

BAB I

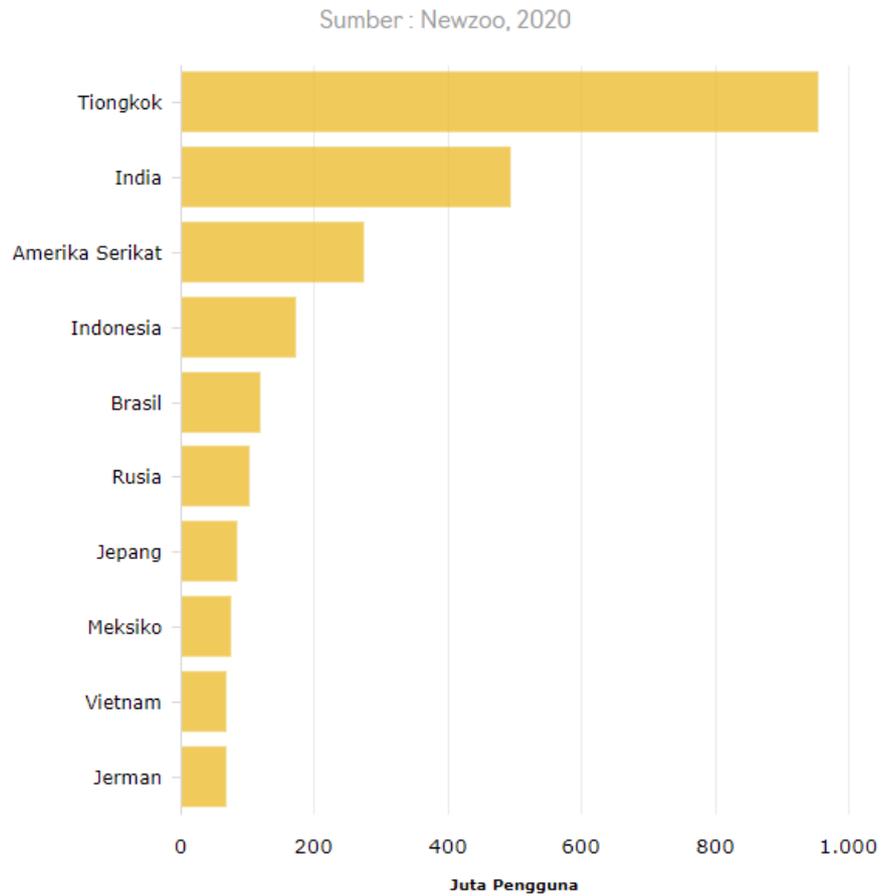
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam perkembangan zaman modern saat ini alat komunikasi adalah salah satu fasilitas yang dapat digunakan untuk berinteraksi, bertukar informasi dengan seseorang atau banyak orang secara efektif dan efisien. Salah satu pemanfaatan alat komunikasi yaitu pada Smartphone. Sebuah ponsel standar berbeda dengan smartphone, selain berfungsi untuk membuat panggilan telepon, pengguna smartphone bisa memainkan game, chat menggunakan sistem messenger, streaming film, streaming music, mengakses email secara langsung kapan saja dan dimana saja dan mengedit dokumen. Pada dasarnya Smartphone dapat digunakan untuk mempermudah aktifitas dan sudah menjadi kebutuhan primer. Dapat dilihat dalam beberapa tahun terakhir ini saja banyak sekali inovasi dan perkembangan teknologi yang telah dihadirkan dalam industri smartphone. Mulai dari penggunaan layar sentuh penuh pada ponsel, teknologi pengisian daya nirkabel, penggunaan sensor-sensor seperti sensor infrared untuk face recognition, hingga yang terbaru yaitu teknologi pemindai sidik jari dalam layar serta ponsel lipat layar sentuh penuh. Inovasi sendiri menurut Kusumo dalam Eddy dan Santy (2014:3).

