



Wacana pemikiran *techno cities* tentang bandar pengetahuan

Jalaluddin Abdul Malek¹

¹Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan dan Persekitaran Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Universiti Kebangsaan Malaysia

Correspondence: Jalaluddin Abdul Malek (email: jbam@ukm.my)

Abstrak

Artikel ini adalah suatu wacana tentang pemikiran *techno cities* bandar pengetahuan dalam era pasca bandar pintar. Era bandar pintar yang mementingkan maklumat bagi kemajuan komersial dalam konteks pembangunan bandar abad ke-21 telah berlalu. Kini pemikiran *techno cities* lebih menekankan ilmu pengetahuan bernilai yang berteraskan moral dan etika. Pemikiran *techno cities* merupakan pencetus kepada kelahiran masyarakat minda kelas pertama di bandar pengetahuan dalam konteks 1 Malaysia. Makalah ini bertujuan membincangkan teori dan pemikiran *techno cities* dalam konteks masyarakat berilmu pengetahuan di bandar ilmu dengan rujukan khusus kepada Bandar Baru Bangi. Pemikiran *techno cities* dibincang berdasarkan kepada perbincangan tentang tiga epistemologi utama, iaitu moden, pasca moden dan Islam di samping menyorot kepelbagaian yang wujud dari sudut ontologi tesis, anti tesis dan sintesis. Pemikiran *techno cities* masyarakat di bandar pengetahuan umumnya bersifat pelbagai dimensi. Kini, pemikiran tersebut telah memecah tembok pemikiran modenisasi, malah menjadi pengkritik idea modenisasi itu sendiri. Kajian ini mendapati bahawa komuniti di BBB mengetahui tentang konsep bandar ilmu. Namun pemikiran *techno cities* mereka rata-rata pada tahap sederhana sahaja. Dari segi amalan, komuniti bandar ilmu masih pada tahap permulaan dan wajar ditingkatkan.

Katakunci: bandar ilmu, bandar pintar, etika, masyarakat berilmu pengetahuan, moral, pemikiran *techno cities*

Thinking about Knowledge City - A Techno City discourse

Abstract

The present article is a discourse on techno cities' view of knowledge city in the post smart city period. The smart city era emphasized on the importance of information for the advancement of urban commercial development of the 21st century. Today, techno cities' theory is multi dimensional and emphasizes the importance of valuable knowledge which is based on moral and ethics. Such understanding has managed to overcome the barrier of modernization and eventually become the main critic of the idea of modernization itself. In Malaysia, recent techno cities' thought triggers the birth of a first class community of knowledge cities within the context of 1Malaysia. This paper discusses the theory of techno cities within the context of a knowledge city with special reference to Bandar Baru Bangi (BBB). From the pluralist perspectives of thesis, anti-thesis and synthesis the discussion highlights three main epistemological debates of modern, post-modern and Islamic perspectives. The study found that the BBB community knew about the concept of knowledge city. However the level of their techno cities' thought was a moderate one. In terms of practice, the BBB community was still at the beginning stage and this should upgrade.

Keywords: ethics, knowledge cities, knowledgeable society, moral, smart cities, techno cities' thought

Pengenalan

Techno cities ialah satu bentuk budaya pemikiran yang berasaskan teknologi. Budaya pemikiran ini lahir sebagai kesan daripada pembangunan bandar yang berteknologi termaju, khususnya dalam bidang teknologi maklumat dan komunikasi (*ICT*). Pemikiran *techno cities* juga dikenali sebagai pemikiran etnik maya (virtual ethnicity). Ini kerana pemikiran tersebut menggunakan teknologi *ICT* dan ruang siber. Pada umumnya pemikiran *techno cities* lahir dalam masyarakat bandar pengetahuan, bandar pintar dan bandar ilmu. Mereka mempunyai kelas tersendiri, iaitu sama ada diklasifikasikan sebagai masyarakat berpengetahuan tinggi, masyarakat yang mempunyai kemudahan teknologi yang termaju, atau pekerja yang mempunyai kemahiran tinggi, inovatif dan kreatif. Oleh sebab itu bandar pengetahuan, bandar ilmu, bandar pembelajaran, bandar pintar, bandar digital, bandar industri berteknologi tinggi kebanyakannya dihuni oleh masyarakat berilmu pengetahuan. Mereka juga dikenali dengan masyarakat berilmu (Bell, 1999).

Pemikiran *techno cities* telah memecah tradisi urbanisme bandar yang sedia ada seperti pemikiran berasaskan modenisasi. Terdapat juga pemikiran *techno cities* yang berada dalam kelompok tersendiri serta tidak bergantung kepada struktur dan institusi yang sedia ada. Ini bermakna pemikiran *techno cities* boleh dikategori sebagai pemikiran era pasca moden dan pasca strukturalis. Pemikiran *techno cities* pasca pembangunan bandar pintar juga dikenali sebagai pemikiran bandar urbanisme baru (neo-urbanism) Nayar, 2004).

Artikel ini bertujuan membincangkan sejauh mana tahap pemikiran *techno cities* wujud dalam masyarakat berilmu pengetahuan di bandar ilmu, Bandar Baru Bangi (BBB). Juga bagaimana komuniti tersebut menilai serta mengamalkan konsep masyarakat berilmu pengetahuan dan bandar ilmu. Artikel ini dimulakan dengan menjelaskan definisi pemikiran *techno cities* termasuk jenis pemikiran dan sumber ilmunya. Perbincangan juga akan menyentuh bagaimana timbulnya pemikiran *techno cities* dan pemboleh ubah yang digunakan bagi mengukur pemikiran tersebut dengan rujukan khusus kepada komuniti Bandar Baru Bangi, bandar pengetahuan atau bandar ilmu.

Bandar pengetahuan, bandar ilmu dan masyarakat berilmu pengetahuan

Bandar pengetahuan ialah sebuah bandar yang melaksanakan pembangunan berasaskan ilmu pengetahuan. Bandar pengetahuan menjadi premis untuk menjalankan apa sahaja kegiatan ekonomi pengetahuan. Penyediaan kemudahan di bandar pengetahuan bertujuan untuk menggalakkan penciptaan, perkongsian, penilaian, pembaharuan dan pengemaskinian ilmu pengetahuan baru. Bandar perindustrian berteknologi tinggi juga dikenali dengan bandar pengetahuan kerana menggalakkan pelaburan industri dan perkhidmatan yang menghasilkan ciptaan dan ilmu pengetahuan baru (Dvir, 2006).

Bandar pengetahuan mempunyai kemudahan komputer secara atas talian, *cybercafé* dan *kiosk* maklumat bagi kegunaan penduduk bandar dan sekitarnya mendapatkan ilmu pengetahuan. Kemudahan laman web perpustakaan, kedai buku, arked dan laman web perdagangan memudahkan mereka menjalankan urusan kehidupan seharian. Ini bermakna penduduk bandar pengetahuan boleh mendapatkan maklumat, ilmu pengetahuan, dan perkhidmatan tidak mengira tempat atau di mana-mana (*ubiquitous*) (Jang & Suh, 2010). Apa sahaja produk dan perkhidmatan yang terdapat di bandar pengetahuan boleh membuka ruang untuk pendidikan formal, pendidikan tidak formal dan pendidikan sepanjang hayat. Berdasar kepada kemudahan yang ada, bandar pengetahuan juga dikenali sebagai bandar universiti, bandar inovasi, bandar sains, bandar technopolis, dan ideopolis. Kesimpulannya bandar pengetahuan mempunyai banyak institusi yang menjurus kepada kegiatan mengembangkan ilmu pengetahuan (Martinez, 2006).

Masyarakat bandar pengetahuan mempunyai jaringan pengetahuan sama ada jaringan di peringkat lokal atau jaringan di peringkat global. Mereka berinteraksi secara berterusan sama ada sesama warga bandar atau dengan warga bandar di tempat yang lain. Kemudahan jaringan mendorong aktiviti perkongsian ilmu dalam kalangan ahli masyarakat bandar pengetahuan. Masyarakat bandar pengetahuan

mengguna kemudahan *ICT* sebagai prasarana utama menyokong kegiatan jaringan ilmu pengetahuan (Longworth, 2006). Masyarakat bandar pengetahuan yang berbagai-bagai lapisan juga mempunyai tahap kemahiran dan budaya membaca yang tinggi selari dengan jumlah penerbitan akhbar, majalah dan buku. Kanak-kanak sekolah mempunyai jaringan pengetahuan yang dihubungkan dengan bidang kemahiran, kesenian dan kepimpinan. Manakala penduduk dewasa pula mempunyai tahap kemahiran *ICT* serta penerimaan dan penghargaan terhadap kepelbagaian ilmu dan budaya yang tinggi. Reruang bandar dan sumber yang ada digunakan untuk aktiviti percambahan membudayakan masyarakat berpengetahuan sama ada secara bersendirian atau berkumpulan (Komninos, 2002).

