

**KAJIAN MENGENAI NILAI ESTETIKA
PERGERAKAN “SENAMAN MELAYU TUA”
MELALUI TEKNOLOGI *MOTION CAPTURE***

WAHYUNI MASYIDAH BINTI MD ISA

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

2023

**KAJIAN MENGENAI NILAI ESTETIKA
PERGERAKAN “SENAMAN MELAYU TUA”
MELALUI TEKNOLOGI *MOTION CAPTURE***

oleh

WAHYUNI MASYIDAH BINTI MD ISA

**Tesis yang diserahkan untuk
memenuhi keperluan bagi
Ijazah Doktor Falsafah**

Mei 2023

PENGHARGAAN

Alhamdulillah, terlebih dahulu saya merakamkan rasa syukur ke hadrat Allah S.W.T, dengan limpah rahmat dan izinnya jua, akhirnya penyelidikan ini dapat disempurnakan dengan baik. Setinggi-tinggi penghargaan dan terima kasih kepada pihak Universiti Malaya dan Kementerian Pengajian Tinggi kerana membuka peluang kerjaya serta membiayai pengajian Kedoktoran Falsafah saya. Ucapan setinggi-tinggi terima kasih yang teristimewa kepada kedua ayahanda bonda saya, Dato' Seri Dr. Md Isa bin Sabu dan Datin Seri Dato' Asiah Hj Asmuni serta seluruh keluarga tercinta yang tidak jemu memanjat doa untuk kejayaan saya malah sentiasa menjadi sumber kekuatan saya dalam perjalanan ini. Syukur dan terima kasih yang tidak terhingga kepada penyelia utama dan kedua saya, Dr Nur Zaidi Azraai dan Dr Mohammad Kamal Sabran, yang banyak membantu sepanjang tempoh proses penyelidikan ini dijalankan serta memberi ilmu pengetahuan dan panduan yang berharga dalam menyempurnakan penyelidikan ini. Terima kasih kepada Tuan Guru Azlan Ghanie kerana sentiasa berkongsi ilmu dan maklumat penting bagi data primer penyelidikan ini. Jutaan terima kasih diucapkan kepada kakitangan Pusat Pengajian Seni Universiti Sains Malaysia, kakitangan Muzium & Galeri Tengku Fauziah Universiti Sains Malaysia, Prof Madya Hasnul Jamal Saidon, Prof Madya Dr. Nasir Baharuddin serta YM Raja Farhana Raja Hadayadanin kerana sentiasa memudahkan proses melengkapinya penyelidikan ini. Tidak dilupai penghargaan terima kasih kepada keluarga angkat saya, nenda YM Raja Mahdiah, YM Dr. Raja Farah serta seluruh keluarganya kerana sentiasa menyokong dan tidak jemu memberi semangat kepada saya. Tidak lupa kepada sahabat yang tersayang Niny Amelia & Angah, dan Dr Zuriawati yang sentiasa memberi semangat, menghulur bantuan serta buah fikiran setiap kali diperlukan. Akhir kata, terima kasih kepada sahabat-sahabat yang terlibat secara

langsung dan tidak langsung dalam memberi sokongan moral, menghulurkan bantuan dalam menyempurnakan penyelidikan ini dengan jayanya. Hanya Allah yang mampu membalas jasa kalian.

ISI KANDUNGAN

PENGHARGAAN.....	ii
ISI KANDUNGAN.....	iv
SENARAI JADUAL.....	xi
SENARAI RAJAH.....	xix
SENARAI PLAT.....	xx
SENARAI TERMINOLOGI.....	xxvi
ABSTRAK.....	xxx
ABSTRACT.....	xxxiii
BAB 1 Pengenalan.....	1
1.1 Pendahuluan.....	1
1.2 Latarbelakang Kajian.....	8
1.2.1 Senaman Melayu Tua.....	8
1.2.2 Nilai Estetika.....	10
1.2.3 Teknologi <i>Motion Capture</i>	12
1.3 Pernyataan Masalah.....	14
1.4 Objektif Kajian.....	21
1.5 Persoalan Kajian.....	21
1.6 Signifikasi Kajian.....	22
1.7 Skop dan Limitasi Kajian.....	23
1.8 Rumusan.....	25
BAB 2 Kajian Literatur.....	26
2.1 Pengenalan.....	26
2.2 Sejarah “Senaman Melayu Tua”.....	27
2.2.1 Asas “Senaman Melayu Tua”.....	30

2.2.2	Pembangunan Komuniti “ Senaman Melayu Tua”.....	36
2.3	Visual Budaya.....	43
2.3.1	Seni dan Budaya.....	46
2.3.2	Estetika.....	50
	2.3.2(a) Estetika Barat.....	51
	2.3.2(b) Estetika Melayu.....	54
2.3.3	Kepentingan aplikasi Teknologi dalam penyelidikan Visual Budaya.....	58
	2.3.3(a) Teknologi Visualisasi.....	61
2.4	Sejarah Perkembangan Teknologi <i>Motion Capture</i>	67
2.4.1	Kaedah <i>Arts Biomechanics</i> dalam Teknologi <i>Motion Capture</i>	74
	2.4.1(a) Hasil Karya Seni Barat melalui aplikasi Teknologi <i>Motion Capture</i>	77
	2.4.1(b) Penyelidikan pergerakan seni tradisi Melayu melalui aplikasi Teknologi <i>Motion Capture</i>	79
2.5	Rumusan.....	84
BAB 3	METODOLOGI KAJIAN.....	85
3.1	Pengenalan.....	85
3.2	Reka bentuk Kajian.....	85
3.3	Kajian rintis.....	87
3.4	Kajian Lapangan.....	94
	3.4.1 Konsep Memahami “Senaman Melayu Tua”.....	97
	3.4.2 Penglibatan secara langsung bersama komuniti “Senaman Melayu Tua”.....	101
3.5	Kerangka Konsepsi.....	106
3.6	Instrumen Kajian dan Kaedah Pengumpulan Data.....	109
3.7	Kaedah Analisis Visual Digital Data secara Formalistik.....	122
	3.7.1 Triangulasi Teori.....	122
	3.7.1 (a) Teori Prinsip dan Elemen Seni Lukis.....	126

3.7.1(b)	Teori Semiotik Roland Barthes.....	133
3.7.1(c)	Teori Kosmologi Melayu	139
3.8	Kaedah Pemprosesan Analisis Visual Digital Data secara Formalistik.....	144
3.9	Rumusan.....	146
BAB 4	DAPATAN KAJIAN DAN ANALISIS.....	147
4.1	Pengenalan.....	147
4.2	Dapatan Falsafah Pergerakan “Selangkah Guru”.....	153
4.2.1	Denotasi dan Konotasi Pergerakan “ Selangkah Guru”.....	155
4.2.2	Dapatan Analisis Visual Makro dan Mikro bagi pergerakan “Selangkah Guru”.....	168
4.2.2(a)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 1000.....	169
4.2.2(b)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 1000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	172
4.2.2(c)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 1000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	180
4.2.2(d)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 2000.....	188
4.2.2(e)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 2000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	191
4.2.2(f)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 2000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	199
4.2.2(g)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 3000.....	206
4.2.2(h)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 3000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	208

4.2.2(i)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 3000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	215
4.3	Dapatan Falsafah Pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman”	222
4.3.1	Denotasi dan Konotasi Pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman”	224
4.3.2	Dapatan Analisis Visual Makro dan Mikro bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman”	237
4.3.2(a)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 1000	238
4.3.2(b)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 1000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	242
4.3.2(c)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 1000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	249
4.3.2(d)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 2000	256
4.3.2(e)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 2000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	258
4.3.2(f)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 2000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	265
4.3.2(g)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 3000	271
4.3.2(h)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 3000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	273
4.3.2(i)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 3000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	279

4.4	Dapatan Falsafah Pergerakan “Adab Sembah 9”	286
4.4.1	Denotasi dan Konotasi Pergerakan “Adab Sembah 9”	288
4.4.2	Dapatan Analisis Visual Makro dan Mikro bagi pergerakan “Adab Sembah 9”	306
4.4.2(a)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 1000.....	307
4.4.2(b)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 1000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	310
4.4.2(c)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 1000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	317
4.4.2(d)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 2000.....	323
4.4.2(e)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 2000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>)	325
4.4.2(f)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 2000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>).....	331
4.4.2(g)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 3000.....	337
4.4.2(h)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 3000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>).....	339
4.4.2(i)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 3000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	345
4.4.2(j)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 4000.....	351

4.4.2(k)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 4000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>).....	353
4.4.2(l)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 4000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	360
4.4.2(m)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 5000.....	365
4.4.2(n)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 5000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>).....	367
4.4.2(o)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 5000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	373
4.4.2(p)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 6000.....	379
4.4.2(q)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 6000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>).....	381
4.4.2(r)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 6000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	387
4.4.2(s)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 7000.....	393
4.4.2(t)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 7000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>).....	395
4.4.2(u)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 7000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	401
4.4.2(v)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 8000.....	407

4.4.2(w)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 8000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>).....	409
4.4.2(x)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 8000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	415
4.4.2(y)	Analisis Makro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 9000.....	421
4.4.2(z)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 9000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan atas (<i>Upper Body</i>).....	423
4.4.2(aa)	Analisis Mikro Visual Digital Data bagi pergerakan “Adab Sembah 9” pada bingkai masa 9000 melalui pandangan X, Y dan Z bagi bahagian badan bawah (<i>Lower Body</i>)	429
4.5	Pengesahan Visual Digital Data dari pandangan Pakar yang terpilih.....	435
4.6	Rumusan.....	442
BAB 5	PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN KAJIAN	443
5.1	Pengenalan.....	443
5.2	Perbincangan dan Hasil Kajian.....	444
5.2.1	Persoalan kajian 1.....	444
5.2.2	Persoalan kajian 2.....	447
5.2.3	Persoalan kajian 3.....	450
5.3	Cadangan Kajian Lanjutan	452
5.5	Kesimpulan.....	453
	RUJUKAN.....	455
	LAMPIRAN	

SENARAI JADUAL

	Halaman
Jadual 1.1	Jenis Senaman dan kadar Intensiti dan pengiraan METs.....1
Jadual 2.1	Pergerakan asas dan posisi badan.....30
Jadual 2.2	Petikan tentang kepentingan Seni dan Budaya.....46
Jadual 3.1	Kerangka Kajian mengenai Nilai Estetika Pergerakan Senaman Melayu Tua melalui Teknologi <i>Motion Capture</i>85
Jadual 3.2	Temubual bersama Tuan Guru Azlan Ghanie pada 14hb Feb 201990
Jadual 3.3	Temubual bersama Prof. Madya Hasnul Jamal Saaidon secara atas talian.....104
Jadual 3.4	Kaedah dan Instrumen yang digunakan dalam penyelidikan ini109
Jadual 3.5	Pemilihan pakar bagi keabsahan visual digital data dalam kajian ini.....120
Jadual 3.6	Penjelasan fungsi Prinsip dan Elemen Seni Lukis: Garis, Bentuk, Ruang, Ritma, Perkadaran dan Kesatuan.....130
Jadual 3.7	Contoh analisis Denotasi dan Konotasi Imej.....138
Jadual 3.8	Satu sistem analisis berjadual untuk dilengkapi Menggunakan Trigulasi teori.....144
Jadual 4.1	18 unit visual digital data yang diperolehi dari pergerakan “Selangkah Guru”149
Jadual 4.2	18 unit visual digital data yang diperolehi dari pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman”150
Jadual 4.3	54 unit visual digital data yang diperolehi dari pergerakan “Anak Raja Turun ke Taman”150
Jadual 4.4	Analisis Denotasi dan Konotasi Pergerakan ‘Selangkah Guru’155

