



TEKNOLOGI

Oleh Anitawati Mohd Lokman dan Shamsiah Abd. Kadir



The Shower

Membantu Individu Kurang Upaya

Pada masa ini, kualiti hidup yang makin meningkat menjadi perkara yang amat penting bagi kebanyakan individu. Hal ini secara tidak langsung menjadi perhatian dalam banyak peringkat kehidupan oleh setiap masyarakat di seluruh dunia. Dalam konteks barangan dalam pasaran, pengguna memilih produk yang dapat memberikan nilai tambah terhadap kualiti kehidupan mereka.

Kini, secara asasnya, pengguna tidak lagi memilih produk berasaskan fungsi teknikal yang kompleks untuk bermegah-megahan tetapi mencari nilai tambah yang dapat memperkaya kehidupan harian. Oleh hal yang demikian, kebanyakan bahagian pembangunan dan penyelidikan (P&P) di setiap syarikat, pereka bentuk dan pengeluar mencari jalan bagi memenuhi keperluan pengguna yang makin canggih. Hal ini dilakukan dengan mencari pelbagai kaedah dan subjektif bagi memenuhi hasrat pengguna yang terpendam ini.

Perhatian yang teliti terhadap pergerakan wajah, mulut dan suara

dapat memberikan petunjuk tentang keperluan atau hasrat pengguna yang terpendam secara tidak langsung. Contohnya, *The Shower* yang memfokuskan reka bentuk produk bagi keperluan warga emas dan orang kurang upaya (OKU), khususnya dan pengguna lain, amnya. Reka bentuk *The Shower* diilhamkan menerusi pemerhatian teliti yang dilakukan terhadap penggunaan pancuran mandi yang biasa digunakan oleh warga emas dan OKU. Selain cara biasa, tangan robot digunakan bagi mengangkat warga emas dan OKU dari tempat duduk atau tempat tidur ke bilik mandi.

Apabila tiba di bilik mandi, tangan robot melepaskan warga emas dan OKU dengan tiba-tiba dan kurang ciri kemanusiaan. Seterusnya, tugas membawa golongan ini ke pancuran mandi, memancur air, menyabun, menggosok, membilas dan mengeringkan badan dilakukan oleh manusia.

Hal ini menyebabkan warga emas dan OKU berasa kurang selesa. Secara tidak langsung, perasaan ini menyebabkan kualiti hidup yang diingini tidak tercapai. Malah, mereka berasa malu dan tertekan apabila hal ini berlaku.

Dalam metodologi kejuruteraan Kansei, kajian bagi produk seperti ini dapat dilakukan dengan menganalisis kehendak terpendam pengguna terhadap produk tertentu. Sebagai

seorang jurutera Kansei, kekurangan dalam ciri kualiti hidup pengguna perlu diperhatikan. Contohnya, jika pengguna berasa “malu” dalam suatu aktiviti harian disebabkan oleh penggunaan suatu produk, kata kunci “malu” ini dapat digunakan sebagai permulaan bagi analisa reka bentuk produk.

Jurutera Kansei perlu membina konsep reka bentuk baharu agar pengguna tidak berasa “malu”. Contoh mudah adalah dengan menyasarkan konsep reka bentuk yang “sopan”. Kemudian, dengan pendekatan kejuruteraan Kansei jenis I, konsep ini dianalisis menggunakan kaedah pecahan kategori berasaskan kaedah Kawakita Jiro (Kaedah KJ).

Kaedah ini memecahkan konsep produk satu persatu kepada konsep yang lebih terperinci hingga hasil ciri fizikal reka bentuk produk diperolehi. Kaedah ini dapat dijelaskan menerusi lima langkah yang perlu dilakukan oleh jurutera Kansei.

Pertama, sasaran ditentukan menerusi penentuan konsep produk yang dimaksudkan, iaitu pengguna dan cara Kansei pengguna dipengaruhi. Oleh sebab itu, hal ini dimulakan menerusi penentuan kumpulan sasaran, sama ada orang muda, orang dewasa, wanita muda atau orang tua.