Masyarakat bandar pengetahuan merupakan masyarakat yang mempunyai budaya pembelajaran sepanjang hayat. Mereka dikenali sebagai kelompok masyarakat yang kreatif, inovatif dan proaktif. Masyarakatnya mempunyai potensi modal insan yang tinggi dan dapat menyerap diri dengan kegiatan ekonomi, politik, sosial, budaya, pendidikan dan persekitaran yang mampan. Masyarakat bandar pengetahuan mempunyai kemahiran digital yang tinggi, mampu berdaya saing, mempunyai jaringan sosial, mempunyai perasaan hormat menghormati, mempunyai jiwa yang simpati, empati, dan mempunyai kemahiran berkomunikasi yang tinggi. Mereka mempunyai kesedaran penjagaan alam sekitar, mementingkan kesejahteraan hidup, tanggung jawab sosial yang sentiasa ditunaikan, komitmen kemajuan yang tinggi, mementingkan kesaksamaan, mempunyai budaya penyertaan, kerjasama, muafakat dan sentiasa bersedia untuk berkongsi faedah bersama (Ghisi, 2008; Komninos, 2008).

Kekuatan utama masyarakat bandar pengetahuan ialah mempunyai kekuatan modal meta, modal insan dan modal kelengkapan. Modal meta termasuk di dalamnya modal rujukan dan modal artikulasi. Modal rujukan bermaksud penduduk menjadi rujukan dalam pembangunan dan mempunyai bakat yang pelbagai serta mempunyai daya saing yang tinggi. Pemboleh ubah modal rujukan ialah sikap, keperibadian dan bakat seseorang seperti identiti, pengetahuan sendiri, nilai keperibadian, dan kuasa mempengaruhi. Modal artikulasi pula merujuk kepada pemboleh ubah seperti kemampuan berunding, muafakat, komunikasi, mencintai keamanan, mempunyai sifat toleransi dan kesatuan yang tinggi. Modal insan ialah modal berasaskan keupayaan individu seperti motivasi, sendiri, sikap, sentitiviti dan kreatif. Sementara kekuatan modal kelengkapan merujuk kepada modal ketara dan modal berbentuk abstrak seperti kelengkapan, teknologi, bahasa dan kekuatan sumber yang ada (Dvir, 2006; Komninos, 2008; Nisbett, 2009).

Bandar ilmu yang pertama wujud di Dunia Islam ialah Kota Madinah Al-Munawwarah. Rasulullah *s.a.w* telah menjadikan Masjid Nabawi sebagai institusi ilmu di samping sebagai tempat ibadat. Selain itu Masjid Nabawi telah menjadi pusat pemerintahan Kota Madinah dan negara Islam (Zuhairi Misrawi, 2009). Kota kedua yang dikenali sebagai bandar ilmu dalam sejarah Islam ialah kota Baghdad (Ahmad Mohamad Said, 2009). Kota Baghdad menjadi bandar ilmu pada abad ke-19 hingga abad ke-13. Pertamanya kerana wujud kefahaman, keyakinan dan sikap yang positif terhadap ilmu dalam kalangan umat Islam ketika itu. Pemerintah pula menjadi pemimpin dan mendorong kepada kesungguhan dan komitmen untuk rakyat mempelajari ilmu. Aktiviti mendalami ilmu, mengembang, menyebarkan dan memanfaatkan ilmu menjadi aktiviti negara. Hasilnya pendidikan dan ilmu berkembang dengan pesat termasuk ilmu agama, falsafah serta ilmu sains dan teknologi. Baghdad ketika itu menjadi kota yang mempunyai budaya ilmu.

Kedua, wujud kerjasama di antara pemerintah, iaitu umarak dan ulamak yang mengambil tanggung jawab untuk menggiat aktiviti perkembangan ilmu. Semasa pemerintahan Khalifah Harun al-Rashid dan Al-Ma'mun, kegiatan pengembangan ilmu di Kota Baghdad sangat diberi keutamaan. Khalifah telah mengumpul cendekiawan dan ilmuwan di istana dan menubuhkan Bayt Al-hikmah (The House of Wisdom) sebagai tempat aktiviti pengembangan ilmu. Khalifah juga telah memberi penghormatan dan imbalan kepada ilmuan yang menghasilkan pengetahuan baharu kerana usaha mereka sendiri. Karya-karya para ilmuan ditimbang dan diberi ganjaran emas, iaitu seberat timbangan karya tersebut. Ganjaran itu seumpama Hadiah Nobel pada masa kini.

Ketiga, wujudnya pusat kegiatan ilmu dan ilmiah yang lengkap serta sangat kondusif seperti Bayt Al-hikmah. Bayt Al-hikmah seumpama universiti yang menghasilkan ilmu-ilmu baru ketika itu. Hebat dan masyhurnya kota Baghdad sebagai kota ilmu pernah dicatatkan dalam banyak penulisan sejarah yang

mana menggelar Baghdad sebagai pintu ilmu (Gateway to knowledge). Ini kerana Bayt Al-hikmah telah menarik ramai sarjana dari seluruh dunia datang untuk mempelajari dan mengembangkan ilmu agama, falsafah serta sains dan teknologi. Bayt A-hikmah itu sendiri telah berjaya menyatukan ilmu daripada tiga tamadun utama iaitu tamadun Islam, tamadun Rom dan Yunani serta tamadun Parsi. Tokoh-tokoh keilmuan yang terdapat di Baghdad ketika itu seperti Al-Ghazali dan Al-Khawarizmi telah menguasai ilmu-ilmu daripada ketiga-tiga tamadun tersebut.

Keempat, di kota Baghdad banyak terdapat perpustakaan awam yang dibuka kepada orang ramai. Pada abad ke-13 masihi, iaitu sebelum kemusnahan Baghdad di tangan bangsa Monggol, terdapat 36 perpustakaan awam, tidak termasuk Bayt Al-hikmah di Baghdad. Di samping itu, perpustakaan juga terdapat di masjid-masjid, malahan dikatakan perpustakaan di masjid menjadi sangat popular. Menurut sejarawan al-Ya'qubi, di sekitar kota Baghdad sahaja terdapat kira-kira 3,000 masjid sebagai pusat ibadah dan keilmuan. Ini bermakna, berdasarkan bilangan masjid terdapat 3,000 perpustakaan di bandar tersebut.

Kelima, wujud kedai-kedai yang penuh dengan buku, dan sudah tentu termasuk buku-buku ilmiah, yang didirikan di sekitar masjid. Kedai-kedai buku juga terdapat di Kordova, Kaherah, Masyad, Damsyik dan bandar-bandar lain.

Keenam, wujud sikap terbuka untuk menerima sesiapa sahaja dari luar untuk belajar, menjalankan penyelidikan, berkarya dan bekerjaya. Orang-orang Iran, Arab, Muslim, Kristian, Yahudi, para ilmuwan sastera dan sains telah berkumpul di kota ini untuk menuntut ilmu dan mengembangkan ilmu. Kota Baghdad telah menjadi kota metropolis intelektual, sangat dinamik dan kaya kerana berhimpunnya ilmuwan dan penuntut ilmu dari pelbagai tempat, bangsa, agama dan budaya.

Ketujuh, antara ilmu, amal dan iman, aspek akhlak sentiasa dijaga dalam kalangan masyarakat berilmu di Kota Baghdad. Masyarakat Kota Baghdad ketika itu mempunyai tingkah laku yang sopan, kehalusan budi, berpendidikan, dan reda dengan pertembungan pelbagai pemikiran agama dan falsafah. Ertinya ilmu dan akhlak yang baik menjadi amalan masyarakat berilmu di Kota Baghdad.

Berdasarkan tujuh kehebatan Kota Baghdad di bawah kerajaan Abbasiyah itu dapat difahami bahawa masyarakat bandar ilmu merupakan masyarakat yang mendukung amanah keilmuan, mengembang, mengamal dan menjadikan budaya ilmu sebagai titik tolak kemajuan dan meningkatkan ketakwaan kepada Allah s.w.t. Dalam Islam menuntut ilmu itu wajib, iaitu berdosa jika tidak melakukannya, khususnya ilmu mengurus diri dan ilmu mengurus sistem. Masyarakat bandar ilmu sentiasa berilmu dan beramal, menjaga akhlak, sangat mencintai kehidupan yang harmoni, masyarakat yang sejahtera, mahukan daya huni yang tinggi, menghormati mereka yang bukan Islam dan membina tamadun yang tidak meminggirkan nilai-nilai agama Islam.