Jadual 4.5	Makro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 1000.....	169
Jadual 4.6	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 1000 pada pandangan X (<i>UpperBody</i>)	172
Jadual 4.7	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 1000 pada pandangan Y (<i>UpperBody</i>).....	175
Jadual 4.8	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 1000 pada pandangan Z (<i>UpperBody</i>).....	177
Jadual 4.9	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 1000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	180
Jadual 4.10	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 1000 pada pandangan Y (<i>LowerBody</i>).....	183
Jadual 4.11	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 1000 pada pandangan Z (<i>LowerBody</i>).....	185
Jadual 4.12	Makro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 2000.....	188
Jadual 4.13	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 2000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	192
Jadual 4.14	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 2000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	195
Jadual 4.15	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 2000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>)	198
Jadual 4.16	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 2000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>)	200
Jadual 4.17	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 2000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	203
Jadual 4.18	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 2000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>)	205
Jadual 4.19	Makro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” pada bingkai masa 3000.....	207
Jadual 4.20	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 3000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>)	209
Jadual 4.21	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 3000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>).....	212

Jadual 4.22	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 3000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>).....	214
Jadual 4.23	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 3000 pada pandangan X (<i>LowerBody</i>)	216
Jadual 4.24	Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 3000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>)	219
Jadual 4.25	.. Mikro Visual Pergerakan “Selangkah Guru” di bingkai masa 3000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>)	221
Jadual 4.26	Analisis Denotasi dan Konotasi Pergerakan ‘Anak Raja Turun ke Taman’	225
Jadual 4.27	Makro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 1000.....	239
Jadual 4.28	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 1000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	243
Jadual 4.29	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 1000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	246
Jadual 4.30	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 1000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>).....	248
Jadual 4.31	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 1000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	250
Jadual 4.32	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 1000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	253
Jadual 4.33	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 1000pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>)	255
Jadual 4.34	Makro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 2000.....	257
Jadual 4.35	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 2000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	259
Jadual 4.36	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 2000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	262
Jadual 4.37	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 2000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>).....	264
Jadual 4.38	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 2000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	266

Jadual 4.39	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 2000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	268
Jadual 4.40	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 2000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>)	270
Jadual 4.41	Makro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” pada bingkai masa 3000.....	272
Jadual 4.42	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 3000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	274
Jadual 4.43	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 3000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	276
Jadual 4.44	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 3000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>).....	278
Jadual 4.45	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 3000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	280
Jadual 4.46	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 3000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	283
Jadual 4.47	Mikro Visual Pergerakan “ Anak Raja Turun ke Taman” di bingkai masa 3000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>)	285
Jadual 4.48	Analisis Denotasi dan Konotasi Pergerakan ‘Adab Sembah 9’	289
Jadual 4.49	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 1000.....	308
Jadual 4.50	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 1000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	311
Jadual 4.51	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 1000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	314
Jadual 4.52	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 1000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>).....	316
Jadual 4.53	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 1000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	318
Jadual 4.54	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 1000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	320
Jadual 4.55	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 1000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	322

Jadual 4.56	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 2000.....	324
Jadual 4.57	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 2000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	326
Jadual 4.58	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 2000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	328
Jadual 4.59	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 2000 pada pandangan Z (<i>Upper Body</i>).....	330
Jadual 4.60	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 2000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	332
Jadual 4.61	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 2000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	334
Jadual 4.62	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 2000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	336
Jadual 4.63	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 3000.....	338
Jadual 4.64	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 3000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	340
Jadual 4.65	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 3000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	342
Jadual 4.66	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 3000 pada pandangan Z (<i>Upper Body</i>).....	344
Jadual 4.67	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 3000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	346
Jadual 4.68	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 3000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	348
Jadual 4.69	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 3000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	350
Jadual 4.70	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 4000.....	352
Jadual 4.71	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 4000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	354
Jadual 4.72	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 4000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	356

Jadual 4.73	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 4000 pada pandangan Z (<i>Upper Body</i>).....	358
Jadual 4.74	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 4000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	360
Jadual 4.75	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 4000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	362
Jadual 4.76	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 4000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	364
Jadual 4.77	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 5000.....	366
Jadual 4.78	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 5000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	368
Jadual 4.79	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 5000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	370
Jadual 4.80	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 5000 pada pandangan Z (<i>Upper Body</i>).....	372
Jadual 4.81	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 5000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	374
Jadual 4.82	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 5000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	376
Jadual 4.83	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 5000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	378
Jadual 4.84	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 6000.....	380
Jadual 4.85	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 6000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	382
Jadual 4.86	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 6000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	384
Jadual 4.87	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 6000 pada pandangan Z (<i>Upper Body</i>).....	386
Jadual 4.88	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 6000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	388
Jadual 4.89	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 6000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	390

Jadual 4.90	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 6000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	392
Jadual 4.91	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 7000.....	394
Jadual 4.92	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 7000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	396
Jadual 4.93	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 7000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	398
Jadual 4.94	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 7000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>).....	400
Jadual 4.95	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 7000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	402
Jadual 4.96	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 7000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	404
Jadual 4.97	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 7000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	406
Jadual 4.98	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 8000.....	408
Jadual 4.99	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 8000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	410
Jadual 4.100	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 8000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	412
Jadual 4.101	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 8000 pada pandangan Z(<i>Upper Body</i>).....	414
Jadual 4.102	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 8000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	416
Jadual 4.103	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 8000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	418
Jadual 4.104	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 8000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	420
Jadual 4.105	Makro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ pada bingkai masa 9000.....	422
Jadual 4.106	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 9000 pada pandangan X (<i>Upper Body</i>).....	424

Jadual 4.107	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 9000 pada pandangan Y (<i>Upper Body</i>)	426
Jadual 4.108	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 9000 pada pandangan Z (<i>Upper Body</i>).....	428
Jadual 4.109	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 9000 pada pandangan X (<i>Lower Body</i>).....	430
Jadual 4.110	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 9000 pada pandangan Y (<i>Lower Body</i>).....	432
Jadual 4.111	Mikro Visual Pergerakan ‘Adab Sembah 9’ di bingkai masa 9000 pada pandangan Z (<i>Lower Body</i>).....	434
Jadual 4.112	Data Interview secara bersemuka bersama Prof Madya Hasnul Jamal Saidoon	436
Jadual 4.113	Data Interview secara bersemuka bersama Prof Madya Dr Nasir Baharudin.....	439
Jadual 4.114	Data Interview secara bersemuka bersama Y.M Cik Raja Farah Raja Hadayadanin.....	441

SENARAI RAJAH

	Halaman
Rajah 2.1 Adaptasi Melayu Tradisi Bersiram dalam pergerakan “Senaman Melayu Tua”.....	30
Rajah 2.2 Pergerakan Senaman Melayu Tua dalam posisi duduk.....	34
Rajah 2.3 Pergerakan Senaman Melayu Tua dalam berbaring.....	35
Rajah 2.4 Pergerakan <i>Senaman Melayu Tua</i> dalam meniarap.....	36
Rajah 2.5 Disiplin ilmu yang menjadi asas Pengajian Visual Budaya.....	45
Rajah 2.6 Proses sains dalam membentuk seni.....	48
Rajah 2.7 Salah satu Notasi Klasik <i>ballet</i> dan musik yang menunjukkan asas pergerakan biomekanik manusia.....	74
Rajah 3.1 Lakaran mudah mengenai ilmu Senaman Melayu Tua.....	97
Rajah 3.2 Terdapat 14 simbol yang terhasil dalam pergerakan menurut Tuan Guru Azlan Ghanie, tanda “<” adalah penunjuk arah pergerakan.....	28
Rajah 3.3 Tiga aspek penting dalam menjustifikasi Kesatuan Penilaian Estetika.....	106
Rajah 3.4 Ilustrasi Kerangka konsepsi penyelidikan Pengkaji.....	107
Rajah 3.5 Trigulasi analisis yang merangkumi teori prinsip dan elemen seni Lukis, Semiologi dari Roland Barthes dan Kosmologi Melayu.....	108
Rajah 3.6 Ilustrasi proses kajian meneliti nilai estetika menggunakan trigulasi teori dan strategi formalistik.....	124
Rajah 3.7 Aplikasi Teori Barthes.....	136

SENARAI PLAT

	Halaman
Plat 2.1	Buku <i>Senaman Melayu Tua</i>23
Plat 2.2	Videografi <i>Senaman Melayu Tua</i> diperolehi melalui Youtube yang berdurasi selama 55.25 minit.....32
Plat 2.3	Komuniti <i>Senaman Melayu Tua</i> di luar negara.....37
Plat 2.4	Komuniti <i>Senaman Melayu Tua</i> di Malaysia.....37
Plat 2.5	Keratan akhbar mengenai sijil untuk seni pertahankan diri.....37
Plat 2.6	(a) Proses sesi fotografi kristal air dijalankan didalam bilik beku yang bersuhu -5°C (23°F) yang memerlukan penyelidik memakai pakaian sejuk, (b) Sampel air yang diisi ke dalam 50-unit piring petri dan dibekukan (c) Di penjuru permukaan air di fotografi.....63
Plat 2.7	Pendedahan air menggunakan gambar alam semulajadi seperti matahari telah menjelma pembentukan kristal air.....64
Plat 2.8	Pendedahan air menggunakan Perkataan (a) Perkataan 'awak bodoh' dalam bahasa Jepun tidak membentuk sebarang kristal yang indah. (b) Pembentukan kristal menjelma pada air yang terdedah pada perkataan "Thank You".....64
Plat 2.9	Pendedahan air menggunakan muzik atau lagu (a) Terdedah kepada lagu rakyat Korea bertajuk Arirang yang merupakan lagu sedih tentang percintaan yang dipisahkan. (b) Terdedah kepada lagu genre <i>Heavy Metal</i> yang mempunyai muzik yang kuat penuh dengan emosi marah dan lirik yang kesat. (c) Terdedah kepada lagu <i>Ketjak</i> muzik dari Bali.....64
Plat 2.10	Susunan gambar manusia menunggang kuda oleh Eadweard Muybridge.....68
Plat 2.11	Representasi bahagian kepala dan mansia oleh Universiti Utah pada tahun 1972.....71

