

BAB III

LANDASAN TEORI

3.1 Tablet

Seiring dengan berkembangnya teknologi keinginan manusia untuk mencari kemudahan semakin meningkat. Salah satunya adalah keinginan manusia untuk mencari efisiensi dan kepraktisan berkomunikasi, mencari informasi, mengolah data dan untuk keperluan lainnya yang membutuhkan teknologi komputer. Dan saat komputer, laptop dan *mobile phone* dinilai masih kurang memenuhi keperluan itu. Dengan dorongan keinginan itu akhirnya manusia dengan kecerdasannya dan kreatifitas tanpa batasnya berusaha menciptakan *gadget* yang bisa digunakan untuk keperluan itu semua. Hingga terciptalah suatu gadget atau perangkat yang disebut PC tablet atau biasa disebut tablet.

3.1.1 Pengertian Tablet

Menurut situs shvoong.com, tablet PC adalah komputer portabel yang berbentuk buku. Memiliki layar sentuh atau teknologi tablet digital yang memungkinkan pengguna komputer mempergunakan *stylus* atau pulpen digital selain keyboard ataupun mouse komputer, didukung dengan teknologi Wifi dan HSDPA untuk koneksi internet.

Komputer tablet ini merupakan komputer mobile, lebih besar daripada ponsel atau *personal digital assistant* (PDA) yang diintegrasikan ke dalam layar sentuh datar dan terutama dioperasikan dengan menyentuh layar daripada menggunakan keyboard fisik.



Gambar 3.1. PDA
(<http://wisegeek.org>)

Istilah Tablet PC juga dapat diaplikasikan pada berbagai faktor bentuk yang berbeda dalam posisi layar sehubungan dengan keyboard. Bentuk standar tablet tidak memiliki keyboard terintegrasi tetapi dapat terhubung ke satu dengan link nirkabel atau port USB.

Komputer *notebook convertible* memiliki keyboard yang terintegrasi dan dapat disembunyikan oleh sendi putar atau sendi geser, mengekspos hanya layar sentuh untuk operasinya.



Gambar 3.2. *Notebook Corvertible*
([http:// hardwaresphere.com](http://hardwaresphere.com))

Komputer hibrida memiliki keyboard yang bisa dilepas sehingga layar sentuh dapat digunakan sebagai tablet yang berdiri sendiri. Gadget ini termasuk dual-sentuh, dan dapat digunakan sebagai notebook dengan menampilkan keyboard virtual dalam salah satu darinya.



Gambar 3.3. *Komputer Hibrida*
(<http://siamtab.com>)

Contoh-contoh awal dari konsep tablet berasal dari abad 19 dan 20 terutama sebagai *prototype* dan ide konsep Dynabook Alan Kay dari 1968. Perangkat portable elektronik Komersial pertama berdasarkan konsep yang muncul pada akhir abad ke-20.



Gambar 3.4. Dynabook Alan Kay
([http:// computerhistory.org](http://computerhistory.org))

Selama tahun 2000-an Microsoft berusaha membuat lini produk yang berhasil merilis Microsoft Tablet PC, yang disegmentasikan pada rumah sakit dan bisnis di luar ruangan.

Pada tahun 2010, Apple merilis iPad, yang menggunakan sistem operasi dan teknologi layar sentuh yang mirip dengan yang digunakan pada iPhone dan menjadi tablet komputer mobile pertama untuk mencapai keberhasilan komersial di seluruh dunia. Hal ini telah memicu pasar baru untuk komputer tablet dan berbagai produsen lain telah menghasilkan versi mereka sendiri, termasuk Samsung, HTC, Motorola, Sony, Lenovo, HP, Microsoft, RIM dan banyak lainnya.

Masing-masing merk tablet bersaing dengan menggunakan berbagai sistem operasi, meskipun pesaing utama adalah iOS (Apple), Android (Google), Windows (Microsoft) dan QNX (RIM).

Menurut situs shvoong.com disebutkan pada tahun 2012, 31% dari pengguna internet di AS dilaporkan memiliki tablet, yang digunakan terutama untuk konten yang diterbitkan seperti video dan berita.

3.1.2 Manfaat Tablet

Bagian ini menjelaskan secara singkat tentang manfaat dari Tablet dalam kehidupan sehari-hari. Manfaat dari tablet sebagai berikut :

- Berselancar dengan teknologi Wireless seluler yang menggunakan kanal 2G, 3G, 4G ataupun WiFi.
- Menerima dan mengirim E-mail.
- Interaksi dengan jaringan media social.
- Berkirim pesan singkat dan chat.
- Video calling, GPS navigasi satelit.
- Merekam video, memotret Objek hingga edit standar.
- E-book reader.
- Gaming, memutar video dan musik.

3.1.3 Perbandingan Tablet Dengan Laptop

- Efisiensi

Tablet PC unggul dalam interfacenya karena didukung dengan teknologi touchscreen yang dapat dengan sekali sentuh akan membuka aplikasi yang diinginkan. Tidak hanya itu saja, tablet PC juga dilengkapi dengan virtual keyboard yang dapat dipergunakan untuk mengetik segala sesuatu secara langsung di layarnya.