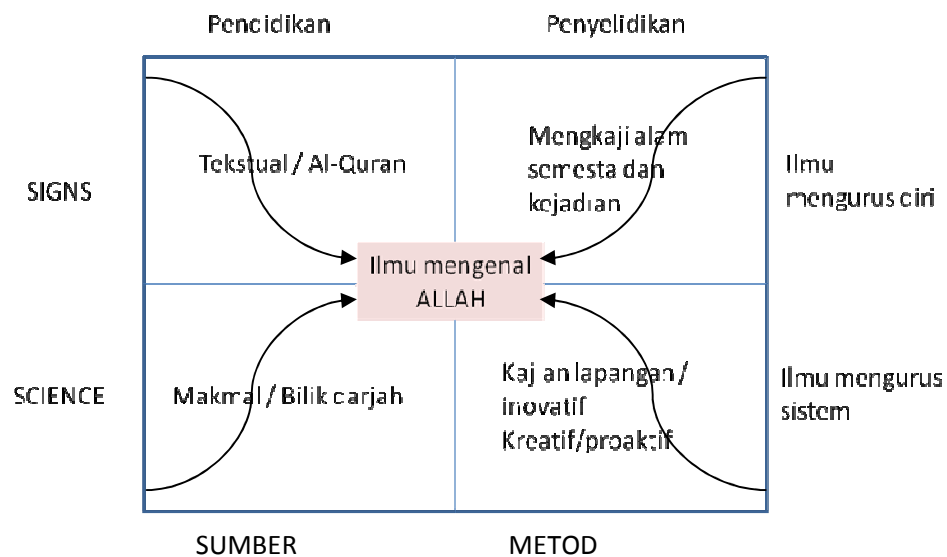
Perbezaan antara bandar pengetahuan dengan bandar ilmu

Perbezaan antara bandar pengetahuan dan bandar ilmu boleh dilihat dari sudut konsep dan pengertian, serta dari sudut falsafah dan epistemologinya. Perbezaan dari sudut konsep dan pengertian antaranya ialah, bandar pengetahuan mementingkan kebijaksanaan atau *wisdom* yang menolak agama sebagai landasan kemajuan manusia. Ertinya ia disokong oleh sistem sekular yang memisahkan kelahiran ilmu baharu dengan nilai-nilai agama. Manakala bandar ilmu mementingkan *hikmah* yang mempunyai roh pengetahuan agama dan tidak menolak peranan agama dalam melahirkan ilmu-ilmu baharu. *Hikmah* bukan sahaja peningkatan dan penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi dihiasi dengan akhlak, moral dan etika yang sempurna (Ramli Abu Hassan, 2006; Yusuf al-Qaradawi, 2010).

Asas sistem sekular di bandar pengetahuan menganggap bahawa ilmu pengetahuan adalah semata-mata untuk kemajuan manusia. Ilmu pengetahuan sebagai jalan untuk mencari kekayaan, kesenangan dan pangkat. Ilmu pengetahuan dianggap agen perubahan masyarakat tanpa dikaitkan dengan aspek ketuhanan. Individu dan masyarakat menjadi bijaksana kerana usaha mereka mencari ilmu dan memperkembangkan ilmu. Etika dan moral boleh ditafsir mengikut kesesuaian adat resam masyarakat (Ziauddin Sardar, 1994; Hashem, 2003). Berlainan asas bandar ilmu yang berpaksikan kepada ajaran

Islam. Islam sangat menggalakkan masyarakatnya menjadi berhikmah dengan berilmu. Masyarakat berilmu dikenali masyarakat yang sangat mencintai ilmu termasuk kaedah-kaedah mencari ilmu. Mereka mengamalkan ilmu sesuai dengan apa yang dipelajari, dan akhirnya dapat menunjukkan kebenaran dengan menolak kebatilan. Masyarakat berilmu di bandar ilmu mengutamakan pendidikan dan penyelidikan dengan tujuan untuk mendapat tanda (*ayat*) atau penemuan (*signs*) yang diredai Allah s.w.t. Kaedah yang digunakan berbagai-bagai antaranya mengguna kaedah sains yang berpandukan Al-Quran dan As-Sunnah, Itjimak dan Qias (Rajah 1).

Tujuan utama mendalami ilmu Islam ialah pertamanya untuk melengkapkan diri manusia supaya dapat mengurus diri seperti bertakwa, beriman, beradab dan beribadah iaitu menjaga hubungan dengan Allah. Keduanya untuk mendidik manusia supaya mampu mengurus sistem yang ada seperti ekonomi, politik, sosial dan budaya yang dinamakan ilmu kifayah, iaitu untuk menjaga hubungan manusia dengan manusia yang lain seperti mana yang diperintah dalam Al-Quran dan Hadis. Islam dalam membentuk masyarakat berilmu tidak menolak kaedah inovatif dan kreatif seperti menjalankan penyelidikan asalkan tidak bertentangan dengan ajaran Islam (Rajah 1).



Sumber: diubah suai daripada Ziauddin Sardar 1994, Hashem 2003, Ramli Abu Hassan 2006 & Yusuf al-Qaradawi 2010

Rajah 1. Keilmuan yang bertakwa kepada Allah

Dari sudut falsafah dan epistemologi, Rajah 1 telah memaparkan perbezaan yang jelas di antara bandar pengetahuan dan bandar ilmu. Perbezaan pertama ialah bandar ilmu mempunyai sumber epistemologi ilmu yang jelas dan sesuai sepanjang masa, iaitu sumber daripada Al-Quran dan As-Sunnah. Sedangkan bandar pengetahuan lebih bersandarkan kepada epistemologi akal dan rasionaliti yang berubah mengikut peredaran masa. Kedua, bandar ilmu mempunyai ruang untuk aplikasi ilmu dan mesra persekitaran ilmu, sedangkan bandar pengetahuan memperdagangkan ilmu dan hanya yang berkemampuan sahaja mendapat kelebihan pengetahuan. Mereka yang tidak berkemampuan akan terus ketinggalan. Ketiga, bandar ilmu menjadi makmal pengujian ilmu sama ada bersifat ilmu duniawi, ukhrawi, bersifat material dan bukan material, sedangkan bandar pengetahuan menjadi makmal untuk tamadun kebendaan dan menunjuk-nunjuk kemajuan yang tiada batasnya. Keempat, bandar ilmu dan masyarakatnya menjadi pencetus dan inovasi segala bidang ilmu untuk kesejahteraan hidup, sedangkan bandar pengetahuan dan masyarakatnya menjalankan inovasi pengetahuan untuk tujuan keuntungan, kekayaan dan kekuasaan.

Bagi tujuan perbincangan ini, fokus diberikan persepsi pemikiran penduduk sebuah ‘bandar ilmu’ berdasarkan epistemologi pemikiran *techno cities*. Pemikiran *techno cities* wujud daripada perkembangan konsep bandar masa lalu dan berkembangnya konsep bandar masa hadapan. Bandar ilmu sebagai bandar industri merupakan konsep bandar masa lalu. Konsep bandar masa hadapan pula ialah bermula dari konsep bandar maklumat, kemudian konsep bandar pintar, dan kini berkembang konsep bandar pengetahuan (Leydesdorff, 2003; Shrum, 2007).

Epistemologi dan ontologi pemikiran *techno cities*

Pemikiran *techno cities* berkembang kerana berlaku kemajuan sains dan teknologi yang menjadi asas perubahan konsep bandar masa lalu dan konsep bandar masa hadapan. Pemikiran *techno cities* juga merupakan petunjuk klasifikasi etnik maya (virtual ethnicity) yang berasaskan epistemologi pasca moden. Cantuman antara fenomena pasca moden, ledakan ICT dan kemajuan ilmu sains dan teknologi telah melahirkan suasana dan pemikiran tentang realiti yang pelbagai (Bell, 2001; Bell, 2004).

Umumnya pemikiran *techno cities* mengkritik pemikiran dualisme seperti masyarakat kaya maklumat VS masyarakat miskin maklumat dan jurang digital VS peluang digital. Pemikiran *techno cities* merupakan pemikiran berbagai-bagai kerana wujud dalam suasana realiti yang pelbagai dan pemikiran realiti yang juga pelbagai. Ini bermakna pemikiran *techno cities* bersifat pluralisme kerana ia boleh wujud daripada pengaruh struktur atau bukan struktur kemajuan yang sedia ada (Jalaluddin Abdul Malek, 2008). Pemikiran *techno cities* juga berasaskan kepada pelbagai sumber ilmu seperti sumber ilmu kolonial (barat), sumber ilmu tempatan dan sumber ilmu Islam. Pemikiran *techno cities* dari sudut perkembangan ilmu didasari oleh pemikiran kreatif, inovatif, dinamik dan proaktif. Mereka ini sangat berdikari dalam kemajuan diri. Pluralisme pemikiran *techno cities* tersebut semakin ketara berlaku bila dikaitkan dengan konsep *e-development* termasuk *e-government*, *e-governance*, *knowledge workers*, *technopolis*, *digital cities*, *virtual cities*, *knowledge cities*, *ubiquitous cities*, masyarakat bermaklumat, masyarakat pengetahuan, bandar pintar, K-ekonomi, dan sebagainya (Kellner, 1999; Kargon & Molella, 2008).