Plat 2.12	Aplikasi <i>Motion Capture Technology</i> dalam filem <i>Lord of the Ring</i>	72
Plat 2.13	Salah satu babak di dalam filem <i>Avatar</i> , 2009.....	73
Plat 2.14	<i>Virtual Camera</i> dalam proses pembikinan filem <i>Avatar</i> , 2009.....	73
Plat 2.15	Garisan Trajektori dari pergerakan <i>Ballet Grand Jete</i>	76
Plat 2.16	Karya <i>Motion Capture : Drawing and The Moving Image</i> , Inkjet di atas kertas <i>Archive Hahnemuble</i> , 150 x 250cm, 2012.....	77
Plat 2.17	Karya <i>Music in Motion: "Portrait of the Ghost Drummer"</i> , video berdurasi 4 minit 19 saat, 2012.....	78
Plat 2.18	Garisan Trajektori yang terhasil melalui pergerakan seni persilatan Melayu yang ditangkap oleh <i>Motion Capture</i>	80
Plat 2.19	Garisan Trajektori kemudian di bahagi kepada beberapa bahagian badan.....	81
Plat 2.20	Garisan Trajektori yang terhasil dari Tarian menghadap Rebab dalam posisi "Tangan Seludang menolak Mayang".....	82
Plat 3.1	(a) Buku "Senaman Melayu Tua" (b) Videografi "Senaman Melayu Tua" diperolehi melalui <i>Youtube</i> yang berdurasi Salama 55.25 minit.....	87
Plat 3.2	Seorang pelajar USIM mengalami kebekuan bahu selama berbulan, sedang melakukan senaman yang diajar oleh Tuan Guru Azlan.....	88
Plat 3.3	Senaman yang dilakukan mengikut cara yang dipaparkan di videografi.....	88
Plat 3.4	Sesi bengkel <i>Senaman Melayu Tua</i> , Tuan Guru Azlan Ghanie menjelaskan ilmu anatomi Melayu, kaedah pernafasan dan fungsi senaman yang memanfaatkan kesejahteraan.....	93
Plat 3.5	Salah satu sesi <i>Senaman Melayu Tua</i> membuat pergerakan yang dikenali sebagai (a) <i>Tengok Ibu Jari</i> , (b) <i>Geliat Harimau</i> & (c) <i>Sampai Tangan</i>	93

Plat 3.6	Surat kebenaran penyelidikan yang dikeluarkan dari Universiti Sains Malaysia.....	94
Plat 3.7	Salah satu sesi Senaman Melayu Tua yang diadakan di Bangunan KWSP Jalan Raja Laut, Kuala Lumpur. Pergerakan di dalam gambar ini dikenali sebagai <i>Temu Tempurung</i>	95
Plat 3.8	Sesi Kursus Senaman Melayu Tua Tahap II setelah selesai.....	95
Plat 3.9	Sesi temu bual Kursus Senaman Melayu Tua Tahap II setelah selesai.....	96
Plat 3.10	Pergerakan asas Taring Inang yang asal (1) berdiri tegap, (2) angkat lutut, (3) angkat tumit di hadapan sedikit ke dalam, (4) tolak ke hadapan, (5) gelek ke sebelah kanan, (6) Pijak berjengket ke belakang manakala bahagian atas badan bergerak ke kanan, (7) Berdiri tegak kembali.....	98
Plat 3.11	<i>Pecahan tari Inang</i> (Hadapan) : (1) <i>Nafas Melayu</i> dan sedia <i>Tangan melayu</i> (2) Angkat lutut kanan dan lentur ke dalam sebelah kiri (3) Berdiri Tegap dengan sedia Tangan Melayu (4) Angkat lutut kiri dan lentur ke dalam sebelah Kanan (5) Berdiri tegap dan sedia Tangan Melayu (6) Angkat lutut Kanan dan rengang ke Kanan (7) Berdiri tegap dan sedia Tangan Melayu (8) Angkat lutut Kanan dan rengang ke Kanan (9) Berdiri tegap dan sedia Tangan Melayu (10) <i>Tenteng</i> (sebelah kanan) (11) Berjengket kebawah dan tangan di hadapan (12) Berdiri tegap dan sedia Tangan Melayu (13) <i>Tenteng</i> (Sebelah Kiri) (14) Berjengket kebawah dan tangan di hadapan (15) Berdiri tegap kembali dan salam hormat.....	99
Plat 3.12	Sesi mempelajari Selangkah Guru.....	100
Plat 3.13	Menurut adiguru setiap visual simbol estetik ini terlukis dalam pergerakan <i>Senaman Melayu Tua</i>	101
Plat 3.14	Menemu bual Prof Madya Hasnul Jamal Saidon secara atas talian	103

Plat 3.15	(a) Kelas <i>Senaman Melayu Tua</i> di Bangunan KWSP, Jalan Raja Laut, Kuala Lumpur. (b) Kelas <i>Senaman Melayu Tua</i> di USIM, Nilai (c) Kelas <i>Senaman Melayu Tua</i> dan Silat di Pejabat majalah SENI BELADIRI.....	110
Plat 3.16	(a) Ruang makmal yang dilengkapi dengan lapan unit kamera <i>Motion Osprey</i> . (b) Sesiku T berfungsi mengurangkan <i>Noise</i> dalam ruang yang diguna untuk merakam pergerakan (c) <i>L frame</i> merupakan penanda dan pengukur titik tengah serta luas kawasan bilik.....	112
Plat 3.17	(a) Penanda reflektor yang berfungsi merakam pergerakan cahaya terdapat pada sendi pergerakan manusia (b) pakaian yang khas yang diperbuat dari material <i>polyproline</i> (c) topi dan (d) Sarung tangan yang diperbuat dari material yang sama.....	112
Plat 3.18	Penanda reflektor di bahagian sendi manusia berdasarkan nombor yang tentera.....	113
Plat 3.19	Penanda memberi reflektor bercahaya (a) Pandangan hadapan (b) Pandangan Belakang (c) pandangan sisi.....	113
Plat 3.20	Visual manusia yang dilengkapi dengan pakaian khas dan penanda reflektor melalui komputer dalam <i>software Cortex Analysis</i>	114
Plat 3.21	(a) Gambar ketika sesi rakaman pergerakan sedang dilakukan (b) Visual pergerakan manusia yang dipapar melalui <i>software Cortex Analysis</i>	114
Plat 3.22	(i) Paparan Visual Garisan Trajektori pandangan Atas (ii) Paparan Bingkai masa pergerakan (iii) Paparan kedudukan Penanda Reflektor di atas badan manusia.....	115
Plat 3.23	Paparan tetapan <i>Software Cortex Analysis</i> yang mempunyai pilihan pandangan X Y Z.....	116
Plat 3.24	Visual garisan trajektori pandangan X iaitu pandangan hadapan 1(a) bahagian badan atas 2(a) bahagian badan bawah <i>Adab Sembah 9</i> di bingkai masa 2000, 1(b)& 2(b) Lakaran garisan yang ilustrasi kembali, 1(c) & 2(c) adalah garisan dan bentuk yang terhasil dari ilustrasi lakaran garisan tersebut.....	118

Plat 3.25	Visual garisan trajektori pandangan Y iaitu pandangan atas 1(a) bahagian badan atas 2(a) bahagian badan bawah <i>Adab Sembah 9</i> di bingkai masa 2000, 1(b) & 2(b) Lakaran garisan yang ilustrasi kembali, 1(c) & 2(c) adalah bentuk yang terhasil dari ilustrasi lakaran garisan tersebut.....	118
Plat 3.26	Visual garisan trajektori pandangan Z iaitu pandangan sisi 1(a) bahagian badan atas, 2(a) bahagian badan bawah <i>Adab Sembah 9</i> di bingkai masa 2000, 1(b) & 2(b) Lakaran garisan yang ilustrasi kembali, 1(c) & 2(c) adalah bentuk yang terhasil dari ilustrasi lakaran garisan tersebut.....	119
Plat 3.27	Proses Visual digital data sebelum dan selepas diolah illustari semula.....	127

LAMPIRAN

- LAMPIRAN A Sijil Senaman Melayu Tua Tahap1
- LAMPIRAN B Sijil Senaman Melayu Tua Tahap 2
- LAMPIRAN C Sijil Senaman Melayu Tua Tahap 1
- LAMPIRAN D Sijil Pembentangan *Creative Industry International Conference 2020*
- LAMPIRAN E Sijil Peserta dan Pembentang bagi conference copus-Indexed *Design Decoded 2021*
- LAMPIRAN F Sijil Penyertaan REKA2021 International Virtual Art ExhibitioN
- LAMPIRAN G Karya berbentuk Video bagi REKA2021 International Virtual Art Exhibition
- LAMPIRAN H Borang Pemberitahuan dan Persetujuan Temubual bersama Pakar

SENARAI TERMINOLOGI

<i>Arts-Biomechanics</i>	Satu kaedah aplikasi Teknologi <i>Motion Capture</i> dalam suatu penelitian berkaitan dengan pergerakan antomi badan dalam seni dan budaya.
Teknologi <i>Motion Capture</i>	Satu alat teknologi merakam pergerakan yang dilengkapi dengan sut pakaian khas, kamera sensor khas dan <i>Software Cortex Analysis</i> .
Estetika	Satu cabang falsafah yang mengkaji konsep yang berkaitan dengan keindahan.
Teori Asas Seni Lukis Reka	Teori Asas Seni Lukis Seni Reka yang merangkumi elemen asas iaitu garis, bentuk, warna, tekstur dan ruang dan dikombinasikan dengan prinsip asas rekabentuk iaitu ritma, perkadaran, penekanan, keseimbangan dan kesatuan.
Teori Kosmologi Melayu	Ia merupakan teori mengenai pandangan dunia dalam budaya bangsa Melayu Islam yang berteraskan ketuhanan.
Teori Semiotik Roland Barthes	Ia merupakan kaedah menganalisis berbagai objek budaya termasuklah (pakaian, program television, makanan, imej dan sebagainya) sebagai tanda-tanda yang menyembunyi mitos-mitos budaya disebalik objek; tanda bukan lisan seperti, imej, isyarat badan dan bunyi, kerana pada asasnya ia merupakan kaedah komunikasi. Kaedah ini melibatkan dua peringkat

iaitu Denotasi dan Konotasi. Mitos merupakan hurai dari konotasi yang merungkai bagaimana kebudayaan menjelaskan atau memahami beberapa aspek tentang realiti atau gejala alam iaitu mitos adalah modus representasi yang memerlukan interpretasi untuk memahami maksudnya.

Trigulasi Teori

Merujuk kepada penggunaan pelbagai kaedah atau sumber data penyelidikan kualitatif untuk membangunkan pemahaman yang menyeluruh tentang fenomena, malah ia telah dilihat sebagai satu kaedah penyelidikan kualitatif strategi untuk menguji keabsahan data melalui maklumat dari sumber yang berbeza

Kritikan Teori

Tertumpu kepada aspek teori semata-mata, iaitu menekan kepada teori seni dan prinsip rekaan. Dengan penguasaan ilmu teori yang baik, pengkritik mampu mengupas makna yang tersirat di sebalik sesuatu karya. Oleh demikian kerana itu, ilmu pengetahuan yang berkaitan seni yang dikaji turut perlu dikuasai dengan baik.

Pendekatan Ilmiah

Pendekatan yang berbentuk akademik, dilakukan melalui latihan-latihan ilmiah melalui penyelidikan yang melibatkan kaedah menemubual pengkarya, mencari bahan rujukan pameran atau menganalisi

karya seni, kemudian dikehendaki membentangkan bahan penyelidikan.

Strategi Formalistik

Ia merupakan satu proses menghuraikan aspek- aspek formalistik seni iaitu asas seni reka seperti unsur-unsur dalam seni. Pengamatan yang diberikan tertumpu kepada bahan kajian.

Senaman Melayu Tua

Sejenis senaman terapeutik Melayu Tradisional yang telah diiktiraf oleh Kementerian Kesihatan Malaysia sebagai Kaedah Rawatan Alternatif sejak 18 Feb 2011.

Selangkah Guru

Sejenis pergerakan gabungan lengkap dari “Senaman Melayu Tua” yang berintensiti rendah dan sederhana serta boleh diamalkan oleh umum. Ia merupakan pergerakan yang dikenali sebagai “Tahap melatih” iaitu melatih individu dalam membina kepercayaan diri, menjaga keharmonian dan kesatuan diri secara fizikal dan spiritual.