Hal ini dapat dilakukan dengan melihat sasaran objektif dari sudut pengkhususan bidang produk suatu syarikat pengeluar atau hasil kaji selidik

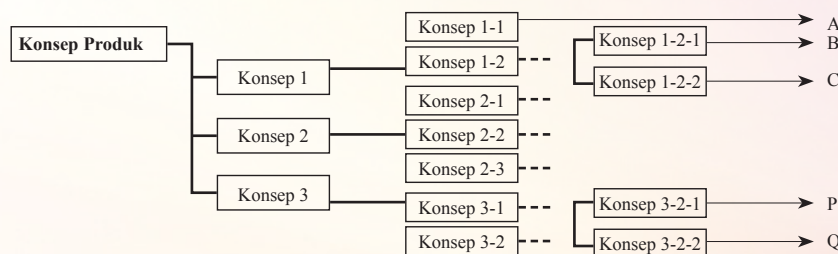
Objektif kaedah kejuruteraan Kansei ini adalah untuk menghasilkan produk tertentu yang sepadan dengan Kansei manusia.

pasaran dan pemerhatian lain. Hal ini penting supaya perkara ini diputuskan dengan kajian dan data yang mencukupi.

Kedua, apabila kumpulan sasaran ditetapkan, jurutera Kansei perlu menentukan konsep produk yang harus direka bagi produk yang dicipta untuk pelanggan. Sudah tentu, perkara ini perlu dilakukan menerusi kajian dan pemerhatian tentang gaya hidup kumpulan sasaran dan aspek yang berkaitan.

Oleh hal yang demikian, perkara ini dapat dilakukan menerusi kajian konsep, iaitu merujuk kemahiran yang dimiliki oleh orang yang berpengalaman dalam P&P atau berdasarkan data yang diperolehi menerusi pengukuran gaya hidup seseorang, trend dan kaitan antara fesyen dengan trend produk lain.

Konsep Kansei Tahap 0 Konsep Kansei Tahap 1 Konsep Kansei Tahap 2 . . . Konsep Kansei Tahap-n Ciri Reka Bentuk



Rajah 1 Kaedah pecahan kategori dalam kejuruteraan Kansei jenis I.

Dalam kejuruteraan Kansei, konsep produk ini dikenali sebagai Konsep Kansei Tahap Sifar. Pada tahap ini, jika jurutera Kansei membuat keputusan sendiri menggunakan tekaan melalui atau serkap jarang bagi penghasilan produk dan kumpulan sasaran, kajian mereka mungkin gagal.

Ketiga, pecahan konsep produk. Objektif kaedah kejuruteraan Kansei

ini adalah untuk menghasilkan produk tertentu yang sepadan dengan Kansei manusia. Hal ini bermula dengan hanya konsep produk, tanpa rujukan saiz, jenis fungsi atau persoalan tentang keperluan warna dan ciri warna itu. Oleh hal yang demikian, konsep produk dipecahkan hingga ciri reka bentuk fizikal dengan terperinci.

Hal ini dimulakan dengan percubaan meluahkan kandungan konsep produk dalam konsep

dan tajuknya diletakkan pada setiap kumpulan. Berdasarkan rajah 2, dua kumpulan dicipta bagi “mesra penduduk” dalam Konsep Kansei Tahap Sifar. Kumpulan kata kunci yang diandaikan terbentuk ialah “Mesra kepada semua” dan “Mudah”.

Pada peringkat ini, jurutera Kansei masih tidak tahu tentang faktor yang menyebabkan produk kelihatan “mesra penduduk”. Oleh sebab itu, kad dalam setiap kumpulan dipecahkan lagi

Contohnya, “Mudah” diperincikan sebagai “ringan”.


Selain itu, konsep ini dengan ciri teknikal, seperti “automatik” juga dapat dikaitkan. Berdasarkan kata kunci seperti “bentuk sederhana”, “ringan” dan “mudah dibawa”, reka bentuk penampilan difikirkan. Berdasarkan “nada cerah” pula rupa warna penampilan dibayangkan.