Epistemologi pemikiran *techno cities* dalam perbincangan ini boleh dirujuk kepada tiga sumber pemikiran. Pertama, berdasarkan sumber ilmu kolonial atau ilmu barat. Kedua, berdasarkan sumber pemikiran nasional dan pasca kolonial. Ketiga, berdasarkan sumber pemikiran ilmu Islam. Dalam bentuk khusus pula, ontologi pemikiran *techno cities* masyarakat bandar pengetahuan boleh dilihat dari sudut tesis, anti tesis dan sintesis (Alampay, 2009).

Tesis

Ontologi pemikiran *techno cities* dari sudut tesis adalah berlandaskan proses globalisasi dan modenisasi barat. Tesisnya bersifat *utopian* iaitu pemikiran ideal yang bertujuan untuk menjenamakan bandar, melahirkan masyarakat sempurna dan meningkatkan budaya kepenggunaan. Ontologi pemikiran *techno cities* anti tesis pula tidak bersifat ideal (utopian). Anti tesis melahirkan pemikiran *techno cities* yang mengkritik modenisasi dan idealime utopian. Pemikiran ini melahirkan idea pasca moden iaitu mengkritik peranan struktur dan institusi terhadap pembangunan bandar pengetahuan. Ontologi pemikiran *techno cities* berlandaskan sintesis pula merupakan proses pemikiran mengikuti aliran pertengahan atau mencari jalan tengah. Pemikiran *techno cities* dalam kelompok ini berusaha untuk transformasikan nilai sejagat dan kemudiannya diubah suai mengikut keperluan bangsa, agama dan negara (Hartmann, 2004).

Terdapat enam pemikiran *techno cities* di bawah ontologi tesis. Pemikiran *techno cities* yang pertama ialah golongan yang melihat teknologi dan maklumat sebagai sumber ilmu yang membawa keuntungan (Technocapitalist). Komponen dan pemboleh ubah penilaiannya boleh dirujuk kepada sejauh mana teknologi bandar pengetahuan dijadikan modal, kuasa modal dan diperdagangkan. Sesiapa yang dapat menguasai teknologi, maklumat dan pengetahuan maka dialah yang beruntung. Keuntungan material dan kebendaan menjadi dasar utama.

Pemikiran *techno cities* yang kedua ialah golongan yang melihat teknologi dan maklumat sebagai alat dan kelengkapan terpenting untuk kemajuan dan kecemerlangan (Technopticon). Kekuatan tamadun bangsa dinilai berdasarkan kelengkapan teknologi di bandar pengetahuan dan tahap pemilikan maklumat dan pengetahuan masyarakatnya. Pemikiran ini juga dikenali sebagai *technodeterminism* iaitu masyarakat bandar pengetahuan tiada pilihan untuk maju melainkan melalui pemilikan dan penggunaan *ICT*. Teknologi *ICT* dianggap infrastruktur penting untuk kemajuan bandar dan masyarakat.

Pemikiran *techno cities* yang ketiga ialah golongan yang melihat teknologi dan pengetahuan sebagai satu alat untuk mengukuhkan modal sosial (Technosocialism). Teknologi dilihat sebagai alat untuk mencapai integrasi sosial dan keadilan sosial. Komponen penilaian sosial bermula daripada modal pengetahuan yang membentuk modal insan dan seterusnya melahirkan modal sosial penduduk bandar pengetahuan. *ICT* menjadi alat sebagai jaringan ke arah pengukuhan modal pengetahuan, modal insan dan modal sosial tadi. Peningkatan jaringan sosial melalui jaringan elektronik berwayar dan tidak berwayar telah memberi faedah hubungan sosial masyarakat bandar pengetahuan. Meningkatnya jaringan elektronik tersebut membawa kepada jalinan sosial individu, keluarga, kumpulan, masyarakat, wilayah, negara, serantau dan global semakin harmoni dan kukuh. Secara langsung jaringan elektronik dijadikan jambatan digital untuk merapatkan jurang digital demi mencapai peluang digital yang saksama dan adil.

Pemikiran *techno cities* yang keempat ialah golongan yang melihat teknologi dan pengetahuan sebagai simbol dan status kemajuan secara beransur-ansur, perlahan-lahan dan mengikut proses evolusi tekno tertentu. Secara evolusinya golongan yang menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi juga dapat menguasai golongan yang lemah, iaitu mereka yang tidak menguasai ilmu dan teknologi. Komponen kemajuannya juga dilihat mengikut tahap-tahap tertentu seperti perubahan sistem pentadbiran, perubahan masyarakat, dan penerimaan penduduk secara berperingkat-peringkat. Kemajuan pengguna apa bila menerima *ICT* boleh dilihat mengikut tahap sebagai pengguna, kemudian berubah kepada sebagai pengeluar atau pencipta dan seterusnya menjadi penambah baik (inovatif). Mereka beransur-ansur menjadi golongan yang akomodatif, adaptasi, asimilasi, difusi dan inovatif.

Pemikiran *techno cities* yang kelima ialah golongan yang melihat *ICT*, maklumat dan ilmu sebagai revolusi kepada kemajuan untuk lebih maju dan moden. Golongan ini melihat kemajuan perlu dipacu dengan mengatasi semua halangan dan cabaran. Bagi mereka apa sahaja halangan perlu diatasi dengan pantas dan tiada perkara yang mustahil untuk mencapai kemajuan. Kaedah yang selalu digunakan melalui jalan pintas yang paling mudah. Perkara yang penting dalam pemikiran *technorevolutions* ialah pengamalannya mengambil semua peluang yang ada untuk mencapai kemajuan. Hasil *technorevolutions* yang telah menampakkan kejayaan seperti peralihan daripada masyarakat perindustrian kepada masyarakat bermaklumat dan kini menuju masyarakat pengetahuan. Masyarakat di atas berubah kerana teknologi *ICT* yang berubah begitu cepat, cekap, efisien, dan mempunyai kesesuaian yang tinggi sama ada kepada penerima lokal dan juga global. *ICT* merupakan teknologi yang mempunyai arus perubahan yang cepat misalnya daripada analog kepada digital, daripada wayar kepada tanpa wayar, daripada mudah alih kepada *ubiquitous* (boleh akses di mana-mana). Ertinya daripada teknologi dunia tanpa sempadan kepada teknologi mana-mana tempat, mana-mana masa dan dan diguna oleh sesiapa sahaja.

Pemikiran *techno cities* yang keenam ialah golongan yang melihat teknologi, maklumat dan ilmu sebagai wadah mencapai tamadun yang sumul, yang dicita-citakan atau yang diimpikan (technotopian). Sumber pemikiran *technotopian* berasaskan ideologi utopia di mana masyarakat menyedari peranan mereka memilih teknologi yang sesuai untuk kemajuan dan kesejahteraan hidup mereka. Antara komponen penilaian *technotopian* adalah sejauh mana idealnya tahap kehidupan yang dicita-citakan. Sejauh mana masyarakat mempunyai perancangan kemajuan untuk masa hadapan. Keutamaan mereka yang berfikiran sebegini adalah untuk menghasilkan masyarakat yang mengguna *ICT* bagi mencapai kesejahteraan hidup, mempunyai daya huni yang tinggi, mempunyai persekitaran yang selesa dan seterusnya mempunyai kemajuan yang mampan.

Anti tesis

Pemikiran *techno cities* yang pertama di bawah anti tesis ialah golongan yang melihat *ICT*, maklumat dan ilmu sebagai alat yang lebih membawa kerosakan daripada kemajuan yang dicita-citakan (Technodystopian). Pemikiran *techno cities* ini berlawanan dengan pemikiran *technotopian* seperti mana yang telah dibincang sebelum ini. Pemikiran *technodystopian* melihat kemajuan pembangunan bandar pengetahuan dan masyarakat pengetahuan boleh terancam bila kebebasan individu tidak diberi keutamaan. Pembangunan yang hanya dikuasai oleh pihak berkuasa dan pemusatan kuasa boleh mengancam impian individu dan masyarakat serta kebebasan untuk memilih matlamat hidup. Pelanggaran undang-undang dan peraturan mudah terjadi sebab itu lahirnya penjenayah siber dan penjenayah computer seperti golongan *hackers* dan *cyberpunk* yang merosakkan pembangunan berbentuk utopia.