Anak Raja Turun ke Taman

Sejenis pergerakan gabungan lengkap dari “Senaman Melayu Tua” yang berintensiti sederhana ke tinggi yang lazimnya diamalkan untuk pengamal atau bakal pengajar. Ia merupakan pergerakan yang dikenali sebagai “Tahap Menghayati” iaitu melatih seseorang implementasi keseluruhan kepercayaan, ilmu dan kebijaksanaan dalam kehidupan.

Adab Sembah 9	Sejenis pergerakan gabungan lengkap dari “Senaman Melayu Tua” yang dinamik dan berintensiti tinggi yang lazimnya diamalkan untuk pengamal yang bakal menjadi pengajar. Ia merupakan pergerakan yang dikenali sebagai “Tahap Khatam” iaitu seseorang yang lengkap memahami falsafah perjuangan dalam apa jua dari pengalaman yang dilalui.
<i>Raw Data</i>	Merupakan data prima awal berbentuk digital yang diproseskan oleh penyelidik menggunakan <i>Software Cortex Analysis</i> .
Visual Digital Data	Merupakan sejenis visual data digital dari sumber data Prima penyelidikan ini. Data ini telah diperhalusi oleh penyelidik melalui <i>Software Adobe Illustration</i> .
Pandangan X	Melalui paparan <i>Software Cortex Analysis</i> , ia merupakan Pandangan Sisi.
Pandangan Y	Melalui paparan <i>Software Cortex Analysis</i> , ia merupakan Pandangan Atas.
Pandangan Z	Melalui paparan <i>Software Cortex Analysis</i> , ia merupakan Pandangan Hadapan.

KAJIAN MENGENAI NILAI ESTETIKA PERGERAKAN “SENAMAN MELAYU TUA” MELALUI TEKNOLOGI *MOTION CAPTURE*

ABSTRAK

Kajian ini memfokuskan nilai-nilai estetika dalam visual digital data yang divisualisasikan dari pergerakan “Senaman Melayu Tua” khususnya ‘Selangkah Guru’, ‘Anak Raja Turun ke Taman’ dan ‘Adab Sembah 9’. “Senaman Melayu Tua” merupakan pergerakan senaman tradisional Melayu terapeutik yang telah diiktiraf oleh Kementerian Kesihatan Malaysia pada tahun 2011 sebagai Kaedah Rawatan Alternatif untuk kesejahteraan jasmani dan rohani. Pergerakan “Senaman Melayu Tua” khususnya ‘Selangkah Guru’, ‘Anak Raja Turun ke Taman’ dan ‘Adab Sembah 9’ mempersembahkan pergerakan berfalsafah yang unik mengenai keterampilan individual secara jasmani dan rohani. Tambahan pula, pengasas turut menyatakan bahawa pergerakan ini melukis sesuatu yang indah namun tidak dapat dilihat melalui penglihatan mata. Secara amnya, validasi terhadap visual estetika yang memberi manfaat terhadap kesejahteraan hanya dijustifikasi dari persepektif saintifik, dimana hanya membincangkan visual tersebut pada tahap macro semata-mata kerana visual tersebut berinspirasi alam flora, fauna serta bentuk-bentuk yang organik. Ini jelas menunjukkan bahawa terdapat kejurangan antara bidang seni dan sains dalam memvalidasikan visual estetika dari pergerakan yang sejahtera secara makro dan mikro. Melihat kepada permasalahan yang diutarakan, kajian ini cuba untuk melihat keharmonian nilai estetika pergerakan “ Senaman Melayu Tua” yang dikatakan mampu memberi kesejahteraan dari jasmani dan rohani melalui pendekatan triangulasi teori. Penelitian terhadap keharmonian ini adalah untuk melihat kesejajaran nilai estetika pergerakan ini dari aspek : (a) visual makro merupakan pergerakan yang dapat dilihat

dengan mata kasar iaitu merungkai makna di sebalik pergerakan-pergerakan tersebut melalui aplikasi teori Semiologi Roland Barthes, dan, (b) visual mikro merupakan pergerakan hanya dapat dilihat menggunakan aplikasi teknologi *Motion Capture* iaitu visual digital yang terhasil. Kemudian, visual-visual tersebut disemak, diteliti, dipadan, dibandingkan serta diinterpretasi makna dengan konstruksi visual bentuk rupa yang ada dalam Kesenian Melayu melalui aplikasi teori asas seni lukis serta teori Kosmologi Melayu yang dihubungkan melalui teori Roland Barthes. Penelitian-penelitian ini menggunakan kaedah kualitatif iaitu kaedah analisis formalistik yang bertindak sebagai konstruksi data untuk melihat kesejajaran harmoni dalam nilai estetika dari sudut visual mikro dan makro pergerakan “Senaman Melayu Tua” ini. Hasil analisis formalistik ini akan diabsahkan dari sudut pandangan bidang seni dan sains iaitu Visual Epistemologi dan Klinikal Psikologi. Berdasar dari hasil kajian ini, sebanyak 3 falsafah pergerakan yang diperolehi menggunakan aplikasi teori Semiologi Roland Barthes dan 90 unit visual digital data yang diperolehi melalui aplikasi *Motion Capture* teknologi yang diteliti menggunakan triangulasi teori. Hasil dokumentasi ketiga-tiga falsafah pergerakan bagi kajian ini telah diabsah oleh pengasas “Senaman Melayu Tua”, manakala penelitian terhadap 90 unit visual digital diabsah oleh 2 orang pakar Visual epistemologi yang mengesahkan bahawa ketiga-tiga falsafah pergerakan dan 90 unit visual digital tersebut mempunyai nilai estetika yang harmoni sejajar dengan pandangan artikulasi visual dan tanda dan ianya dikenal pasti sebagai visual sejahtera kerana pergerakan dan pemaknaannya memberi penghayatan tentang kesejahteraan diri secara jasmani dan rohani. Tambah mereka lagi, visual-visual ini merupakan visual data prima yang amat berharga kerana mempunyai pelbagai potensi dalam bidang seni mahupun sains. Berdasarkan keabsahan data dari pandangan seorang pakar Klinikal Psikologi pula, mengesahkan bahawa visual ini mempunyai potensi sebagai “*mindfulness tool*” bagi

menangani stress untuk mengembalikan fokus serta mempunyai potensi yang lebih luas sekiranya dikaji bersama bidang Psikologi dan Neurosains di masa hadapan. Oleh yang demikian, signifikansi kajian ini jelas menunjukkan bahawa kaedah penerokaan antara seni tradisional dan sains teknologi sangat relevan bukan sahaja mampu merungkai wacana ilmu yang lebih mendalam dalam bidang estetika dan perkaitannya dalam bidang sains malah mampu melihat potensi-potensi kesejahteraan dalam visual yang membawa manfaat pada masyarakat dan generasi akan datang.

A STUDY ON AESTHETIC VALUE OF “SENAMAN MELAYU TUA” MOVEMENT THROUGH MOTION CAPTURE TECHNOLOGY

ABSTRACT

The focus of this study is on the aesthetic values of visual digital data that are derived from “ Senaman Melayu Tua” specifically from the routine of *Selangkah Guru*, *Anak Raja Turun ke Taman* and *Adab Sembah 9*. “Senaman Melayu Tua” is a traditional therapeutic exercise movement that was acknowledged by the Malaysia Ministry of Health as an alternative method of treatment for physical and spiritual well-being in 2011. The “Senaman Melayu Tua” exercise movement, particularly *Selangkah Guru*, *Anak Raja Turun ke Taman* and *Adab Sembah 9* embodies a distinctive philosophical approach to achieving both physical and spiritual self-competency. Additionally, the movement’s founder expressed that these exercise also evoke a certain beauty that cannot be perceived solely through the eyes. Generally speaking, the validation of aesthetically pleasing visuals that contribute to well-being is only justified from a scientific perspective, which is discussed primarily on a macro level due to visual inspiration drawn from flora, fauna and organic forms. It is evident that there exists a disparity between the realms of art and science when it comes to validating the aesthetic visuals of the macro- and micro-level movements related to well-being. In light of this issue, the current study endeavors to examine the coherence of the aesthetic value associated with the "Senaman Melayu Tua" movement, which is believed to promote physical and spiritual well-being, by means of a theoretical triangulation approach. This investigation into the harmony of aesthetic value associated with the "Senaman Melayu Tua" movement aims to examine the congruity of its aesthetic value through two perspectives: (a) the macro-level visuals, which are movements that are perceptible to the naked eye, and their underlying

significance that can be discerned through the application of Roland Barthes' Semiology theory, and (b) the micro-level visuals, which are movements that can only be observed via Motion Capture technology and are subsequently transformed into visual digital data. The visuals are then subjected to scrutiny, review, research, correlation, comparison, and interpretation of their meanings in relation to the visual construction of the form of appearance in Malay Art by applying fundamental principles of painting and the principles of Malay Cosmology. These two principles are linked through the application of Roland Barthes' theory, which serves as a connecting thread throughout the analysis. The current study adopts a qualitative approach, specifically the formalistic analysis method, which serves as a means of constructing data in order to examine the congruent alignment of aesthetic values within the "Senaman Melayu Tua" movement from both micro and macro visual perspectives. The outcomes of this formalistic analysis will be evaluated through the lenses of both art and science, specifically Visual Epistemology and Clinical Psychology. The outcomes of this formalistic analysis will be evaluated through the lenses of both art and science, specifically Visual Epistemology and Clinical Psychology. The findings of this study comprise of three distinct movement philosophies that were uncovered by means of applying Roland Barthes' Semiology theory and a total of 90 digital visual data units obtained through the use of Motion Capture technology. The findings of this research have yielded three distinct movement philosophies that were uncovered through the application of Roland Barthes' Semiology theory and a total of 90 visual digital data units that were obtained through Motion Capture technology. These visual digital data were subsequently analyzed using a triangulation theory approach. The three movement philosophies documented in this study were verified by the founder of "Senaman Melayu Tua", and the 90 digital visual units were verified by two expert of Visual Epistemologists. They confirmed that both the movement philosophies and visual

digital data have harmonious aesthetic values that align with visual articulation and signs, and are identified as promoting well-being due to the appreciation of physical and spiritual well-being conveyed through their movement and meaning. The experts also highlighted that these visuals hold significant value as prime data for both the fields of art and science. Furthermore, after validating the data from a Clinical Psychology perspective, it was established that these visuals have the potential to serve as a "mindfulness tool" to alleviate stress and enhance focus. The data also holds a wider potential if further studied in conjunction with the fields of Psychology and Neuroscience. Hence, this study serves as a clear demonstration that the method of exploring the interplay between traditional art and technological science is highly relevant. It not only helps to reveal deeper knowledge within the field of aesthetics and its relevance in the realm of science but also uncovers the potential of visuals that can enhance well-being and bring benefits to society and future generations.

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Kementerian Kesihatan Malaysia (2021) mentakrifkan senaman adalah sejenis fizikal atau riadah yang sering dilakukan dalam jangka masa tertentu berulang kali bertujuan meningkatkan tahap kecergasan dan kesihatan. Senaman pula mempunyai 3 jenis intensiti iaitu ringan, sederhana dan pantas (Rujuk Jadual 1.1). Ia diamalkan mengikut kesesuaian fizikal dan peringkat umur, dan tujuannya tetap menjurus ke arah untuk meningkatkan kecerdasan dan kecergasan¹.

