x 1200 (2M EZ) / 640 x 480 (0.3M EZ)	
		<b>3:2</b>	3648 x 2432 (9M) / 3072 x 2048 (6M EZ) / 2560 x 1712 (4.5M EZ) / 2048 x 1360 (2.5M EZ)	
		<b>16:9</b>	3648 x 2056 (7.5M) / 3072 x 1728 (5.5M EZ) / 2560 x 1440 (3.5M EZ) / 1920 x 1080 (2M EZ)	
		<b>Image Quality</b>	Fine / Standard	
		<b>White Balance</b>	Auto / Daylight / Cloudy / Shade / Halogen / White Set White Balance Adjustment (±10steps, except for auto set)	
		<b>Quick Menu</b>	Yes	
		<b>Color Mode</b>	Standard, Natural, Vivid, Black & White, Sepia, Cool, Warm	
		<b>Still Image with Audio Recording</b>	5 sec	
		<b>Audio Dubbing</b>	Max. 10sec	
		<b>Real-time histogram</b>	Yes	
		<b>Composition Guide line</b>	Yes (2 patterns)	
		<b>Auto Review</b>	1sec, 2sec, Hold, Zoom	
		<b>Review</b>	Yes	
		<b>Easy Zoom / Zoom Resume</b>	No / Yes	
		<b>Optical Zoom in Motion Picture</b>	Yes	
		<b>Zoom Macro</b>	Yes	
		<b>Orientation Detector</b>	Yes	
		<b>Scene Mode Help Screen</b>	Yes	
	<b>Self Timer</b>	2sec / 10sec		
	<b>Focus Icon Select</b>	TZ7: Yes (in Face Recognition only) TZ6: -		
Playback	Display	<b>Playback Mode</b>	Normal Playback, Slideshow, Mode Playback, Category Playback, Favorites Playback	
		<b>Thumbnails / Zoomed Playback</b>	12,30-thumbnails / Max 16x	
		<b>Calendar Display / Dual-Image Playback</b>	Yes / No	
		<b>Set Favorites / Rotate Image</b>	Yes / No	
Delete Edit		<b>Playback Still Images with Audio</b>	Yes	
		<b>Playback Motion Picture</b>	TZ7: Yes (Motion JPEG / AVCHD Lite) TZ6: Yes (Motion JPEG)	
		<b>Slideshow Mode</b>	All / Still Images Only / Motion Picture Only / Favorites / Category BGM Effect (Natural / Slow / Swing / Urban / OFF)	
		<b>Show Histogram</b>	Yes	
		<b>Delete Image</b>	Single / Multi / All / All except Favorites	
		<b>DPOF Print Setting / Set Protection</b>	Yes / Yes	
		<b>Resize / Trim / Aspect Conv. / Leveling</b>	Yes / Yes / Yes* / Yes *TZ7 only	
		<b>Copy / Title Edit / Text Stamp</b>	Yes / Yes / Yes	
	<b>PictBridge Support</b>	Single / Multi / All / Favorites / DPOF		