Pemikiran *techno cities* anti-tesis yang kedua ialah golongan yang berfikir obses kepada teknologi *ICT* dan perubahan maklumat (*technophilia*). Golongan *technophilia* sangat peka dengan perubahan *ICT* terkini seperti komputer peribadi, telefon mudah alih, internet dan kandungan maklumat komputer seperti permainan komputer dan filem dalam internet. Mereka yang berfikir *technophilia* sentiasa berfikir positif terhadap penerimaan dan perubahan teknologi *ICT*. Kesan positif pemikiran *technophilia* ialah bersemaraknya pasaran teknologi terkini khususnya *ICT* yang sentiasa berkembang mengikut perubahan semasa. Kesan negatifnya ialah dari segi penggunaan, iaitu golongan *technophilia* boleh asyik dan fanatik terhadap penggunaan *ICT* seperti internet. Golongan ini boleh duduk seharian melayari internet. Akibatnya mereka kurang bergaul dan ketagih internet sehingga boleh dianggap sebagai golongan anti sosial.

Pemikiran *techno cities* yang ketiga ialah golongan yang berfikir takut dan bimbang terhadap perkembangan teknologi *ICT* (*technophobia*). Mereka bersikap pesimis terhadap perkembangan teknologi. Golongan pemikiran *technophobia* merasakan teknologi *ICT* boleh memudarat serta mengancam kesejahteraan diri dan keluarga. Mereka yang berfikir *technophobia* juga takut dan bimbang mengguna teknologi seperti komputer, internet dan *gadget*. Ada juga golongan *technophobia* yang menolak terus penggunaan teknologi *ICT* dalam kehidupan mereka dengan alasan mengancam kesejahteraan hidup. Menurut pandangan arus kemajuan perdana, golongan berfikir *technophobia* ini dikenali sebagai golongan yang buta teknologi dan takut teknologi (Brosnan, 1998).

Pemikiran *techno cities* yang keempat ialah golongan yang melihat perkembangan *ICT* telah membawa kepada kelas-kelas masyarakat seperti fenomena jurang digital dan jurang pengetahuan (*technomarxis*). Fenomena seperti kaya maklumat *VS* miskin maklumat, jurang digital dan kemiskinan ilmu sudah menjadi tajuk perbincangan dalam kalangan masyarakat global. Kelas masyarakat yang wujud hasil ledakan *ICT* bukan sahaja kerana perbezaan ruang dan taraf masyarakat bandar, tetapi ia juga wujud kerana perbezaan ilmu pengetahuan, perbezaan kemudahan akses reruang siber, perbezaan modal maklumat serta perbezaan daya intelektual. Pemikiran *technomarxis* ini berasaskan teori neo-Marxist. Teori ini menjelaskan bahawa akibat ledakan *ICT* telah berlaku kejadian penguasaan modal peluang, modal pengetahuan, modal insan dan modal sosial yang menyebabkan masyarakat bermaklumat dan masyarakat pengetahuan membentuk kelas berkuasa dan kelas terpinggir. Dalam kalangan masyarakat bandar pengetahuan sebagai contohnya boleh wujud kelas-kelas masyarakat etnisiti maya. Mereka mempunyai perbezaan dari segi kemajuan mayanya, iaitu ada yang menguasai dan tidak menguasai kemajuan *ICT*. Aspek yang penguasaan yang dimaksudkan ialah kekayaan, teknologi, maklumat dan pengetahuan. Pertembungan golongan yang berkuasa dengan golongan yang tidak berkuasa terhadap sumber-sumber tadi menyebabkan berlakunya pertembungan kelas sama ada dari aspek material dan bukan material.

Sintesis

Pemikiran *techno cities* yang pertama di bawah ontologi sintesis ialah golongan yang menerima teknologi dan perubahan teknologi berasaskan sejauh mana ia memberi kebaikan maksimum kepada diri sendiri, keluarga dan masyarakat. Bagi mereka yang berfikiran *technorealisme*, teknologi seharusnya diguna mengikut keperluan hidup dan kesesuaian semasa (*technorealisme*). Pemikiran *technorealisme* ini terletak di antara pemikiran *technotopian* dan *technopticon*. Pemikiran *technorealisme* melihat keperluan penggunaan ICT berasaskan kepada fungsi dan keperluan sebenar teknologi tersebut dalam kehidupan seharian. Golongan ini melihat sejauh mana hubung kait di antara penggunaan ICT dengan persoalan meningkatkan kesejahteraan dan kualiti hidup. Begitu juga mereka berpegang bahawa individu, masyarakat dan negara bebas memilih apa sahaja bentuk kemajuan teknologi, ilmu dan pengetahuan yang dikehendaki menurut kesesuaian dan keperluan masing-masing. Golongan pemikiran *technorealisme* ini mengakui kepentingan ICT, maklumat dan pengetahuan dalam kehidupan. Namun begitu mereka berpendapat penerimaan dan penggunaan ICT, maklumat dan pengetahuan mestilah dapat meningkatkan kualiti hidup masyarakat, memaju masyarakat dari sudut ekonomi, sosial, politik dan budaya.

Pemikiran *techno cities* yang kedua di bawah ontologi sintesis ialah golongan yang melihat pencipta, pengeluar dan pengguna teknologi dianggap sebagai patriot, pencetus kemajuan bangsa, pembela bangsa dan tokoh yang berjasa menyumbang kemajuan negara (*technopatriotisme*). Ini kerana sumbangan golongan ini tidak boleh diukur dengan wang dan kebendaan (Muhamad Ali Embi, 2009).

Pemikiran *technopatriotisme* ini terbahagi kepada lima jenis: pertama ialah pemikiran pencipta teknologi yang menterjemah cinta kasihnya kepada negara melalui tindakan yang memberi impak positif kepada negara. Individu berkenaan bersikap gigih, berani, berdisiplin, berilmu dan berwawasan untuk membangun negara dan masyarakatnya melalui pembangunan teknologi (*iconoclastic technopatriotisme*). Jenis kedua ialah individu yang mempunyai rasa hormat kepada simbol dan arca kemajuan negara. Simbol dan arca negara bukan sahaja bendera, lagu kebangsaan, rukun negara dan sebagainya, tetapi merujuk kepada simbol dan arca pembangunan yang lain seperti teknologi, produk, barangan dan perkhidmatan tempatan (*symbolic technopatriotisme*). Mesej golongan ini jelas, iaitu mengutamakan penggunaan keluaran tempatan.

Jenis ketiga ialah individu yang menyedari diri sendiri sebagai aset kemajuan negara, bersedia memainkan peranan sebagai modal manusia dan modal insan. Penglibatan individu memang tidak berbelah bagi dalam memajukan ekonomi negara, suka berdaya saing yang positif dan proaktif (*capitalistic technopatriotism*). Mesej golongan ini jelas iaitu 'jangan tanya apa yang negara sumbangkan kepada rakyat tetapi apa sumbangan rakyat kepada negara untuk kemajuan'. Jenis keempat ialah individu yang mempunyai perasaan cinta kepada alam sekitar negaranya. Teknologi dan pengetahuan bukan hanya untuk kemajuan bangsa, tetapi melihat teknologi dan pengetahuan mestilah mesra alam, persekitaran dan manusianya (*instinctive environmental technopatriotism*). Jenis kelima ialah individu yang mempunyai semangat kebangsaan yang melebihi bangsa sendiri (*nationalistic symbolic technopatriotism*). Kemajuan teknologi dan pengetahuan bangsanya dilihat melebihi dan merendahkan bangsa lain. Penguasaan teknologi, maklumat dan ilmu pengetahuan oleh masyarakatnya menyebabkan individu tadi bangga dengan kemajuan bangsa sendiri yang melebihi bangsa lain. Negara India sebagai contohnya bangga dengan kemajuan dan penguasaan teknologi oleh bangsanya seperti teknologi angkasa, nuklear dan ICT.

Pemikiran *techno cities* sintesis yang ketiga berasaskan epistemologi Islam. Dalam Islam teknologi, maklumat dan pengetahuan dilihat sebagai alat atau instrumen untuk mencapai kejayaan yang seimbang dari segi fizikal, sosial, rohani dan jasmani. Dalam konteks epistemologi Islam, kemajuan ICT mestilah berlandaskan keimanan dan ketakwaan kepada Allah s.w.t. Apa sahaja kemajuan mestilah bersifat seimbang dari sudut kebendaan, persekitaran, jasmani, rohani, akhlak dan keimanan (*techno wasatiyyah*) (Hashem, 2003; Yusuf al-Qaradawi, 2010). Pemikiran *techno wasatiyyah* juga dikenali sebagai pemikiran tekno hadis yang membawa pembaharuan. Pembaharuan yang dimaksudkan tidak mengenenpikan kebenaran dan dalam masa yang sama menolak kebatilan. Prinsip asas kemajuan teknologi dan modenisasi yang diperjuangkan ialah modenisasi seimbang (*al-wasatiyyah*) dan dari sudut kemajuan

pula ialah modenisasi yang mampan. Kemajuan *techno wasatiyyah* dari sudut ungkapan idiomatik ialah menuju kemajuan yang mampan dan seimbang dari sudut material, fizikal, kerohanian, jasmaniah, akhlak dan iman. Pemikiran *techno wasatiyyah* melihat kemajuan mestilah seimbang serta tidak melampaui batas dan mempunyai suasana pertumbuhan pembangunan yang terkawal.