Jadual 1.1 : Jenis Senaman dan kadar intensiti dan pengiraan METs

Ringan : <3.0 METs	Sederhana : 3.0-6.0 METs	Pantas : >3.0-6.0 METs
<ul style="list-style-type: none">● Berjalan dengan perlahan● Duduk menggunakan komputer● Kerja-kkerja ringan seperti memasak, mencuci pinggan)● Memainkan pelbagai instrumen	<ul style="list-style-type: none">● Berjalan dengan pantas (4mph)● Kerja membersihkan seperti mencuci tingkap, vakum dan mengelap lantai)● Memotong rumput dengan mesin berkuasa● Berbasikal dengan kadar perlahan (10-12 mph)● Badminton rekreasi/ tenis	<ul style="list-style-type: none">● Mendaki● Berjoging (6mph)● Bercangkul● Membawa beban berat● Berbasikal dengan kadar pantas (14-16 mph)● Permainan bola keranjang● Permainan bola sepak

Nota (Harvard T. H. Chan, 2020)

Menurut Department of Health & Human Service USA (2018), senaman tradisional seperti Yoga dan Taichi sangat digalakkan untuk dipraktik oleh golongan remaja dan warga tua bagi mengimbangkan fungsi fizikal dan kekuatan otot serta tulang. Secara umumnya, apabila membicarakan mengenai Yoga dan Taichi, secara

¹ Department of Health & Human Service (2018) dalam *Physical activity guideline for American 2nd edition* menjelaskan garis panduan tentang aktiviti fizikal mengikut peringkat umur.

spontannya kita mengetahui bahawa senaman tradisional ini merujuk kepada budaya kaum India dan Cina, malah senaman tradisional ini diketahui dan diamalkan oleh setiap masyarakat di peringkat lokal dan global. Senaman tradisional seperti Yoga² dan Taichi³ bukan sahaja mampu memberikan kesan kesihatan yang optimum dari sudut fizikal dan spiritual, malah keunikan falsafah yang terkandung dalam pergerakan senaman itu sendiri yang sentiasa mengarah kepada kehidupan yang lebih harmoni. Ini jelas menunjukkan senaman tradisional dan falsafah adalah menyingkapi segala sesuatu berasaskan etos⁴ bangsa dan budaya.

Mungkin ramai yang tidak mengetahui bahawa masyarakat Melayu juga mempunyai senaman tradisional tersendiri yang dikenali sebagai “Senaman Melayu Tua”. Menurut Seni Beladiri (2023), takrifan “Senaman” membawa maksud latihan pergerakan fizikal dan “Tua” membawa maksud sudah berusia kerana pergerakan senaman ini adalah amalan turun-temurun yang sudah berusia, maka penyampaiannya mengikut adat guru Melayu iaitu berpetua, berasa dan berahsia. Pergerakan “Senaman Melayu Tua” adalah berteraskan kepada Silat Melayu yang diamalkan oleh orang-orang istana bertempur. Oleh itu, dalam konteks pergerakan jasmani, senaman ini menjurus kepada kecepatan, kekuatan dan ketepatan yang menumpu kepada kesatuan sendi badan dalam pergerakan. Senaman ini berasal dari bangsa Melayu yang memiliki falsafah dan identitinya tersendiri. Dalam usaha melestarikan ilmu senaman ini,

² Yoga adalah senaman tradisi yang berasaskan falsafah ortodok Hindusim (National Centre Complementary Integrative Health, 2021)

³ Tai chi adalah senaman tradisi berasal dari Seni tempur China yang berasaskan Falsafah China Taoism. (Taichi for Health Institute, 2021)

⁴ Nilai-nilai kolektif yang menjadi amalan dalam sesebuah masyarakat yang dimanifestasikan dalam kepercayaan, bentuk tingkah laku, sikap, pemikiran, idea, gagasan, cita-cita, aspirasi, pendirian, cara pergaulan, hubungan sosial, berbahasa, norma, peraturan dan adat (Anwar Din, 2016; 33-35)

menurut Ros Aiza Mohd Mokhtar & Latifah Mustafa (2023), Senaman Melayu Tua mula diperkenalkan oleh Tuan Guru Azlan Ghanie sejak tahun 1980-an, ilmu senaman ini merupakan tradisi ratusan tahun dari istana Raja Melayu Pahang yang diamalkan sejak turun temurun. Hal ini demikian kerana suatu ketika dahulu datuk-moyang beliau merupakan pembesar atau panglima di istana. Ini sejajar dengan penjelasan Azlan Ghanie (2007), bahawa amalan “Senaman Melayu Tua” diperturunkan oleh ayahandanya, Abdul Ghanie bin Abu Bakar Bin Abang Salleh bin Datu Patinggi Borhassan, yang berketurunan Raja Melayu Sarawak berdarah Merpati Jepang, diganding pula dengan bondanya, Rogayah binti Jaafar bin Endut Bin Awang Tatah, yang berketurunan Pahlawan Pahang. Pada sekitar tahun 1930-an sehingga 1940-an, moyangnya, Endut telah menyatukan pendekar-pendekar Pahang dan menghidupkan silat di Gong Kapas, Kuala Terengganu, manakala nendanya, Jaafar diamanahkan mengajar silat kepada kerabat Raja Melayu di Kampung Gajah, Perak dan sekitar Johor pada tahun 1940-an.

Menurut Azlan Ghanie (2007), dalam konteks “Senaman Melayu Tua”, sejarah asal usul ini telah membentuk keunikan identiti senaman ini iaitu berkisarkan tentang pahlawan orang istana misalnya, berdiri tegap sebagai tanda menunjukkan adab hormat kepada Raja Melayu dan adat dalam budaya Melayu bagi membentuk disiplin dan jati diri. Maka dengan itu, setiap bentuk regangan badan diambil daripada gerakan istana seperti Gulung Ekor Naga, Junjung Langit, Anak Raja Turun ke Taman, Selangkah Guru, Sila Pendekar dan sebagainya. Bertepatan dengan nama-nama pergerakan seperti itu, ianya dapat menggambarkan bahawa terdapat banyak unsur-

unsur petua dan adat resam Melayu Istana yang masih diamalkan dalam senaman ini. Selain daripada itu, jelas Ros Aiza Mohd Mokhtar & Latifah Mustafa (2023), senaman ini juga mempunyai unsur kekuatan dalaman atau kerohanian kerana setiap pergerakan senaman ini di gerak dengan amalan zikir kerana pergerakan-pergerakan senaman ini adalah holistik kerana fokus kepada mental, pemikiran dan fizikal. Misalnya dalam latihan Nafas Melayu, ianya boleh disertakan dengan bacaan zikir *Subhanallah Walailahailallah Allahuakbar* secara zahir atau batin berserta dengan niat agar dibuang segala aura negatif dan mengalirkan aura positif dalam diri.

Menurut Mohd Anis Md Nor (1994), kefahaman tentang kerohanian amat dekat dalam budaya Melayu, ini adalah kerana Alam Melayu di Nusantara telah menerima agama Islam serta turut memberi kefahaman rasional mengenai alam menurut tafsiran kosmologi Melayu Islam. Jelasnya, oleh kerana itu, prinsip utama yang mendasari kosmologi Melayu Islam adalah tauhid, yakni kesatuan dalam prinsip ketuhanan Maha Esa iaitu alam dan seluruh isinya merupakan manifestasi sifat *Wujud* Tuhan yang kekal dan sempurna dan isi alam hanyalah bersifat sementara. Justeru itu ,beliau menyatakan sifat dan sudut transenden serta infiniti kosmologi Islam termaktub dalam Surah An-nas, dimana prinsip *Monoteism* yang diwahyukan dalam Al-Quran turut memperjelaskan wujud Allah sebagai transenden yang tidak dapat digambarkan secara visual mahupun deria, maka dengan itu kewujudan yang esa itu dimengertikan melalui tauhid.

Bertitik tolak dalam hal ini, Azlan Ghanie turut menjelaskan bahawa di sebalik pergerakan kelembutan dan ketangkasan “Senaman Melayu Tua” khususnya

“Selangkah Guru”, “Anak Raja Turun ke Taman” dan “Adab Sembah 9” yang mempunyai tahap intensiti tersendiri serta falsafahnya yang unik, ianya melukis simbol-simbol indah yang tidak dapat terlihat oleh mata kasar yang merupakan manifestasi batin dalam pergerakan yang zahir menjurus kepada kesejahteraan jasmani dan rohani yang dapat diperolehi melalui rasa (Pengkaji, dlm temubual 3/10/2020). Ini jelas menunjukkan bahawa pergerakan ini secara zahirnya mempunyai pemaknaan dan simbol secara batinnya tidak dirungkai secara jelas, kerana ianya tidak dapat di visual secara tampak namun dapat dirasai melalui pancaindera oleh si pelaku senaman ini.

Menurut Ramli Awang (2003) yang menjelaskan takrifan simbol bahawa wahyu adalah simbol, dalam istilah lain wahyu adalah bermakna, simbol atau isyarat yang datang daripada tuhan untuk hamba dan makhluknya. Simbol juga boleh membawa erti yang berkaitan dengan benda, gerakan, irama dan sebagainya. Lantaran dari itu, ini jelas menunjukkan bahawa simbol merupakan sebahagian sistem kod yang merangkumi tanda visual, lisan, sentuhan dan gestur untuk menyampaikan maklumat yang hanya mampu dirungkai melalui ilmu Semiotik iaitu ilmu yang mempelajari mengenai tanda dan makna dalam bahasa, seni, media massa, mahupun muzik yang dikaitkan dengan representasi seseorang atau audien (Anderson Daniel Sudarto, Jhony Senduk dan Max Rembang, 2015). Jelas Budiono Herustoto (2002), simbol yang simbolik dengan benda yang berkaitan dengannya akan menghasilkan erti yang lain daripada bentuk asal atau mengandungi makna yang lebih mendalam yang memasuki alam kesedaran manusia melalui pancaindera. Manusia memiliki daya sensitiviti yang

tinggi dan daya interpretasi sendiri untuk memahami pemikiran dan falsafah yang terkandung di sebalik simbol itu. Simbol adalah unsur samada dalam bentuk konkrit (tersurat) mahupun abstrak (tersirat) yang menyirati makna mendalam bagi sebuah masyarakat malah ia juga merupakan lambang ciri khas agama kerana ianya terhasil daripada sebuah kepercayaan dan dari pelbagai ritual serta etika agama. Maka ini jelas menerangkan bahawa simbol diberi makna sebagai tanda perhubungan budaya dalam pelbagai bentuk yang bersesuaian dengan budaya sesebuah masyarakat dan kepercayaan agama masing-masing

Penyataan-penyataan ini jelas menunjukkan bahawa “Senaman Melayu Tua” merupakan khazanah warisan Melayu yang tinggi dengan nilai adab budaya Melayu. Namun begitu, penulisan dan penyelidikan ilmiah mengenai senaman ini hampir tidak ditemui. Sebaliknya penulisan mengenai senaman ini telah dikembangkan melalui tulisan separa ilmiah seperti Majalah seni Beladiri, buku *Coffe-table* dan laman sesawang Senaman Melayu Tua (Pengkaji, dlm temubual 14 Feb 2019; Ros Aiza Mohd Mokhtar & Latifah Mustafa, 2023).