Laporan Newzoo menunjukkan bahwa pengguna ponsel pintar (smartphone) terbesar berada di Tiongkok pada 2020. Jumlahnya mencapai 953,55 juta pengguna dengan frekuensi pemakaian minimum sebulan sekali. Padahal, penetrasi *smartphone* di Negeri Tirai Bambu baru menjangkau 66% penduduknya. Posisi Tiongkok disusul oleh India dengan 492,78 juta pengguna *smartphone* pada tahun lalu. Penetrasi *smartphone* di Negeri Bollywood itu baru sebesar 35,4% dari total populasi. Setelahnya ada Amerika Serikat dengan 273,76 juta pengguna *smartphone*. Penetrasi *smartphone* di AS mencapai 82,2% dari total populasi. Kemudian, Indonesia menempati posisi keempat dengan 170,4 juta pengguna *smartphone*. Penetrasi *smartphone* di dalam negeri telah mencapai 61,7% dari total populasi.

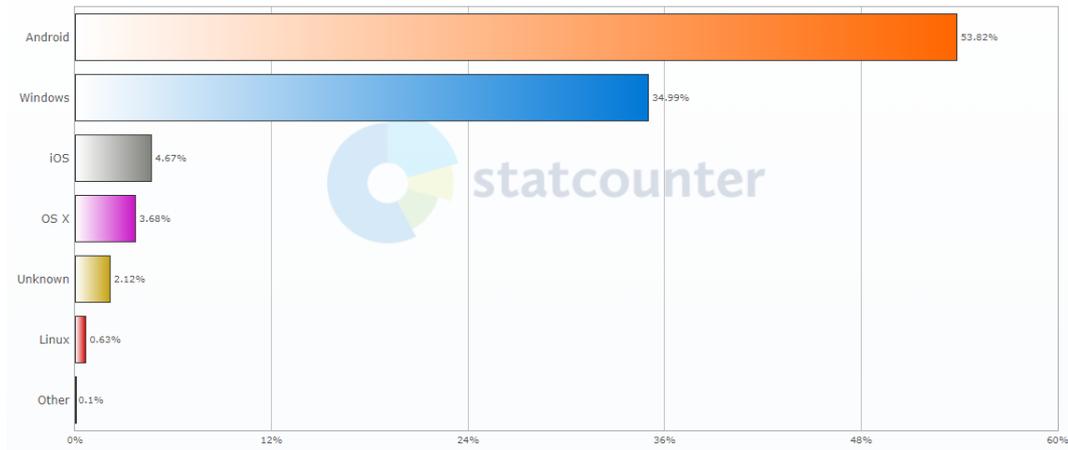
Adapun, Newzoo memperkirakan ada sekitar 3,6 miliar pengguna *smartphone* di dunia pada 2020. Jumlah itu meningkat dibandingkan tahun sebelumnya yang sebesar 3,4 miliar pengguna. Jumlah pengguna *smartphone* pun diprediksi semakin meningkat ke depannya. Pada 2023, Newzoo memproyeksi ada 4,3 miliar pengguna *smartphone* secara global.



Gambar 1.1 Perkembangan Pengguna Smartphone

(Sumber newzoo 2020)

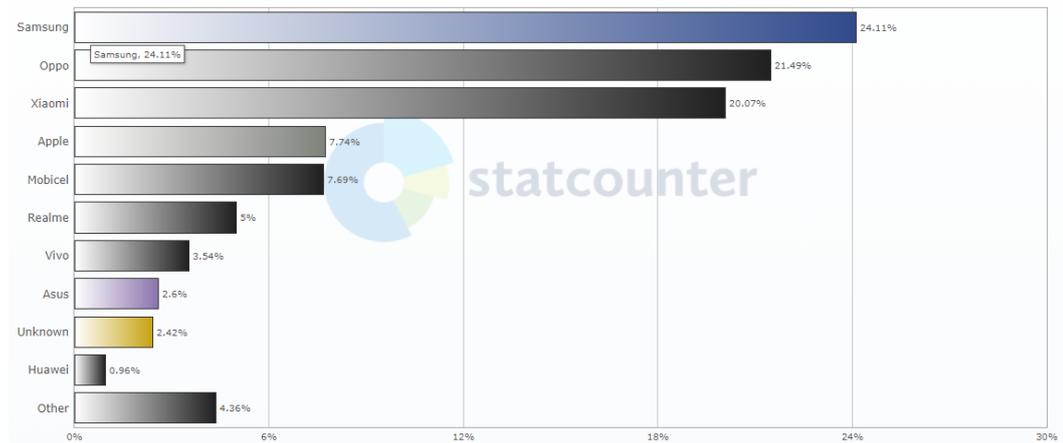
Seperti pada gambar 1.1 saat ini smartphone sudah dianggap menjadi kebutuhan primer karena semakin pesatnya perkembangan teknologi dan informasi. Hal ini membuat vendor-vendor smartphone bersaing dengan menyediakan smartphone dengan berbagai macam jenis pilihan dan fitur-fitur yang sangat canggih, selain fitur dan jenis harga juga menjadi titik penentu seseorang dalam membeli sebuah smartphone. Dari beberapa vendor smartphone yang ada sistem operasi yang digunakan sistem operasi yang populer pada smartphone yaitu mulai dari yang terlawas seperti Java dan Symbian, android, ios, windows tizen dan blackberry os, dari sistem operasi tersebut manakah yang lebih unggul pemakaiannya?