Terdapat lima jenis pemikiran *techno wasatiyyah*: pertama, *al-wasatiyyah* terhadap ruang dan tempat misalnya memakmurkan masjid dan universiti untuk majlis ilmu. Begitu juga *ICT* memakmurkan reruang siber untuk menyebarkan maklumat dan ilmu yang berfaedah. Kedua, *al-wasatiyyah* terhadap waktu dan masa. Menggunakan *ICT* dan ruang siber yang memecah batasan masa dan waktu dengan aktiviti yang berfaedah. Ketiga, *al-wasatiyyah* terhadap kepercayaan dan pegangan. Kepercayaan terhadap kekuasaan teknologi *ICT* untuk mencapai kemajuan yang tidak melampaui kepercayaan bahawa Allah s.w.t lebih berkuasa memajukan manusia. Keempat, *al-wasatiyyah* terhadap penyembahan dan ketaatan. Ketaatan kepada Allah s.w.t hendaklah mengatasi segala ketaatan. Obses terhadap *ICT*, maklumat dan pengetahuan contohnya mestilah dipandu dengan kebenaran dan hakiki bahawa *ICT* hanyalah alat untuk mencapai kemajuan, bukannya matlamat kemajuan sebenar. *Techno wasatiyyah* mahu manusia menjadi *techno da'ei* iaitu ahli teknologi yang memperjuangkan kemajuan bagi tujuan dakwah berdasar kebenaran di sisi Allah s.w.t. Jenis kelima ialah *al-wasatiyyah* terhadap akhlak, etika, moral dan estetika. Penggunaan *ICT*, maklumat dan pengetahuan mestilah dibatasi dan diukur dengan akhlak, etika, moral dan estetika menurut ajaran Islam. Ini bermakna, manusia yang harus menguasai *ICT*, maklumat dan pengetahuan dan bukannya kehidupan mereka dikuasai oleh instrumen tadi sehingga membawa kepada keruntuhan dan kemerosotan estetika, etika, akhlak, moral dan iman.

Persepsi masyarakat bandar ilmu

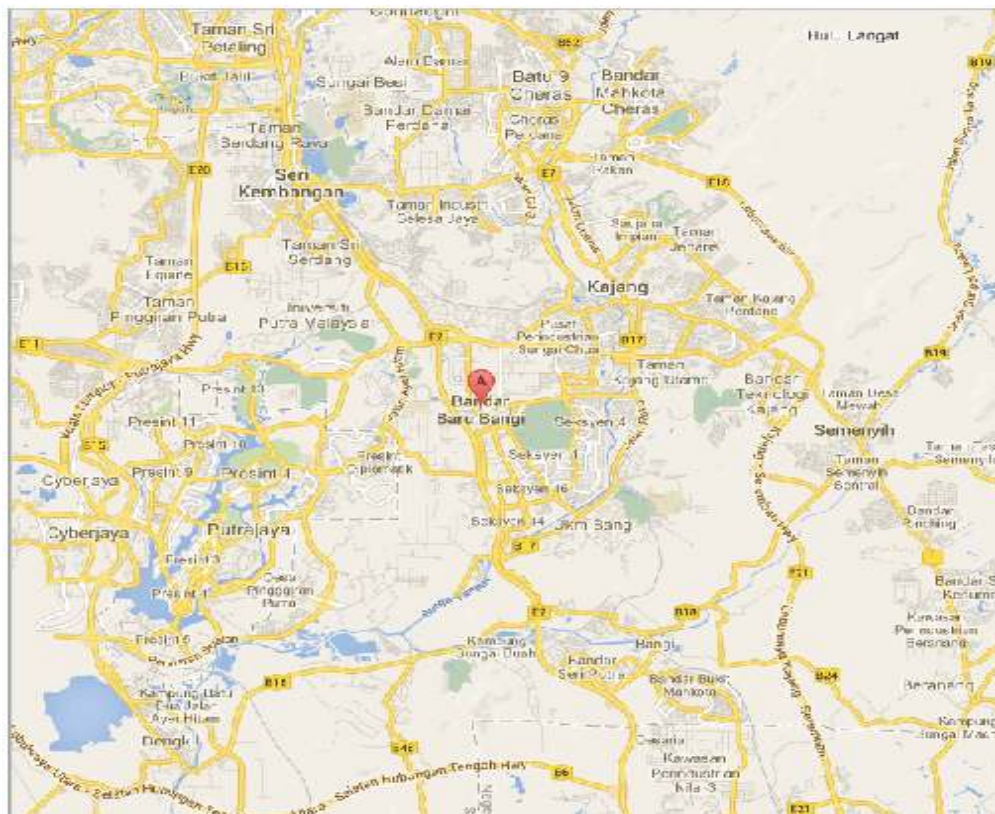
Bagi mengetahui pandangan masyarakat bandar ilmu Bandar Baru Bangi tentang pemikiran *techno cities* suatu survei ringkas dilakukan ke atas sekumpulan warga terpilih. Sejumlah 40 ahli profesional Melayu yang dipilih secara sengaja dan bertujuan telah ditemu bual. Mereka terdiri daripada kalangan pegawai awam kumpulan pengurusan, peguam, arkitek, doktor, ahli perniagaan, guru, pensyarah dan jurutera. Kaji selidik ringkas ini hanya bertujuan untuk mendapatkan persepsi para profesional Melayu yang tinggal di bandar ilmu tentang tahap kefahaman, penyertaan dan amalan pemikiran *techno cities* berasaskan ontologi tesis, iaitu technotopian (technotopianism). Juga penilaian mereka tentang hal tersebut dalam konteks BBB sebagai bandar ilmu.

Bandar Baru Bangi sebagai bandar ilmu

Bandar Baru Bangi (BBB) yang berkeluasan kira-kira 1,270 hektar (5,118 ekar) mula dibangunkan pada tahun 1974 setelah proses pengambilan tanah dibuat oleh Kerajaan Negeri Selangor pada tahun 1972-1978. BBB terletak berhampiran pekan Kajang, Putrajaya dan Cyberjaya, di sebelah Lebuhraya Utara-Selatan (PLUS). Jalan utama yang menghubungkan bandar ini dengan tempat lain adalah melalui lebuhraya LEKAS dan Lebuhraya Damansara-Puchong yang bersambung dengan Lebuhraya Ekspres Lembah Klang Selatan (*SKVE*) selain jalan negeri yang menghubungkan BBB dengan Kajang, Kuala Lumpur, Semenyih, Dengkil, Lapangan Terbang Kuala Lumpur (*KLIA*) di Sepang (Rajah 1).

BBB dikenali sebagai sebuah bandar ilmu setelah pelancarannya pada 22 Jun 2008 oleh Menteri Besar Selangor, Tan Sri Abdul Khalid Ibrahim hasil inisiatif Ahli Dewan Undangan Negeri (ADUN) Bangi waktu itu, iaitu YB Dr. Shafie Abu Bakar. Pengistiharan tersebut sejajar dengan hasrat kerajaan negeri ketika itu yang sedang melaksanakan Program Jejak Ilmuwan di Negeri Selangor. Sebagai sebuah bandar ilmu, BBB dikelilingi oleh institusi pendidikan tinggi yang telah mantap dan antara yang tertua di Malaysia, iaitu Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan berhampiran juga dengan Universiti Putra Malaysia (UPM) di Serdang, Institut Perguruan Islam Bangi dan Universiti Malaya (UM) di Kuala Lumpur. Beberapa buah universiti swasta juga terletak di pinggir BBB khususnya Universiti Tenaga Nasional (UNITEN), Universiti Kuala Lumpur Malaysia France Institute (UniKL-MFI), Kuala Lumpur

Infrastructure University College (KLIUC)/IKRAM, German Malaysian Institute (GMI), Universiti Limkokwing di Cyberjaya dan cawangan University of Nottingham di Semenyih. Selain itu, pelbagai institusi penyelidikan juga terdapat di sekitar BBB. Ini termasuklah Kolej Polytech Mara Bangi (KPTM), Institut Latihan Maybank, Institut Latihan Bank Bumiputera-Commerce, Lembaga Perlesenan Sawit Malaysia (MPOB) , Akademi Percukaian Malaysia - LHDNM, Institut Teknologi Nuklear Malaysia (MINT) dan Genome Malaysia Institute.