Merujuk kepada penyelidikan-penyelidikan lepas, terdapat pelbagai kaedah yang diaplikasikan oleh pengkaji dalam melestarikan budaya dalam bentuk ilmiah. Antara satu kaedah yang mengikut arus teknologi adalah *art biomechanics*, kaedah ini mengaplikasikan teknologi *Motion Capture* dalam penyelidikan yang melibatkan pergerakan seni tradisional dalam budaya iaitu satu kaedah memvisualisasikan garisan trakjetori yang terhasil dari pergerakan mempunyai perkaitan dengan keindahan

simbol⁵ yang tertanam dalam sesebuah budaya kemudian menelitinya dari sudut garisan, bentuk dan rupa dari sudut teori prinsip dan elemen seni lukis (Norfarizah Mohd Bakhir.,2020 ; Nur Zaidi Azraai, 2016; Haziyah Hussin 2009; Ocvirk et al, 2001). Ini sejajar dengan pernyataan Gongbing Shan & Peter Visentin (2010), bahawa garisan dan bentuk yang dihasilkan dari isyarat atau pergerakan tubuh dalam seni mempunyai maklumat yang berkomunikasi dengan simbolisme, tradisi, proses seni, atau sifat eksistensial kemanusiaan yang wujud, dengan ini membawa maksud menggambarkan ia melalui gerakan 3D yang mampu di visual melalui pelbagai sudut yang mampu membawa wacana ilmu seni yang lebih mendalam.

Berdasarkan penelitian-penelitian ini, menjelaskan bahawa terdapat jurang antara titik seni dan sains dalam mendokumentasi ilmu tradisi dalam bentuk ilmiah, justeru itu ianya menimbul minat pengkaji untuk mengkaji keunikan pergerakan “Senaman Melayu Tua” dalam konteks estetika yang merangkumi aspek seni, kosmologi Melayu dan semiotik sebagai tanda perhubungan budaya.

Oleh itu, pengkaji merasakan kajian mengenai nilai estetika pergerakan Senaman Melayu Tua melalui teknologi *Motion Capture* merupakan satu kajian yang bermanfaat untuk melestarikan ilmu senaman tradisi dan mendokumentasi data prima visual digital sekaligus merungkai pemaknaan nilai estetika Senaman Melayu Tua khususnya “Selangkah Guru”, ‘Anak Raja Turun ke Taman” dan “Adab Sembah 9” dalam perhubungan budaya Melayu.

⁵ Simbol adalah unsur samada dalam bentuk konkrit (tersurat) mahupun abstrak (tersirat) yang menyirati makna mendalam bagi sesebuah masyarakat (Anwar Din, 2016:35)

Oleh yang demikian, kajian ini adalah bertujuan untuk mendokumentasi falsafah pergerakan “Senaman Melayu Tua”, memvisualisasi visual simbol yang tidak terlihat melalui teknologi *Motion Capture* dan menganalisis nilai estetika⁶ visual pergerakan tersebut melalui beberapa aspek tertentu menggunakan triangulasi teori yang merangkumi teori seni, kosmologi Melayu dan Semiotik. Bahagian seterusnya akan mengemukakan secara ringkas mengenai pergerakan “Senaman Melayu Tua” sebagai kajian, aplikasi teknologi *Motion Capture* dalam wacana ilmu tradisi dan seterusnya kepentingan nilai estetika dalam visual budaya.

1.2 Latarbelakang Kajian

Bagi memastikan penyelidikan ini dapat dikemukakan dengan lebih jelas, beberapa istilah perlu diberikan definisi untuk merujuk secara khusus mengenai penggunaannya sepanjang penyelidikan ini.

1.2.1 Senaman Melayu Tua

“Senaman Melayu Tua” merupakan satu senaman tradisional terapeutic yang telah diiktirafkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia pada tahun 2011 sebagai Kaedah Rawatan Alternatif⁷ untuk kesihatan fizikal. Dewasa ini, “Senaman Melayu Tua” adalah satu senaman tradisional yang lebih bersifat inklusif kerana pergerakan asasnya telah di dokumentasi dalam bentuk buku⁸, walaupun begitu, untuk mengetahui, memahami dan mendalami pergerakan ini masih perlulah melalui kaedah

⁶ Kamus Dewan Bahasa & Pustaka (2021) mentakrifkan Estetika adalah satu cabang falsafah yang mengkaji konsep keindahan, cita rasa dan lain-lain

⁷ Petikan Dato Dr Zainal di dalam Videografi *Senaman Melayu Tua* (2012)

⁸ 33 jenis langkah asas senaman telah di dokumentasi yang menceritakan asal sejarah dan budayanya oleh Azlan Ghanie (2013) di dalam buku *Senaman Melayu Tua*.

pembelajaran sistem perguruan. Melalui dapatan penglibatan pengkaji secara lansung dalam komuniti Senaman Melayu Tua, “Senaman Melayu Tua” mempunyai tiga peringkat pergerakan iaitu (a) Pergerakan asas, (b) Pergerakan pecahan dan (c) Pergerakan gabungan:

- (a) Pergerakan Asas merupakan pergerakan-pergerakan tunggal di dalam “Senaman Melayu Tua”, secara keseluruhannya mempunyai 33 jenis pergerakan tunggal.
- (b) Pergerakan Pecahan merupakan pergerakan yang dikembang dari pergerakan tunggal. Lazimnya, pergerakan ini diajar dan diuji secara praktikal dalam kursus “Senaman Melayu Tahap II” kepada bakal pengajar “Senaman Melayu Tua” bagi menguji tahap kreativiti seseorang dalam mengajar pergerakan senaman tersebut.
- (c) Pergerakan Gabungan merupakan penggabungan keseluruhan 33 pergerakan tunggal yang dikembangkan menjadi satu pergerakan khas senaman yang telah ditetapkan dalam “Senaman Melayu Tua” secara turun-temurun. Pergerakan-pergerakan khas ini mempunyai tahap intensiti yang berbeza dan mempelajarinya melalui perguruan.

Dalam “Senaman Melayu Tua”, terdapat tiga pergerakan gabungan iaitu “ Selangkah Guru” , “Anak Raja Turun ke Taman” dan “ Adab Sembah 9” yang masing-masing mempunyai pergerakan berintensiti ringan, sederhana dan pantas serta keunikan falsafahnya tersendiri.

Menurut Azlan Ghanie, falsafah ketiga-tiga “Pergerakan Gabungan” adalah bertujuan mendidik nilai-nilai murni dan kemampuan jati diri pengamal senaman ini. “Pergerakan Gabungan” terdiri dua keindahan pergerakan iaitu secara Makro dan Mikro iaitu (Pengkaji, dlm temubual 3/10/2020):

- (i) **Makro** adalah sesuatu pergerakan tubuh yang dapat dilihat oleh mata yang memandang.
- (ii) **Mikro** adalah pergerakan yang tidak dapat dilihat oleh mata kasar iaitu keindahan pergerakan ini merupakan manifestasi dari batin melalui zahir tubuh yang melukiskan bentuk-bentuk simbol yang indah namun tidak dapat dilihat tetapi dapat dirasai dan dilihat oleh si pelaku pergerakan tersebut.

Oleh yang demikian, dalam konteks kajian ini, pergerakan gabungan “Senaman Melayu Tua” khususnya “Selangkah Guru”, “Anak Raja Turun ke Taman” dan “ Adab Sembah 9” merupakan subjek utama untuk diteliti dengan tujuan untuk mengenalpasti elemen-elemen pergerakan dan falsafah serta nilai estetikanya.

1.2.2 Nilai Estetika

Menurut Dewan Pustaka dan Bahasa (2020), definisi nilai adalah sifat ketinggian (agama, pemikiran, kemasyarakatan) dan ia juga amatlah bersinonim kepada mutu, kualiti, darjat, darjah dan harkat. Definisi ini sejajar dengan pemaknaan dalam konteks budaya. Selain itu, nilai adalah sifat ketinggian (agama, pemikiran, kemasyarakatan) dan ia juga amatlah bersinonim kepada mutu, kualiti, darjat, darjah dan harkat (Dewan Pustaka dan Bahasa,2020). Definisi ini sejajar dengan pemaknaan

dalam konteks budaya. Menurut pandangan Taufik A.Latif et al (2008) menyatakan, maksud asas kepada nilai adalah ukuran dan pegangan tentang baik buruk atau cantik hodoh sesuatu perlakuan kebiasaan atau kelaziman sesebuah masyarakat, yang merupakan tanggapan yang mempengaruhi corak pilihan terhadap bentuk alat dan matlamat tindakan. Nilai juga merupakan cerminan asas perkembangan ketamadunan sesebuah masyarakat terdahulu.

Manakala takrifan estetika pula adalah berkaitan dengan kecantikan atau kajian mengenai prinsip-prinsip kecantikan, terutamanya dalam seni iaitu kualiti estetika, teori dan ideal (Macmillan Dictionary, 2020). Penjelasan yang lebih terperinci di jelaskan dalam Macmillan Dictionary Blog (2021) mentakrifkan perkataan estetika berasal daripada perkataan Yunani iaitu *aisthetikos* yakni berkaitan dengan persepsi oleh pancaindera. Pembentukan perkataan ini adalah gabungan perkataan *aistheta* dan *asithethai*. Definisi *aistheta* adalah perkara yang dapat dirasakan, manakala *asithethai* pula bermaksud “*perceive*”; melihat, mengerti dan merasakan (Kamus Dwibahasa Oxford Fajar, 2007). Selain itu, Macmillan Dictionary Blog (2021) menjelaskan estetika juga merujuk kepada penampilan sesuatu terutamanya berkaitan dengan keindahan. Istilah ini terutamanya merujuk kepada elemen visual serta ia juga digunakan sebagai kata nama untuk merujuk kepada kriteria pergerakan artistik atau seniman contoh seperti estetika pasca moden. Estetika juga merujuk kepada cabang falsafah mengenai sifat seni dan soalan umum acapkali diajukan oleh ahli estetika di dalam penyelidikan falsafah estetika adalah “Apakah yang dimaksudkan ketika sesuatu dikatakan cantik?”.

Maka dalam konteks kajian ini, dapat diuraikan bahawa adalah untuk meneliti nilai-nilai keindahan visual secara makro dan mikro yang terdapat di dalam ketiga-tiga pergerakan “Senaman Melayu Tua” khususnya “Selangkah Guru”, “Anak Raja Turun ke Taman” dan “ Adab Sembah 9” dari segi formalistik dan semiotiknya.

1.2.3 Teknologi *Motion Capture*

Sejak beberapa dekad yang lalu, dalam bidang ergonomik aplikasi teknologi *Motion Capture (MoCap)* digunakan oleh ahli biomekanikal untuk mengukur pergerakan manusia dan haiwan bagi menganggarkan parameter kinetik seperti sendi, momen, kekuatan dan tenaga di dalam ruang dan waktu tertentu, dan ini merupakan satu proses digital untuk mengesan dan merakam objek dan makhluk hidup (Keogh, J.W.L.,2021; Menolotto, M. et. al., 2020). Tujuan mengukur pergerakan manusia atau haiwan dengan aplikasi teknologi *Motion Capture (MoCap)* adalah untuk memperolehi data-data saintifik seperti mencegah kecederaan, daya gerak, pemerolehan kemahiran, pembelajaran motor, terapi fizikal dan pemulihan bagi mengoptimum cara hidup manusia (Knudson, D.,2007; Barlett, R.,2007).