Gambar 1.2 Penggunaan Sistem Operasi

Sumber StatCounter Global Stats

Menurut gambar 1.2 bisa terlihat dari Maret 2020 – Maret 2021 di Indonesia lebih banyak pengguna smartphone yang memilih dengan sistem operasi berbasis android yaitu angka 53.82% diikuti dengan sistem operasi lainnya seperti Windows 34.99%, IOS 4.67%, OS X 3.68%, Linux 0.63% Android adalah sebuah sistem operasi yang di rancang oleh google berbasiskan kernel linux. Android bersifat open source yang artinya digunakan di modifikasi, diperbaiki dan di distribusikan oleh para pengembang perangkat lunak. Oleh karena itu android merajai pasar smartphone, bukan hanya di Indonesia namun seluruh dunia. Banyak yang berpendapat pula jika sistem operasi berbasis android ini lebih mudah di gunakan, banyak aplikasi gratis yang dapat di unduh di playstore, ada banyak tipe smartphone yang bisa dipilih dan harga aksesoris pendukung android sangat terjangkau. Vendor-vendor smartphone saat ini berlomba untuk menciptakan smartphone berbasis android dengan fitur-fitur yang canggih dan sesuai dengan harapan konsumen bisa terpenuhi dalam genggamannya, dikarenakan perkembangan smartphone yang begitu drastis, membuat daya beli masyarakat juga semakin tinggi dengan kriteria-kriteria yang ada, mulai dari merek, harga sampai dengan fitur-fiturnya. Contoh pangsa pasar smartphone android yang ada di Indonesia yaitu Samsung, oppo, xiaomi, Huawei, asus, realme, vivo dll. Berikut gambar vendor smartphone yang paling banyak di gunakan masyarakat Indonesia dari Maret 2020 – Maret 2021 yaitu sebagai berikut



Gambar 1.3 Penggunaan Merek Smartphone Terbanyak

Sumber StatCounter Global Stats

Menurut gambar 1.3, bisa terlihat dari Maret 2020 – Maret 2021. Vendor smartphone yang paling banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia yaitu pengguna Samsung di angka 24.11%, Oppo 21.49%, Xiaomi 20.07%, Apple 7.74%, Mobicel 7.69%, Realme 5%, Vivo 3.54%, Asus 2.6%, Unknown 2.42%, Huawei 0.96%, Dan Merek Lainnya 4.36%

Namun hasil survey tersebut apakah benar masyarakat memilih smartphone dengan merek Samsung sebagai pilihan terbaiknya? Vendor-vendor smartphone saat ini memang sedang bersaing ketat untuk mengeluarkan produk terbarunya dan pada akhirnya membuat para konsumen kesulitan dalam mencari smartphone yang diinginkan. Arti sulit disini konsumen dibingungkan dengan banyaknya pilihan merek, tipe, harga dan fitur smartphone yang bervariasi. Setiap fitur tersebut hamper mirip atau sama dengan tipe smartphone yang satu dengan yang lainnya. Hal ini menyebabkan konsumen harus melakukan survey ke toko terlebih dahulu dan mengumpulkan informasi mengenai smartphone yang akan dibeli agar konsumen merasa puas dan tidak menyesal pada saat sudah membeli smartphone tersebut.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil sampel data dari beberapa karyawan Digital Marketing. Penulis tertarik dengan bidang media promosi digital marketing. Uraian pekerjaannya tersebut yaitu selalu membuat postingan untuk media promosi melalui facebook Ads dan instagram serta membalas pesan customer melalui whatsapp serta memproses pesanan di marketplace seperti shopee, tokopedia dan bukalapak kemungkinan jika karyawan Divisi Digital Marketing memerlukan smartphone untuk menunjang kebutuhan dan penampilannya dalam bekerja.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan suatu sistem pendukung keputusan untuk membantu karyawan summitbreak Divisi Digital Marketing dalam pemilihan smartphone terbaik sesuai dengan kebutuhan dan harapan. Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan pemilihan smartphone yaitu *Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut (Fishburn, 1967 dan MacCrimmon, 1968). Dalam hal ini alternatif yang dimaksud adalah smartphone terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Dengan demikian penulis melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Rekomendasi Pemilihan Smartphone Android untuk menunjang kinerja karyawan Digital Marketing”