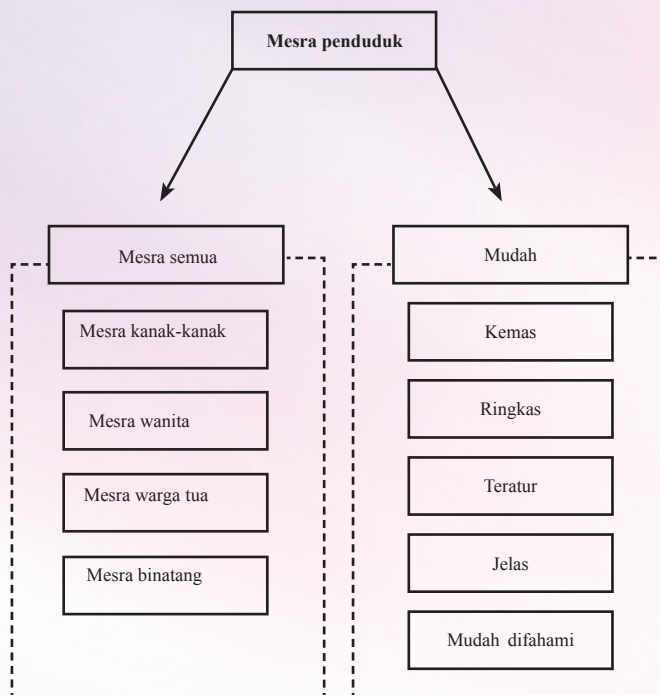
Apabila proses pemecahan subkonsep produk yang pada mulanya sangat besar dan jelas dilanjutkan, ciri reka bentuk fizikal dapat dikenal pasti. Pada tahap ini, ciri fizikal, seperti saiz, reka bentuk rupa, warna dan fungsi suatu produk baharu yang dapat dibina dapat ditentukan.

Kelima, transformasi teknikal. Walaupun sifat fizikal dapat dirangka, tidak bermakna bahawa reka bentuk produk baharu diperoleh. Hal ini dikatakan demikian kerana hasil yang diperoleh hanyalah keputusan ciri produk baharu.

Oleh sebab itu, ciri ini perlu ditransformasikan dalam bentuk teknikal yang berkaitan dengan produk yang disasarkan. Ciri ini pula perlu dilengkapi dari segi teknikal. Contohnya, ciri “automatik” dalam langkah keempat dicapai apabila mekanisme automatik baharu dibangunkan menerusi penumpuan terhadap “model lepas bersama-sama fungsi baharu yang datang”.

Apabila reka bentuk dikaitkan, keputusan terakhir perlu dibuat menerusi ujian dan eksperimen yang berkaitan jenis fungsi dan saiz yang harus dipunyai oleh konsep butang “mudah difahami dan mudah ditekan”, contohnya.

Hal ini merupakan satu daripada cara konsep produk diperincikan daripada tahap sifar hingga ciri reka bentuk fizikal yang dapat dicapai menggunakan KE jenis I, yang kemudiannya dikembangkan hingga peringkat teknikal. Dengan cara ini, banyak corak atau produk baharu dapat dihasilkan. 



Rajah 2 Contoh pecahan konsep.

yang berbeza-beza. Ada beberapa subkonsep yang menjelaskan konsep produk. Subkonsep pertama bagi konsep produk ini dikenali sebagai Konsep Kansei Tahap Pertama.

Dalam langkah ini, kaedah KJ digunakan. Contohnya, jika konsep Kansei sifar-peraturan ialah “mesra rakyat”, semua kata kunci yang berkaitan dengan konsep ini ditulis pada kad individu dalam pelaksanaan kaedah KJ.

Kemudian, kumpulan kata kunci disusun berdasarkan konsep semantik

kepada satu konsep yang lebih rendah, iaitu subkonsep pada tahap atas dijelaskan lagi.

Dalam kaedah KJ, satu kad yang terpilih diambil sebagai tajuk dan kata kunci yang mengaitkan kata kunci dalam kad dipecahkan.

Keempat, penghasilan ciri reka bentuk fizikal. Berdasarkan Rajah 1, konsep ini diperincikan hingga lebih jelas supaya dapat diterjemahkan kepada ciri reka bentuk fizikal.

 Penulis Koordinator Kumpulan Penyelidikan Intensif untuk Kansei/Kejuruteraan Afektif (RIG KAE) dan Presiden Penaja Persatuan Kejuruteraan Kansei Malaysia (MAKE).