Namun, kini aplikasi teknologi *Motion Capture* telah diperluaskan penggunaan dalam bidang lain. Secara umumnya, teknologi *Motion Capture* merupakan teknologi sensor yang merangkumi kamera visual dan unit pengukuran inersia (IMU) yang telah diakui dengan secara meluas dalam pelbagai bidang seperti keselamatan manusia, kesihatan, industri *game*, industri filem, perubatan dan pembuatan, sukan, tarian dan seni mempertahankan diri (Norfarizah Mohd Bakhir., 2020; Menolotto, M. et al., 2020; Mohd Jelani, N.A. et.al. 2019; Malter, A. J. & Rindfleisch., A 2019; Pueo,

B. & Jimenez-Olmedo, J. M., 2017; Mustaffa, N., & Idris, M. Z., 2017; Kim, Y., 2017; Sasongko, H. 2019; Nur Zaidi, A., 2017; Brownridge, A., 2014).

Perluasan dan perkembangan aplikasi teknologi *Motion Capture* telah mencetus satu kaedah yang baru dikenali sebagai *Art Biomechanics* pada tahun 2010 oleh Gongbing Shan & Peter Visentin, yang menjelaskan kaedah baru ini mempunyai potensi tinggi dan cabaran yang tinggi dalam intervensi antara bidang seni dan sains. Gongbing Shan & Peter Visentin (2010), telah mengaplikasi kaedah ini dalam merakam pergerakan tarian ballet *Grand Jete*, yakni memvisualisasi estetika garisan trajektori yang terhasil dari pergerakan *ballet* tersebut dan sekaligus menyatakan, bahawa persembahan seni seperti tarian mewakili tradisi yang juga satu proksi nilai-nilai warisan padan kelompok masyarakat tertentu. Justeru itu, jelas mereka lagi kaedah *arts biomechanics* ini harus bermula dengan analisis kemahiran dan pemerolehan keperluan tindakan artistik untuk sesuatu persembahan. Seterusnya ianya harus melibatkan wacana yang lebih mendalam yang meneroka hubungan antara hal tersebut dan hasil estetik yang diinginkan. Maka dengan itu, ia juga berkemungkinan mampu menambahkan analisis dan pemahaman terhadap seni lain seperti lukisan, di mana pergerakan tubuh di dalam karya seni seringkali tertanam pemaknaan tertentu seperti simbolisme, tradisi, proses penghasilan seni atau sebagai satu produk yang wujud dari sifat eksistensi kemanusiaan.

Walaupun kaedah ini merupakan satu teknik yang baru dan mencabar dalam meneroka wacana ilmu seni, malah tidak banyak penulisan ilmiah yang ditemui menggunakan kaedah ini. Namun, ia telah menarik minat dua orang penyelidik dari

Malaysia mengguna kaedah ini untuk meneroka ilmu pergerakan tradisi Melayu khususnya Seni Silat dan Tarian dan kaitannya dengan seni serta budaya (Norfarizah Mohd Bakhir., 2020; Nur Zaidi, A., 2017). Berdasar kepada pembacaan penyelidikan yang lalu, aplikasi teknologi *Motion Capture* bertindak sebagai alat perakam pergerakan untuk memvisualisasi lukisan atau simbol yang terbentuk dari pergerakan tersebut. Bentuk-bentuk lukisan atau simbol tersebut diproses secara digital, kemudian kaedah analisisnya melibatkan wacana yang mendalam menggunakan teori-teori tertentu dan meneroka perkaitannya dengan hubungan budaya.

Maka dalam konteks kajian ini, dapat dijelaskan bahawa aplikasi teknologi *Motion Capture* bertindak sebagai satu kaedah untuk memperolehi data prima digital iaitu dengan memvisualisasi simbol mikro yang terhasil dari pergerakan makro “Senaman Melayu Tua” khususnya “Selangkah Guru”, “Anak Raja Turun ke Taman” dan “ Adab Sembah 9” .

1.3 Penyataan Masalah

“Senaman Melayu Tua” merupakan senaman tradisional Melayu yang berasal dari Istana, lazimnya hanya di amal oleh pesilat dan kerabat diraja pada suatu masa dahulu. Oleh itu, amalan senaman ini disampaikan mengikut adat berguru bangsa Melayu iaitu berpetua, berasa dan berahsia secara turun-temurun (Pengkaji, dlm temubual 14/2/2019). Penyataan ini jelas menunjukkan bahawa, pada suatu masa dahulu ilmu “Senaman Melayu Tua” merupakan satu warisan ilmu yang eksklusif dan hanya diketahui oleh golongan tertentu sahaja.

Namun begitu, pada hari ini, rahsia “Senaman Melayu Tua” telah dikongsi secara umum sejak 20 tahun yang lalu sehingga ke peringkat global malah mempunyai rangkaian komunitinya tersendiri. Berdasar dari temubual pengkaji, pengkongsi rahsia ilmu “Senaman Melayu Tua” secara umum di usaha sendiri oleh Tuan Guru Azlan Ghanie untuk tujuan kelestarian ilmu warisan Melayu dan mengangkat martabat ilmu warisan Melayu ke pentas antarabangsa.

Antara usaha inovasi beliau dalam melestarikan ilmu warisan adalah mengembangkan ilmu melalui penulisan separa ilmiah seperti Majalah seni Beladiri, laman sesawang “Senaman Melayu Tua” serta mengongsikan ilmu pergerakan asas “Senaman Melayu Tua dalam buku *coffe-table* secara cetak dan digital malah berkongsi ilmu pergerakan senaman ini dalam majalah seni bela luar negara.

Di samping itu, Tuan Guru Azlan Ghanie selaku presiden MAGMA (Persatuan Guru Seni Beladiri Malaysia) turut menganjurkan kursus-kursus dan kelas senam “Senaman Melayu Tua” di bawah persatuan Persenam bersama Persatuan Silat Lok 9 dan Komuniti Senaman Melayu Tua (ST) di dalam dan luar negara bagi melestarikan ilmu warisan ini. Bertitik tolak dengan hal ini, pada tahun 2011 “Senaman Melayu Tua” telah diiktiraf oleh Kementerian Kesihatan Malaysia sebagai Kaedah Rawatan Alternatif khususnya menggalakkan orang umum mengamal pergerakan-pergerakan asas senaman ini untuk kesejahteraan kecerdasan kesihatan. Rentetan dari itu, “Senaman Melayu Tua” telah mendapat banyak perhatian liputan media massa digital seperti Malaysia Dateline, Utusan Malaysia, Muslim View dan Sinar Harian bagi berkongsi manfaat mengamal senaman ini untuk kesihatan sejagat.

Meskipun begitu, menurut Mohd hafiz Yusoff Bakri dalam artikel Utusan Malaysia (2022) yang bertajuk “ Jangan biar Senaman Melayu Tua Tenggelam dek Zaman” menyatakan masih ramai yang tidak mengenali “Senaman Melayu Tua” terutamanya bagi generasi muda kerana aktiviti fizikal seperti taichi, yoga atau aerobik lebih mendapat tempat dan dikenali. Di samping itu, “ Senaman Melayu Tua” masih belum mendapat tempat dalam bidang akademik sehingga penulisan ilmiah mengenai senaman ini hampir tidak ditemui (Pengkaji, dlm temubual 14 Feb 2019; Ros Aiza Mohd Mokhtar, Adibah Sulaiman, Mohammad Aizuddin Abdul Aziz, Mohd Azmir Mohd Nizar & Hishomudin Ahmad, 2019; Ros Aiza Mohd Mokhtar & Latifah Mustafa, 2020).

Berdasarkan pernyataan dari temubual pengkaji dan penyelidik yang lalu, ini jelas menunjukkan permasalahan pertama kajian ini adalah “Senaman Melayu Tua” merupakan ilmu pergerakan warisan Melayu yang masih belum mendapat perhatian di pentas akademik jika dibandingkan dengan ilmu-ilmu pergerakan warisan budaya Melayu yang lain, misalnya silat dan tarian tradisional yang telah diperkembangkan dalam penulisan ilmiah (Muhammad Hasnimizan Ishak & Muammar Ghaddafi Hanafiah, 2019 ; Mohd Kipli Abdul Rahman, 2009; Abd. Rahman Ismail, 2008; Muhammad Zaffwan Idris & Norsima Mustafa, 2017).

Berdasar jurang yang terdapat pada penyelidikan-penyelidikan lepas, telah menjelaskan bahawa permasalahan pertama dapat dikesan iaitu penulisan ilmiah mengenai ilmu “Senaman Melayu Tua” hampir tidak ditemui dan ianya satu keperluan untuk melestarikan ilmu khazanah “Senaman Melayu Tua” sebagai ilmu pengetahuan

lokal ke dalam penulisan yang lebih akademik bagi memperluaskan lagi manfaat ilmu ini. Ini sejajar dengan pernyataan dari Tuan Guru Azlan, 70 tahun, menekankan bahawa ilmu pergerakan “Senaman Melayu Tua” ini masih luas dan perlu dilestarikan untuk rujukan generasi masa depan. Khususnya pergerakan gabungan dalam “Senaman Melayu Tua” seperti “Selangkah Guru”, “Anak Raja Turun ke Taman” dan “Adab Sembah 9” yang merupakan pergerakan penuh rahsia diri, bukan sahaja memupuk kemapanan jati diri seseorang malah, pergerakan ini mempunyai nilai keindahan yang terlihat dan tidak terlihat oleh mata dan memberi kesejahteraan dari sudut jasmani dan rohani. Namun begitu, pergerakan-pergerakan gabungan senaman ini masih belum di dokumentasi atas kekangan-kekangan tertentu (Pengkaji, dlm temubual 14 April 2019).

Berdasar pernyataan ini juga telah mencetus minda pengkaji untuk persoalan yang enigmatik mengenai “Apakah elemen pergerakan yang terdapat dalam pergerakan gabungan “Senaman Melayu Tua” yang dikata indah itu? dan “Bagaimana pula hendak melihat keindahan yang tidak terlihat dari pergerakan ini secara visual yang dikaitkan dengan kesejahteraan?” serta “Apakah nilai keindahan yang terdapat dalam pergerakan ini secara lihat dan tidak terlihat?”.

Persoalan-persoalan ini telah membawa pengkaji kepada pembacaan yang berkait dengan visual dan kesejahteraan dari bidang saintifik khususnya bidang psikologi iaitu menjelaskan bahawa visual juga memainkan peranan yang penting dalam proses mempercepat penyembuhan kesihatan, misalnya visual dalam bentuk lukisan, video, *virtual reality*, *game* dan sebagainya dan kadangkala visual ini

disokong oleh audio yang diadaptasi dari alam, lalu hasil daripada gabungan ini telah memberi impak positif dari sudut kesihatan mental dan fizikal (Rothgangel & Braun ,2013; Nanda, Debajyoti, dan McCurry 2009; BarSela et al., 2007; Monti et al., 2006; Chapman et al., 2001;Walsh et al 2007; Simonton, Matthew-Simonton, dan Creighton ,1981; Louise et al., 2010;Ulrich et al., 1991). Antara ciri-ciri visual yang digunakan untuk terapi penyembuhan adalah landskap air (air yang tenang), landskap alam semula jadi (yang mempunyai kedalaman atau latar depan yang lapang, pokok-pokok dengan kanopi yang luas, landskap savana, tumbuhan-tumbuhan semula jadi, artifak yang memiliki budaya yang positif (seperti rumah lama yang terang), pokok tanaman (taman bunga yang segar) dan seni figuratif yang mempunya *resonance* yang positif (riak wajah yang positif), gambar pokok dan air semula jadi serta abstrak yang berasaskan alam semulajadi (Ulrich & Gilpin ,2003; Ulrich, Lunden, & Eltinge,1993). Pernyataan-pernyataan ini kuatkan lagi oleh Nanda, Debajyoti, dan McCurry (2009), unsur-unsur semulajadi, bentuk organik atau berkontur akan merangsang otak manusia secara tidak sedar terhadap estetik visual di mana visual menjadi sumber keseronokan dan serta merta ia mampu mengurangkan tekanan terhadap situasi tertentu. Pernyataan-pernyataan ini menguatkan lagi persoalan pengkaji terhadap “ Apakah nilai keindahan yang terdapat dalam pergerakan ini secara lihat dan tidak terlihat?” dan, sekiranya keindahan pergerakan ilmu pergerakan Melayu ini divisualkan “adakah ianya mempunyai potensi tinggi dalam bidang sains” serta “ Adakah visual pergerakan senaman ini mempunyai nilai keindahan dan harmoni dengan pemaknaan sejahtera yang nyatakan oleh pengamal senaman ini?”.