Sumber: Google map 2014

Rajah 1. Bandar Baru Bangi bandar ilmu dan sekitarnya

Semasa mula dibina BBB berkonsepkan bandar taman kerana mempunyai kawasan lapang seluas kira-kira 20 hektar (82 ekar). Reka bentuk BBB dilengkapi dengan sistem dua lengkungan jalan besar dan lorong-lorong jalan kaki dan berbasikal yang menyambungkan pelbagai aktiviti di antara satu sektor bandar dengan dengan satu sektor bandar yang lain. BBB terbahagi kepada 16 Seksyen. Pada peringkat awal kewujudannya, Universiti Kebangsaan Malaysia telah dibangunkan di samping sebilangan industri elektrik dan elektronik yang bebas pencemaran, untuk menjadi pemangkin kepada pembangunan BBB. Bandar ini juga terletak dalam jaringan *Multimedia Super Corridor of Malaysia (MSC)* yang banyak membantu perkembangan *ICT* di daerah ini. BBB kemudiannya berkembang menjadi pusat perindustrian yang penting di selatan Selangor yang dikelilingi oleh pelbagai institusi pengajian tinggi dan pusat penyelidikan sehingga muncul menjadi sebuah bandar pintar. Pada masa kini BBB dikenali sebagai bandar terancang yang dilengkapi dengan zon perumahan, zon perniagaan, zon rekreasi dan zon perindustrian. Zon perindustrian ini dinamakan Kawasan Perindustrian BBB. Banyak terdapat kilang di BBB seperti Sony, Hitachi, Upha, Sapura, Datapos, Onkyo, Denso, Permanis (Pepsi), Sadoshima, Ryoka, Okumura dan Taisho (Livita). Sebagai tambahan kawasan perindustrian BBB, sebuah kawasan perindustrian baru juga dibina iaitu Kawasan Perindustrian Selaman.

Melihat kehadiran pelbagai institusi pengajian tinggi awam dan swasta serta pusat penyelidikan yang bertaraf nasional, BBB sudah boleh diyakini untuk menjadi sebuah bandar ilmu setelah melepasi era bandar pintar sebelum ini. Bagaimana pun, sama ada komuniti di bandar ilmu ini sudah memiliki ciri berpengetahuan atau sebaliknya, suatu pemeriksaan diperlukan. Pemeriksaan ringkas ini berusaha untuk menjawab persoalan tersebut.

Skop pemahaman techno cities masyarakat bandar ilmu yang berpengetahuan

Merujuk kepada pemikiran *techno cities*, untuk menilai BBB sebagai bandar ilmu, kajian ini mengemukakan tujuh kriteria utama asas. Pertama, sejauh mana masyarakat BBB boleh mendapat pendidikan tinggi, berbudaya ilmu yang tinggi, aktif orientasi penyebaran ilmunya dan proaktif dalam operasi keilmuan. Budaya ilmu boleh diukur berdasarkan enam petunjuk, iaitu budaya membaca, budaya pembelajaran, budaya berwacana, budaya berkarya, serta budaya menyelidik dan berfikir. Kedua, sejauh mana peranan dan sumbangan pihak swasta, NGO dan pihak awam dalam membantu tugas pemerintah untuk merealisasikan BBB sebagai bandar ilmu seperti mengadakan perjanjian persafahaman (MOU), jaringan industri dan jaringan keilmuan. Begitu juga sejauh mana pihak swasta bersedia menerima hasil rekacipta universiti dan institusi penyelidikan sekitar BBB untuk dijadikan produk dan dipasarkan. Ketiga, sejauh mana universiti dan institusi penyelidikan di BBB dapat menarik ekspertriati dan penuntut dari seluruh dunia belajar dan mengajar di sini, termasuk sarjana dan pakar rujuk dari negara Islam, kekerapan mereka berkunjung dan mengadakan jaringan ilmu dengan universiti, institusi penyelidikan serta masyarakat setempat. Paling penting ialah sejauh mana sambutan dan kesediaan masyarakat BBB menghadapi dan turut serta dalam proses keilmuan di atas bagi merealisasikan BBB sebagai bandar ilmu. Keempat, berapa bilangan perpustakaan awam, kedai buku ilmiah, rumah yang mempunyai perpustakaan sendiri serta masjid yang mempunyai perpustakaan sebagai pusat rujukan ilmu. Sejahtera mana pula budaya membaca dan sambutan terhadap perpustakaan tersebut. Kelima aktif dan proaktifnya aktiviti majlis ilmu yang diadakan di sekitar BBB. Ianya termasuk aktiviti majlis ilmu mengurus diri (Fardu Ain) dan aktiviti ilmu mengurus sistem (Fardu Kifayah). Aktiviti ilmu yang dimaksudkan di sini ialah dari segi perbincangan di medan awam (public discourses) seperti melalui seminar, pameran, konvensyen dan karnival ilmu. Perbincangan di medan awam juga melihat sejauh mana sikap penduduk BBB terhadap kesediaan menghadiri majlis dialog, bertukar-tukar pendapat, perbahasan, dan sebagainya. Konsep terbuka, muhasabah diri dan bersedia menerima pandangan serta kritikan perlu kuat kepada penduduk BBB untuk menghadapi budaya *public discourses*. Kekuatan menghadapi *public discourses* memerlukan akal yang tajam, berbudi tinggi, mempunyai akhlak dan ilmu yang boleh dirujuk. Ketujuh, sejauh mana tahap kecekapan dan keefisienan tadbir urus BBB yang terdiri daripada Jawatan Kuasa Penduduk (JKP), pemimpin masyarakat dan pentadbir kerajaan termasuk NGO mendukung amalan budi bahasa, etika dan estetika yang tinggi. Masyarakat BBB yang berilmu perlu mencintai kebersihan dalam diri dan kebersihan persekitaran. Budaya murni menjaga kebersihan, memelihara estetika, menjaga keselamatan, keharmonian dan budaya prihatin persekitaran perlu ada dalam kalangan masyarakat BBB sebagai bandar ilmu. Golongan terpinggir dan mudah terancam seperti warga tua, ibu tunggal, orang miskin, golongan kelainan upaya (OKU) dan kanak-kanak perlu diberi fokus pembangunan.

Pemahaman sama ada wujud atau tidak pemikiran *techno cities* dalam kalangan penduduk bandar pengetahuan dan bandar ilmu boleh dilihat berasaskan tiga epistemologi, iaitu epistemologi ilmu kolonial, epistemologi berasaskan ilmu tempatan dan epistemologi Islam. Kewujudan pemikiran *techno cities* boleh dilihat berdasarkan hasrat, percakapan dan perlakuan responden, sama ada dizahirkan secara terang-terangan atau secara tidak langsung. Pemikiran *techno cities* yang dizahirkan lebih berbentuk teori dari bawah ke atas atau penghasilan teori bawahan (grounded theory). Berkemungkinan pemikiran *techno cities* lahir daripada ikatan institusi yang ada atau tidak terikat dengan institusi yang ada. Artinya ada pemikiran *techno cities* yang wujud selari dengan arus pemikiran pihak berkuasa (authority defined), jika sebaliknya ia selari dengan pendapat harian (everyday defined).

Terdapat juga pemikiran *techno cities* yang lahir daripada tujuh punca berikut, iaitu daripada sistem sosial, institusi dan pemerintah; daripada proses sosialisasi; daripada keadaan persekitaran dan

kebudayaan; daripada jaringan maklumat, pengetahuan dan ilmu; daripada ilham, idea dan pemikiran; daripada amalan dan perilaku ikutan oleh tokoh dan individu yang dihormati; dan terakhir daripada sistem kepercayaan, iaitu agama dan ideologi yang dianuti oleh masyarakat. Mungkin juga pemikiran *techno cities* wujud kerana berlaku fenomena *anomie* iaitu pemikiran yang tercetus hasil fenomena dan kejadian di luar daripada kebiasaan nilai, peraturan dan adat-resam masyarakat tersebut. Misalnya golongan anarkis yang wujud dalam pemikiran *technodystopian*. Kesimpulannya, pemahaman pemikiran *techno cities* berikut ini mengambil kira kesemua aspek berkenaan yang dibincangkan kemudiannya mengikut ontologi tesis, anti tesis dan sintesis.

Pemikiran technotopian golongan pengurusan dan profesional Melayu di bandar ilmu

Hasil kajian ringkas pemikiran *technotopian* mendapati bahawa 50% responden faham mengenai konsep bandar ilmu. Sementara 83.3% responden pernah mendengar konsep bandar ilmu. Ini bermakna konsep bandar ilmu bukan asing bagi mereka. Hanya tahap kefahaman responden masih lagi rendah bagi menikmati dan menghayati konsep bandar ilmu yang diwar-warkan. Dari segi kesediaan penerimaan BBB sebagai bandar ilmu 73.3% responden bersetuju. Ini kerana menurut mereka adanya premis dan prasarana yang sudah mencukupi seperti pusat pengajian tinggi dan institusi penyelidikan. Bagaimana pun mereka mencadangkan agar jaringan pusat keilmuan tadi dengan masyarakat BBB dipertingkatkan.