<b>Setup</b>	<b>OSD language</b>	English, German, French, Italian, Spanish, Polish, Czech, Hungarian, Russian, Chinese (Traditional), Chinese (Simplified), Netherlandic, Thai, Korean, Turkish, Portuguese, Arabic, Persian, Japanese, Swedish, Danish, Finnish *Varies depending on the sales area	
	<b>Viera Link</b>	TZ7: Yes TZ6: -	
	<b>HDMI Output</b>	TZ7: Video: Auto / 1080i / 720p / 480p (NTSC), 576p (PAL) Audio: Dolby Digital Stereo Creator (Dolby AC3) TZ6: -	
	<b>Movie REC Guide</b>	TZ7: Yes TZ6: -	
	<b>Wind-Cut in Motion Picture</b>	TZ7: Yes TZ6: -	
	<b>Travel Date / World Time</b>	Yes / Yes	
<b>Others</b>	<b>Monitor</b>	<b>LCD Monitor</b>	TZ7: 3.0" TFT LCD Display (460K dots) TZ6: 2.7" TFT LCD Display (230K dots) Field of View : approx. 100%, Wide Viewing Angle, AUTO Power LCD mode, Power LCD mode
		<b>Flash</b>	<b>Built-in-Flash</b> Auto, Auto/Red-eye Reduction, Forced On, Slow Sync./Red-eye Reduction, Forced Off 0.6 - 5.3m (Wide/ISO Auto), 1.0 - 3.6m (Tele/ISO Auto)
	<b>Media</b>	<b>Recording Media</b>	Built-in Memory, SD Memory Card, SDHC Memory Card, MultiMediaCard (Still image only)
		<b>Built-in-Memory</b>	approx. 40MB
	<b>Audio</b>	<b>Microphone / Speaker</b>	TZ7: Stereo / Yes TZ6: Mono / Yes
	<b>Interface</b>	<b>Interface</b>	<b>TZ7:</b> miniHDMI, USB2.0 High speed AV Output NTSC model (NTSC), PAL model (PAL/NTSC) DC Input (requires Multi Conversion Adapter DMW-MCA1*) <b>TZ6:</b> USB2.0 High speed AV Output NTSC model (NTSC), PAL model (PAL/NTSC) DC Input (requires Multi Conversion Adapter DMW-MCA1*) *Optional
	<b>Power</b>	<b>Power</b>	ID-Security Li-ion Battery Pack (3.6V, 895mAh) (Included) AC Adaptor DMW-AC5* (Input: 110-240V AC) with Multi Conversion Adapter DMW-MCA1* *Optional
<b>Standard Package</b>	<b>Battery life (approx.)</b>	TZ7: 300 pictures (CIPA Standard) TZ6: 320 pictures (CIPA Standard)	
	<b>Included Software</b>	TZ7: PHOTOfunSTUDIO v3.0 HD Edition TZ6: PHOTOfunSTUDIO v3.0 ArcSoft (MediaImpression / Panorama Maker), USB Driver, QuickTime	
	<b>Standard Accessories</b>	Battery Charger, Battery Pack, Battery case AV Cable, USB Connection Cable, AC Cable Hand Strap, CD-ROM	

\*Based on the CIPA standard. Shooting conditions: 23°C with 50% humidity; LCD on; using SD Memory Card; starting to shoot 30 seconds after turning on the power; shooting once every 30 seconds with the flash in full operation for every other shot; changing the zoom setting from telephoto to wide, or wide to telephoto, for each shot; and temporarily turning the power off after each 10 shots (long enough to lower the battery temperature).

\*The number of recordable pictures decreases in Auto Power LCD mode or Power LCD mode.

# Panasonic

# LUMIX

# NEWS

## **Mengenai Panasonic Malaysia Sdn Bhd**

Panasonic Malaysia Sdn Bhd ialah syarikat jualan, perkhidmatan dan pemasaran untuk jenama Panasonic bagi rangkaian produk elektrik dan elektronik daripada audio visual, kelengkapan rumah, penghawa dingin, kamera digital dan video, kelengkapan penyiaran System professional, System perniagaan, telekomunikasi, penjagaan kesihatan dan kecantikan sehingga ke batteri dan lampu. Semua produk Panasonic boleh di dapati menerusi pengedar sah kami seluruh negara. Untuk maklumat lanjut berhubung jenama dan produk Panasonic, layari laman web [www.panasonic.com.my](http://www.panasonic.com.my) atau hubungi Pusat Penjagaan Pelanggan di 03-03-5543 7600.

Layari laman web: [www.pmpressroom.com](http://www.pmpressroom.com) untuk muat turun siaran akhbar dan foto.

**Perhubungan Media:** Azizah Wahid  
Penolong Pengurus Besar, Komunikasi Korporat & Penjenamaan  
Tel: 03 7809 7876      Mobil: 019 217 2730  
Emel: [azizah.wahid@my.panasonic.com](mailto:azizah.wahid@my.panasonic.com)

**Perhubungan Produk:** Patricia Yaw Bee Lei  
Product Executive (Lumix)  
Digital Imaging Panasonic Malaysia  
Tel: 03-7809 7696      Fax: 03-7955 2848      Mobile : 012-975 6863  
Email: [patricia.yaw@my.panasonic.com](mailto:patricia.yaw@my.panasonic.com)