Persoalan ini membawa pengkaji meneliti penyelidikan berkaitan visual dalam pergerakan tradisi. Menurut Zaidi Azraai (2016), melalui penyelidikannya menjelaskan bahawa terdapat konsep rupa dalam gerak, metafora adaptasi dari alam dan kesaktian yang hanya dirasai dan aplikasi dalam gerak di mana ianya merujuk kepada penelitian terhadap falsafah budaya masyarakat tertentu. Jelasnya lagi, masyarakat Melayu mempunyai sifat luar dan dalam iaitu menegak agama tauhid dari sudut zahir dan batin, yakni seperti jasad dan roh, halus dan kasar serta makro dan mikro yang dapat dilihat dalam karya seni masyarakat Melayu. Misalnya, lakaran dan ukiran kayu corak awan larat yang beranalogikan flora membawa kepada refleksi terhadap penghayatan kitaran hidup manusia mengikut ketentuan Allah S.W.T (Arbai'yah Abd Aziz, 2018; Keumala, N., et al., 2012 : Sabrizaa Abd Rashid, 2008; Farish. A Noor & Eddin Khoon, 2003). Kekuatan metafora adaptasi dari alam dan penghayatan dalam masyarakat Melayu dapat dikesan dalam penyelidikan oleh Arba'iyah Abd Aziz (2018), yang meneliti antara visual corak seni tekstil dengan rupa alam dengan menggunakan pendekatan menyemak, diteliti, dipadan, dibanding serta di intepretasi secara formalistik dan semiologinya. Malah kekuatan penghayatan ini juga meliputi dalam pergerakan tradisional khususnya Silat, melalui aplikasi teknologi *Motion Capture* dari sudut pandangan X iaitu pandangan atas, ia dapati terdapat simbol khat yang terbentuk yang dikaitkan dengan penghayatan sufi dalam kosmologi Melayu (Nur Zaidi Azraai, 2016). Ini sejajar dengan penyelidikan tarian tradisi Melayu yang mengaplikasikan teknologi yang sama tetapi dari sudut pandangan yang berbeza iaitu pandangan Z iaitu pandangan sisi lalu mengaitkan simbol terhasil dengan pandangan

kosmologi Islam (Norfarizah Bakhir, 2020). Selain itu, terdapat juga penyelidikan lain tentang perkaitan keindahan dalam visual dan penghayatan yang dijalankan oleh Masaru Emoto (2006), dimana dalam penyelidikan beliau hanya menggunakan aplikasi teknologi *microskop* sebagai alat utama dan subjeknya merupakan air serta faktor luar persekitaran air tersebut. Tujuan utama Masaru Emoto adalah untuk melihat kekuatan pengaruh persekitaran terhadap air yakni sejenis molekul yang mampu merakam persekitarannya, malah beliau juga menegaskan bahawa badan manusia juga mampu merakam persekitaran, hal ini kerana secara saintifiknya badan manusia mengandungi 70 % air. Hasil dari penyelidikan, beliau menjelaskan bahawa sekiranya air diletak dalam persekitaran yang baik, maka ianya akan menghasil visual yang indah begitu juga pada tubuh manusia. Ini jelas menunjukkan, secara sedar atau tidak, budaya proses adaptasi metafora dan penghayatan sentiasa berkembang disekeliling manusia secara tampak yang tidak ketara. Pernyataan-pernyataan ini menguatkan lagi, penjelasan Gongbing Shan & Peter Visentin (2010), tentang keperluan dan pentingnya intervensi antara bidang seni dan sains dalam meneroka wacana ilmu mengenai hubungan budaya tertentu dan nilai estetika yang diinginkan.

Setelah ditelitikan, dalam konteks kajian ini permasalahan kedua dan ketiga dapat dilihat dengan jelas iaitu pemilihan kaedah teknologi yang sesuai dalam memvisualisasikan sesuatu yang tidak terlihat di sebalik pergerakan senaman tersebut. Justeru itu, pemilihan pandangan visual juga penting dalam penelitian visual tersebut dimana perlu ditentukan mengikut konteks budaya dan estetika yang dikaji.

Oleh yang demikian, berdasarkan penjelasan di atas, permasalahan kajian ini tertumpu kepada penerokaan wacana ilmu mengenai hubungan nilai estetika dan budaya di sebalik pergerakan gabungan “ Senaman Melayu Tua” khususnya “ Selangkah Guru”, “ Anak Raja Turun ke Taman” dan “ Adab Sembah 9” menggunakan teknologi yang bersesuaian.

1.4 Objektif Kajian

Berdasarkan penjelasan yang diperolehi dari permasalahan kajian di atas, kajian ini dilaksanakan bagi mencapai objektif-objektif berikut :

- i) Menenal pasti elemen-elemen pergerakan dan falsafah di sebalik “Senaman Melayu Tua”.
- ii) Mengaplikasi teknologi *Motion Capture* untuk merakam pergerakan mikro “Senaman Melayu Tua”.
- iii) Meneliti simbol mikro “Senaman Melayu Tua” dari segi formalistik dan semiotiknya.

1.5 Persoalan Kajian

Persoalan kajian di bawah digunakan dalam pembentukan topik-topik penting yang perlu di terokai dalam kajian ini.

- i) Apakah elemen-elemen pergerakan dan falsafah di sebalik “Senaman Melayu Tua”?
- ii) Bagaimanakah untuk memvisualisasikan pergerakan mikro dalam “Senaman Melayu Tua”?
- iii) Bagaimanakah kaedah meneliti simbol mikro “ Senaman Melayu Tua”?

1.6 Signifikasi Kajian

Kajian mengenai nilai estetika pergerakan “Senaman Melayu Tua” melalui *Motion Capture* Teknologi ini penting dilakukan kerana ia merupakan satu usaha mendokumentasi penulisan secara ilmiah di sebalik elemen dan falsafah pergerakan “Senaman Melayu Tua”. Secara tidak langsung ia memperlihatkan kaedah intervensi antara bidang sains dan seni dalam usaha melestarikan ilmu pergerakan tradisi warisan Melayu. Usaha ini sekaligus menyediakan satu empirikal visual data digital prima dari ilmu pengetahuan lokal, malah sumber data prima tersebut juga berpotensi dikembangkan ke arah bidang seni digital yang lain bagi mengangkat martabat nilai khazanah ilmu warisan budaya Melayu.

Selain daripada itu, kajian ini juga mampu menjadi rujukan bagi penyelidikan interdisiplin dalam mengaplikasikan kaedah relevan dalam memvalidasikan digital data dari ilmu tradisi secara saintifik melalui penerokaan wacana ilmu perkaitan budaya dan estetika bagi bidang seni khususnya ilmu tradisi, visual dan teknologi media baru. Seperti yang dijelaskan dalam permasalahan kajian, kelaziman memvalidasi visual yang dikaitkan dengan kesejahteraan hanya dijalankan dari bidang saintifik semata-mata tanpa membuka wacana yang mendalam tentang perkaitan budaya dan seni dari aspek estetika.

Akhir sekali, di samping memperbanyakkan sumbangan pengkajian ilmiah, kepentingan kajian ini adalah untuk membuka ruang berfikir yang lebih luas dalam kepentingan penyelidikan yang melibatkan titik temu antara sains dan seni tradisi serta merungkai potensi-potensi yang tidak terjangka melalui bidang visual budaya.

1.7 Skop dan Limitasi Kajian

Secara khususnya kajian ini tertumpu kepada 3 jenis senaman gerak gabungan dari “Senaman Melayu Tua” khususnya iaitu (a) Selangkah Guru, (b) Anak Raja Turun Ke Taman dan (c) Adab Sembah 9. Pemilihan subjek ketiga-tiga pergerakan gabungan ini kerana didasari permasalahan-permasalahan yang telah diperjelaskan sebelum ini. Ditambah pula ketiga-tiga pergerakan gabungan ini merupakan tunjang pergerakan khas dalam “Senaman Melayu Tua” yang masing-masing mempunyai intensiti pergerakan yang berbeza serta memiliki keunikan ilmu falsafah yang tersendiri. Pada peringkat ini, data-data falsafah ketiga-tiga pergerakan ini yang akan di dokumentasi melalui instrumen penglibatan pengkaji secara langsung, merakam video, suara, gambar dan temubual secara lansung serta atas talian. Instrumen mendokumentasi data di peringkat ini turut dipengaruhi dengan keadaan semasa iaitu keadaan pandemik Covid-19. Kemudian, data ini akan diabsah sendiri oleh Tuan Guru Azlan Ghanie yang merupakan pengasas “Senaman Melayu Tua”.

Di samping itu, kaedah proses digital memvisualisasikan simbol mikro dari ketiga-tiga pergerakan ini adalah melalui aplikasi Teknologi *Motion Capture*. Oleh kerana ketiga-tiga pergerakan gabungan “Senaman Melayu Tua” ini mempunyai intensiti pergerakan yang berbeza maka bilangan visual yang terhasil adalah kebergantungan kepada pecahan *frame* pergerakan itu sendiri. Pada masa yang sama, untuk penelitian pandangan visual data digital pula hanya di limitasi kepada pandangan X, Y dan Z sahaja kerana kebergantungan terhadap sistem *Software Analysis Cortex* itu sendiri. Kemudian dibahagi kepada dua bahagian anatomi badan iaitu *Upper Body* dan *Lower*

Body kerana ketergantungan terhadap konteks falsafah dalam “Senaman Melayu Tua” itu sendiri. Data-data tersebut pula akan melalui proses digital menggunakan *Adobe Illustration* bagi menghasilkan konstruksi visual lebih jelas.

Visual-visual data prima digital dari ketiga-tiga pergerakan gabung “Senaman Melayu Tua” akan diteliti dari sudut nilai estetika secara formalistik dan semiologinya yang merangkumi triangulasi teori iaitu teori asas seni lukis, teori semiologi Roland Barthes dan teori Kosmologi Melayu. Kaedah penelitian ini adalah mengikut kesesuaian konteks visual budaya yang dikaji..

Akhir sekali, visual-visual data digital yang telah diteliti akan diabsah oleh pakar dari bidang Visual Epistemologi dan Klinikal Psikologi melalui temubual secara bersemuka dan talian. Tujuan pemilihan kepakaran dari bidang Visual Epistemologi adalah untuk mengabsahkan pandangan nilai estetika yang dikaitkan dengan budaya Melayu kerana ilmu pergerakan “Senaman Melayu Tua” ini adalah berasal dari bangsa Melayu. Pemilihan Klinikal Psikologi pula ada bertujuan mengabsahkan ciri-ciri kesejahteraan yang terdapat dalam visual ini kerana pergerakan ini dikatakan mampu mengoptimumkan kesejahteraan seseorang secara jasmani dan rohani.