Dari segi komuniti, 60% responden mengakui budaya membaca dalam kalangan masyarakat sangat penting bagi menyokong BBB sebagai bandar ilmu. Oleh sebab itu 47% responden mencadangkan BBB memperbanyakkan ruang perniagaan menjual bahan bacaan ilmiah. Bagaimana pun pada pandangan mereka, kebanyakan pusat pengajian tinggi dan institusi penyelidikan yang ada tidak memasarkan atau melebarkan capaian bahan bacaan ilmiah yang mereka punyai untuk masyarakat BBB. Sebab itu hanya 23.3% responden yang mengakui buku ilmiah sangat mudah didapati di BBB. Pengakuan ini menunjukkan pencapaian pemasaran buku ilmiah masih rendah di BBB. Merujuk kepada kemudahan akses maklumat di *Cybercafe* atau *telecenter* awam didapati 50% responden bersetuju. Penemuan itu boleh dikatakan tidak tinggi kerana terdapat responden lebih selesa melakukan akses internet di rumah.

Kajian juga mendapati 57% responden bersetuju pernah mengguna perpustakaan di institusi ilmu seperti UKM untuk menambah ilmu pengetahuan. Penemuan ini menunjukkan ada tanda positif bahawa kemudahan di universiti seperti perpustakaan telah menyokong merealisasikan BBB sebagai bandar ilmu. Terdapat juga responden pernah diberi peluang menyertai seminar atau kursus di institusi ilmu yang ada, iaitu 43% pernah menghidirinya. Sementara 63% responden bersetuju bahawa pameran hasil penyelidikan dan akademik di institusi ilmu dibuka kepada masyarakat BBB. Ini merupakan suatu peluang penyertaan terbaik kepada masyarakat BBB untuk meningkatkan pengetahuan mereka. Walau bagaimana pun, dari segi penyertaan hanya separuh, iaitu 53% responden sangat kerap dan kerap menghadiri majlis ilmu seperti seminar dan pameran yang diadakan oleh institusi ilmu di sekitar BBB. Kehadiran itu masih agak rendah daripada tahap sepatutnya dan perlu dipertingkatkan lagi bagi merealisasikan masyarakat BBB untuk menjadi masyarakat berilmu pengetahuan.

Dari segi impak penjenamaan BBB sebagai bandar ilmu, 77% responden bersetuju taraf pendidikan penduduk bandar ini menjadi lebih baik kerana dikelilingi oleh institusi ilmu. Sehubungan itu, majoriti responden, iaitu 87% bersetuju kemudahan yang terdapat di institusi ilmu menjadi tempat untuk mengadakan program yang memberi faedah kepada masyarakat BBB khususnya untuk mengadakan majlis ilmu. Kajian aspek keterkaitan pula mendapati hanya 7% responden mengakui hasil atau produk penyelidikan dan pembangunan (P&P) institusi ilmu dapat digunakan oleh masyarakat BBB. Penemuan kajian ini menunjukkan institusi pengajian tinggi dan institusi penyelidikan masih gagal mendedahkan dan memasarkan produk P&P untuk manfaat masyarakat BBB sebagai masyarakat bandar ilmu. Namun begitu, 50% responden bersetuju kemajuan teknologi dan kepakaran di institusi ilmu dapat dikongsi bersama dengan industri dan masyarakat BBB. Tahap boleh dianggap positif kerana jika jaringan kepakaran di antara institusi ilmu dengan industri dan masyarakat BBB dapat dipertingkatkan konsep bandar ilmu lebih cepat mencapai matlamatnya.

Kesimpulan

Secara kesimpulannya, pemikiran *techno cities* masyarakat di bandar pengetahuan mempunyai pelbagai jenis pemikiran yang bersifat *pluralisme*. Kepelbagaian pemikiran *techno cities* yang telah dibincangkan turut memecah tembok sempadan modenisasi sehingga mengkritik idea modenisasi itu sendiri. Walaupun *ICT*, maklumat dan pengetahuan merupakan hasil kemajuan modenisasi era pasca perindustrian, tetapi kewujudan pemikiran *techno cities* yang pelbagai itu telah melahirkan kritikan modenisasi dan mengabsahkan pemikiran pasca moden.

Komuniti di bandar ilmu mengetahui tentang konsep bandar ilmu. Penyediaan kemudahan juga pada tahap sederhana tinggi. Namun pemikiran *techno cities* mereka rata-rata pada tahap sederhana sahaja. Dari segi amalan dan penyertaan, komuniti bandar ilmu masih pada tahap permulaan. Masyarakat bandar ilmu ini belum cukup berpengetahuan dan berkemahiran seperti yang sepatutnya. Selain kemudahan, banyak aspek pemikiran *techno cities* yang perlu diperkasakan. Selain pihak berkuasa, komuniti, khususnya golongan profesional perlu proaktif dalam memanfaatkan kemudahan yang ada bagi mencapai tahap pemahaman dan amalan masyarakat berilmu pengetahuan yang sewajarnya.

Rujukan

- Ahmad Mohamad Said (2009) Merealisasikan Madinat Al-Ilm (Bandar/Kota Ilmu). In: Ahmad Mohamad Said, Mohd Nasir Mohd Tap. (eds) *Pembudayaan ilmu, membina jati diri ketamadunan*, pp. 24-46. Penerbit Kolej Dar al-Hikmah, Kajang, Selangor.
- Alampay E (ed) (2009) *Living the information society in Asia*. Institute South East Asian Studies (ESEAS), Singapore.
- Bell D (2001) *An introduction to cybercultures*. Routledge, London.
- Brosnan M J (1998) *Technophobia: The psychological impact of information technology*. Routledge, London.
- Bell S (1999) Techno cities and development: Image of inferno and utopia. In: Downey J, McGuigan J (eds) *Techno cities*, pp. 153-165. Sage, London.
- Dvir R (2006) Knowledge city, seen as a college of human knowledge moments. In: Carrilo FJ (ed) *Knowledge cities: Approaches, experiences, and perspectives*, pp. 245-272. Elsevier, Amsterdam.
- Ghisi ML (2008) *The knowledge society: A breakthrough toward genuine sustainability*. Stone Hill Foundation Publishing, India, Kerala.
- Hartmann M (2004) *Technologies and utopias: The cyberflaneur and the experience of 'being online'*. Verlag Reindhard Fischer, Munich.
- Hashem AO (2003) *Moderation in Islam*. United Publishing & Distributing.
- Jalaluddin Abdul Malek (2008) Siber urbanisme: Pemikiran Melayu tentang bandar pintar. *Sari* 26, 111-125.
- Jang M, Suh ST (2010) U-City: New trends of urban planning in Korea based on pervasive and ubiquitous geotechnology and geoinformation. In: Taniar D et al. (eds) *ICCSA 2010, Part I, LNCS 6016*, pp. 262-270.
- Kargon RH, Molella AP (2008) *Invented edens: Techno-cities of The Twentieth Century*. MIT Press, Cambridge.
- Kellner D (1999) New technologies: Techno cities and the prospects for democratization. In: Downey J, McGuigan J (eds) *Techno cities*, pp. 186-204. Sage, London.
- Komninos N (2002) *Intelligent cities: Innovation, knowledge systems and digital spaces*. Routledge, London.
- Komninos N (2008) *Intelligent cities and globalization of innovation networks*. Routledge, London.
- Leydesdorff L (2003) *A sociological theory of communication: The self-organization of the knowledge-based society*. Universal-Publishers, USA.

- Longworth N (2006) *Learning cities, learning regions, learning communities: Lifelong learning and local government*. Routledge, London.
- Martinez SD (2006) A comparative framework for knowledge cities. In: Carrilo FJ (ed) *Knowledge cities: Approaches, experiences, and perspectives*, pp. 17-29. Elsevier, Amsterdam.
- Muhamad Ali Embi (2009) *Patriotisme dan kepercayaan rakyat di Malaysia*. Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd., Kuala Lumpur.
- Nayar PK (2004) *Vitual worlds: Culture and politics in the age of cybertechnology*. Sage, London.
- Nisbett N (2009) *Growing up in the knowledge society: Living the IT dream in Bangalore*. Routledge, London.
- Ramli Abu Hassan (2006) *Revolusi aksi...beraksi untuk kecemerlangan*. IBS Buku Sdn. Bhd., Petaling Jaya, Selangor.
- Shrum W et al. (eds) (2007) *Past, present and future of research in the information society*. Springer, New York.
- Yusuf al-Qaradawi (2010) *Islam an introduction*. Islamic Book Trust, Petaling Jaya, Selangor.
- Ziauddin Sardar (1994) *Strategi dunia Islam Abad ke 21*. (terj.). Dewan Bahasa dan Pustaka, Kuala Lumpur.
- Zuhairi Misrawi (2009) *Madinah: Kota suci, piagam Madinah, dan teladan Muhammad SAW*. Kompas, Jakarta.