



Bersama **FIRKHAN**
sembangict@yahoo.com

Teknologi IoT dalam produk

PADA hari ini, kebanyakan produk dan perkhidmatan dalam perniagaan menggunakan teknologi IoT (*Internet of Thing*) seperti televisyen, mesin basuh dan lain-lain. Apakah perkara yang perlu dilihat sebelum teknologi IoT digunakan dalam sesebuah produk atau perkhidmatan dalam perniagaan?

DAN, Mengkarak.

Perkembangan penggunaan teknologi IoT dalam pelbagai produk dan perkhidmatan disebabkan oleh majunya teknologi pengalamanan rangkaian dan Internet. Teknologi pengalamanan IP (*Internet Protocol*) dan Internet menjadi teras utama dalam pelaksanaan teknologi IoT. Namun begitu, prasarana ini telah disediakan dengan baik oleh pihak bertanggungjawab seperti agensi kerajaan, badan bukan kerajaan, APNIC, MyNIC, syarikat pembekal perkhidmatan Internet dan lain-lain.

Dari sudut pihak yang mahu menggunakan teknologi IoT dalam produk dan perkhidmatan yang disediakan, beberapa perkara perlu diperhalusi.

1 Pengurusan dan penyelenggaraan peralatan IoT. Alat-alat dan sensor yang digunakan dalam teknologi IoT terlalu banyak, berada dalam lokasi yang berselerak dan selalu kemas kini data secara masa nyata. Perlu dikenal pasti secara terperinci bagi setiap alat dan sensor yang terlibat dalam penggunaan teknologi IoT. Sekiranya salah satu atau lebih alat dan sensor dalam teknologi IoT ini rosak dan bermasalah, berkemungkinan besar memberi masalah kepada keseluruhan sistem dalam teknologi IoT yang digunakan.

2 Pengurusan dan pemahaman data bagi teknologi IoT. Data dalam teknologi diperolehi daripada banyak alat dan sensor yang lokasinya bersifat berselerakkan atau tidak terpusat. Jadi, perlu ada mekanisme yang baik, cekap dan berupaya mengurus dapatan segala data ini. Seterusnya, mekanisme itu berupaya memahami kepentingan dan keperluan penggunaan data yang diperolehi. Mekanisme juga berupaya menapis dan mengasingkan mana-mana data yang tidak perlu digunakan. Mekanisme pengkategorian dan pembersihan data juga sangat perlu dipraktikkan. Pada hari ini mekanisme ini banyak menggunakan teknologi analitikal data raya atau big data analytic.

3 Mekanisme keselamatan teknologi IoT. Mekanisme dalam teknologi IoT ini yang bersifat teragih dalam rangkaian berupaya mengundang masalah pencerobohan keselamatan dalam sistemnya. Perlu ada profil keselamatan terperinci bagi setiap alat, sensor dan rangkaian yang digunakan dalam teknologi IoT. Pemantauan keselamatan secara masa nyata yang cekap dan berkesan perlu diwujudkan bagi menangani apa-apa isu keselamatan yang timbul. Begitu juga, perlu ada prosedur, panduan dan polisi keselamatan bagi teknologi IoT dengan yang jelas dan nyata. Perlu ada mekanisme keselamatan secara satu ke satu antara alat dan sensor yang berhampiran bagi mempercepatkan pengesanan dan tindakan terhadap isu keselamatan yang berlaku.