B. Permasalahan

Perkembangan Smartphone yang begitu dratis membuat daya beli masyarakat semakin tinggi dan juga vendor-vendor smartphone saat ini bersaing ketat untuk mengeluarkan produk-produk terbaru yang lebih canggih dibanding pesaingnya, mulai dari merek, harga sampai dengan fitur-fiturnya. Hal ini akhirnya membuat para masyarakat kesulitan dalam memilih smartphone, Sampel penelitian ini adalah karyawan Digital Marketing dan teknik pengambilan data adalah dengan menyebarkan kuesioner. Pengisian kuisisioner berguna untuk pengumpulan sejumlah data dan juga untuk menentukan permasalahan apa yang terjadi di kalangan karyawan Divisi Digital Marketing jika memilih smartphone. Pertanyaannya, apakah benar selama ini mereka kesulitan untuk memilih smartphone untuk menunjang kinerja digital marketing

Di dunia digital marketing sendiri sudah tidak asing dengan istilah Facebook Ads untuk promosi. Karena karyawan digital marketing selain bekerja secara menetap di kantor dan harus bekerja diluar jam kerja untuk memperkenalkan dan mempromosikan, serta memasarkan produk kepada customer. Karena sebagian besar kegiatan pekerjaannya melalui smartphone, Jadi tidak menutup kemungkinan jika karyawan Digital Marketing memerlukan smartphone untuk menunjang kebutuhan dalam berkerja kegiatan pekerjaannya tentu harus didukung dengan smartphone yang baik untuk menentukan permasalahan yang sedang dihadapi, peneliti menyebarkan kuesioner ke 20 orang dan responden bekerja sebagai karyawan digital marketing, Kuesioner tersebut berisi beberapa pernyataan permasalahan yang biasanya dihadapi oleh pengguna smartphone, kemudian pernyataan tersebut di nilai oleh responden dengan penentuan penilaian yaitu Tidak Setuju = 0 dan Setuju = 1 dan peneliti menghitung nilai akhir untuk menentukan permasalahannya. Berikut adalah pernyataan permasalahan dan hasil respondennya

Tabel 1.1 Hasil Responden Terhadap Permasalahan Spesifikasi

No	Pernyataan	Setuju	Tidak Setuju
1	Saya mempunyai masalah saat proses aplikasi terhambat saat pesan WhatsApp melebihi ratusan hingga ribuan pesan setiap harinya	16	4
2	Hasil foto yang kurang memuaskan saat saya kirim file berupa gambar ataupun video kepada customer	18	2
3	Saya kesulitan meyimpan banyak data file di dalam smartphone android dengan kapasitas 16GB	15	5
4	Belum efektif penggunaan multitasking hingga 4 aplikasi sekaligus saat digunakan bersamaan	19	1
5	Saya mempunyai masalah pada smartphone android, Sehari harus sampai 2x charge smartphone dengan penggunaan normal	14	6

Dari tabel 1.1 hasil responden terhadap permasalahan pemilihan smartphone android, dapat disimpulkan jika permasalahan karyawan *Digital Marketing* hasil ringkasan survey, didapatkan 4 (empat) ukuran yang menjadi pertimbangan klien dalam memilih ponsel android, secara spesifik.

1. Memori internal, memori internal adalah pertimbangan pertama di mana pengguna mempertimbangkan seberapa besar kemampuan memori untuk memenuhi aplikasi dan catatan di ponsel Android.
2. RAM, Kriteria yang dianggap sebagai tempat pengguna juga mempertimbangkan berapa banyak RAM pada ponsel Android untuk membantu prosesor bekerja. Semakin menonjol batas RAM pada ponsel Android, semakin baik dan cepat presentasi ponsel Android akan bekerja.
3. Kamera utama, yang menjadi pertimbangan ketiga oleh pengguna ponsel Android karena inovasi semakin berkembang sehingga pengguna semakin menyukai ponsel dengan kamera utama terbaik.
4. Kapasitas baterai, ukuran yang menjadi pertimbangan keempat pengguna karena batas baterai memegang peranan penting, terutama untuk ponsel Android dengan detail tinggi karena akan menggunakan penggunaan daya baterai yang tinggi. Berikut adalah sampel rekomendasi daftar smartphone android untuk menunjang kinerja digital marketing.

Tabel 1.2 Rekomendasi Pemilihan Smartphone Android

	RAM	ROM	Harga	Battery	Kamera
I***** N*** 11 Pro	8	128GB	3.050.000	5000mAh	64mp
X***** Poco M3	4	64GB	1.999.999	6000mAh	48mp
S***** A02	4	32GB	1.549.000	5000mAh	20mp
I***** H**	8	128GB	2.309.000	6000mAh	64mp
R***** 30A	3	32GB	1.999.999	6000mAh	13mp

Dari tabel 1.2 hasil Hasil menunjukkan jika rekomendasi smartphone yang dibutuhkan oleh karyawan Digital Marketing dari kriteria kapasitas RAM dan Memory Internal yang besar untuk kegiatan mobile seperti bertransaksi, menggunakan banyak aplikasi E-Commerce dan Whatsapp, untuk berinteraksi dengan customer dan juga untuk menyimpan data-data file dari costumernya. Dari segi batrai dan kamera untuk menunjang pekerjaan, Berdasarkan penjelasan masalah diatas kemudian dapat diidentifikasi beberapa masalah dapat dibedakan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

- a. Dalam pemilihan *Smartphone Android* untuk digital marketing masih belum ada rekomendasi yang tepat.
- b. Belum efektif proses pemilihan Smartphone Android untuk menunjang kinerja karyawan digital marketing

2. Rumusan Masalah

- a. Pernyataan Masalah (Problem Statement)
Belum tepat dalam menentukan rekomendasi pemilihan *Smartphone* untuk menunjang kinerja karyawan *Digital Marketing*.
- b. Pertanyaan Penelitian (Research Question)
Berdasarkan pernyataan masalah diatas dapat diajukan pertanyaan penelitian yaitu :
 - 1) Bagaimana penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam menentukan rekomendasi pemilihan Smartphone Android sebagai solusi dari permasalahan tersebut?

- 2) Seberapa efektif penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW). Untuk rekomendasi pemilihan Smartphone Android dalam menunjang kinerja karyawan Digital Marketing.

C. Maksud dan Tujuan Penelitian

1. Maksud

Menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan hasil rekomendasi *Smartphone* untuk menunjang kinerja *Digital Marketing*.

2. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Menentukan pemilihan rekomendasi *Smartphone Android* yang tepat untuk media promosi dan menunjang kinerja *Digital Marketing* dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
- b. Mengembangkan prototype aplikasi persiapan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk pemilihan rekomendasi *Smartphone Android* untuk menunjang kinerja karyawan Digital Marketing
- c. Mengukur tingkat efektifitas dan ketepatan penerapan SAW rekomendasi pemilihan *Smartphone Android* untuk menunjang kinerja karyawan Digital Marketing.

D. Spesifikasi produk yang di harapkan

Produk yang diharapkan dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan untuk menentukan pemilihan *Smartphone Android* untuk menunjang kinerja Karyawan *Digital Marketing*
2. Dapat melakukan input, proses dan menampilkan hasil rekomendasi *Smartphone Android* sesuai dengan harapan
3. Sistem pemilihan *Smartphone Android* bisa membantu kinerja karyawan *Digital Marketing* melakukan transaksi pembelian dengan cepat dan sesuai harapan
4. Menggunakan bahasa pemrograman Laravel karena menggunakan *Template Layout* lebih ringan agar mempercepat *reload* Aplikasi
5. Menggunakan Database MySQL karena *engine* ini *multiplatform* sehingga mampu diaplikasikan di berbagai sistem operasi.

E. Signifikansi penelitian dan pengembangan

Adapun Manfaat dari penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

1. Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai bahan acuan bagi penelitian sejenis terutama sumbangan pengetahuan mengenai pemodelan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dalam menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
2. Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu sebagai salah satu alternatif untuk membantu masyarakat khususnya dalam ruang lingkup karyawan dalam rekomendasi pemilihan *smartphone Android* yang akan dibeli dengan tepat dan efektif
3. Manfaat kebijakan dari penelitian ini yaitu sebagai arahan untuk dijadikan rujukan didalam pengambilan keputusan khususnya dalam penentuan *Smartphone Android*.

F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi

Pada penelitian ini dapat menghasilkan sesuatu yang bermanfaat untuk karyawan *Digital Marketing*. Selanjutnya, penelitian ini akan membuat suatu keputusan dengan memberikan rekomendasi dalam menentukan *smartphone* untuk menunjang karyawan. Dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dikembangkan dalam penelitian ini agar mempermudah untuk memberikan hasil yang efektif, Asumsi pada penelitian ini meliputi:

- a. Karyawan *Digital Marketing* mempunyai masalah prosesnya terhambat saat pesan *WhatsApp* melebihi ribuan pesan setiap harinya.
- b. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat memberikan rekomendasi pemilihan *Smartphone* untuk menunjang kinerja karyawan *Digital Marketing*.
- c. Pergantian rekomendasi *Smartphone* terbaru, Akan dapat melancarkan aktifitas menunjang kinerja karyawan.
- d. Aplikasi ini akan membantu proses pencarian *smartphone* berdasarkan bobot yang sudah di tetapkan.

2. Keterbatasan Pengembangan

Ruang lingkup penelitian ini adalah untuk menentukan rekomendasi *smartphone* dan memperoleh pencapaian, penelitian ini memiliki keterbatasan pengembangan yaitu sebagai berikut :

- a. Aplikasi sistem pendukung keputusan ini hanya mengenai rekomendasi pemilihan *Smartphone Android* untuk menunjang kinerja karyawan *Digital Marketing*
- b. Pada penelitian ini ditunjukkan untuk memberi batasan hanya menggunakan 5 kriteria yaitu Batrai, Memori Internal, RAM, Kameran dan Harga
- c. Pengambilan data hanya dengan cara menyebarkan kuesioner untuk karyawan *Digital Marketing*

- d. Metode yang digunakan dalam aplikasi sistem pendukung keputusan ini hanya menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

G. Definisi Istilah Dan Definisi Operasional

1. Android adalah sistem operasi berbasis linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh
2. Gadget adalah sebuah piranti perangkat lunak diciptakan berdasarkan prinsip elektronika maupun mekanika.
3. *Merk* adalah tanda yang dikenakan oleh pengusaha pada barang yang dihasilkan sebagai tanda pengenalan
4. *Merk* merupakan suatu *interface* awal yang memudahkan klien mengenali produk tersebut
5. Type adalah model, jenis atau corak dari suatu barang
6. Spesifikasi adalah perincian dan perbandingan suatu jenis hal yang selalu dikaitkan dengan kemampuan khusus
7. Fitur adalah karakteristik khusus yang terdapat pada suatu alat
8. RAM (*Random Access Memory*) adalah semacam penimbunan PC yang substansinya dapat diperoleh dalam waktu yang tepat tidak peduli seberapa luas informasi dalam memori
9. Memori internal atau yang dikenal sebagai ROM (*Read Only Memory*) digunakan untuk menyimpan data seperti foto, video, audio, dan beragam aplikasi.
10. *Pixel* adalah adalah komponen atau komponen yang membingkai sebuah gambar atau gambar. Komponen-komponen ini berisi data yang berbeda tentang shading (nada), kekuatan shading atau perendaman, serta gentility atau kekaburan dari shading yang ditampilkan (kemegahan).
11. *Megapixel* adalah juta titik komponen gambar. Gambar canggih dibingkai oleh sejumlah besar bintik ini
12. *Prosesor* adalah otak dari sebuah perangkat karena motor utama akan menjalankan seluruh sistem kerja ke aplikasi di perangkat.
13. *Virtual Cash* adalah sebuah jenis uang digital yang tersimpan dalam aplikasi, jadi biasanya melakukan transaksi jual beli menggunakan uang digital bukan secara tunai.