Namun, untuk para pebisnis, hal ini termasuk sedikit menyita waktu. Misal saat untuk menulis email dengan menggunakan virtual keyboard atau keyboard tradisional maka akan lebih cepat menggunakan keyboard tradisional.

Kebanyakan pengguna tablet PC tidak leluasa untuk mengetik secara cepat dengan menggunakan virtual keyboard dan kebanyakan mereka akan menggunakan keyboard external yang terhubung dengan tablet PC dengan menggunakan Bluetooth.

- Ukuran

Sekarang ini banyak beredar laptop atau notebook dengan ukuran kecil atau biasa disebut Atom. Namun, keberadaan laptop yang berukuran kecil ini masih kurang praktis dibanding dengan ukuran yang dimiliki tablet PC.

Sangat mudah membedakan ukuran tablet PC dengan ukuran laptop yang paling kecil. Tentunya, dari sisi ukuran dan ketebalan, tablet PC masih unggul dan praktis untuk dibawa kemana-mana atau disimpan di dalam tas.

- Baterai

Tablet PC didesain secara ergonomis. Dengan desainnya tersebut para pencipta tablet tentunya memikirkan juga sisi power yang digunakan. Walaupun dikatakan mampu bertahan sampai beberapa jam, namun laptop masih memerlukan sokongan daya untuk dapat dioperasikan.

Selain itu, dikarenakan hardware yang terdapat di dalam laptop lebih kompleks, maka penggunaan energinya juga lebih boros dibanding dengan tablet PC. Dalam hal ini, tablet PC lebih unggul karena dapat digunakan sehari penuh dengan sekali charging saja dibanding dengan laptop yang membutuhkan charging beberapa kali untuk pemakaian aktif dalam satu hari.

- Kapasitas

Apabila mencoba membandingkan dari sisi storage atau kapasitas, jelas laptop memiliki sisi kapasitas atau HDD lebih besar dibandingkan dengan tablet PC. Tablet PC tidak dilengkapi dengan kapasitas yang berlebih dikarenakan tablet PC hanyalah tool untuk mengakses dan pengolahan data saja bukan sebagai tempat penyimpanan data.

Bisa dibayangkan apabila suatu tablet PC dilengkapi dengan kapasitas penyimpanan internal yang sama dengan laptop, maka kecepatan akses

aplikasi atau fitur di dalam tablet PC akan berkurang. Salah satu hal yang membuat kinerja tablet PC melambat apabila memiliki kapasitas internal sebesar yang dimiliki oleh laptop adalah RAM atau memorinya akan bekerja dua kali lebih berat untuk *scanning* konten di dalam penyimpanan internalnya serta *scanning* sistem lainnya.

Tidak hanya melambat, penggunaan internal *storage* besar juga membutuhkan daya energi yang besar pula. Oleh karenanya, baterai laptop lebih cepat habis dibanding dengan tablet PC karena perbedaan kapasitas penyimpanan internal tersebut.

- Harga

Dikarenakan tablet PC yang sudah bukan barang baru di dunia teknologi meskipun dengan laptop yang terlebih dahulu lahir, maka secara logis tablet PC memiliki harga lebih murah dibanding laptop. Walaupun sekarang juga banyak dipasarkan tablet dengan harga yang lebih mahal daripada tablet PC, namun secara rata-rata tablet PC masih lebih murah daripada laptop.

Suatu contoh, rata-rata tablet PC yang beredar di pasaran sekarang dijual dengan harga sekitar USD 200 sampai USD 300 dan laptop biasanya memiliki harga kisaran sebesar USD 300 keatas. Faktor lain yang menjadikan harga laptop lebih mahal dibanding dengan tablet adalah sisi bahan dan spesifikasi dimana laptop biasanya memiliki spesifikasi yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan laptop.

- Kesimpulan Perbandingan

Segmen dari dua perangkat elektronik ini memang sedikit memiliki kesamaan, namun perbedaan yang mendasar adalah siapa yang lebih cocok menggunakan dua perangkat ini dalam beraktifitas. Laptop dapat digunakan oleh segala kalangan sedangkan tablet PC lebih cocok digunakan oleh para pebisnis yang memiliki aktifitas padat.

Dari penjabaran di atas, dapat diambil kesimpulan apa yang unggul dari tablet PC atau laptop dan apa kekurangan dari keduanya. Setiap perangkat pasti memiliki sisi kelebihan dan kekurangan dan hal tersebut tergantung dari penggunaannya, dari sisi mana mereka melihatnya.

3.1.4 Tablet Lenovo IdeaTab

Untuk memenuhi kebutuhan atau permintaan konsumen, Lenovo hadir di Indonesia dengan jajaran produk yang sangat beragam. Salah satu kebutuhan tersebut adalah kebutuhan terhadap teknologi yang selain multi fungsi juga harus memiliki mobilitas tinggi. Untuk menjawab kebutuhan konsumen tersebut, Lenovo menghadirkan perangkat tablet yang selain memiliki mobilitas tinggi juga memiliki banyak fungsi. Misalnya : hiburan, bisnis, komunikasi dan lain-lain. Dan perangkat tablet tersebut diberi nama IdeaTab. IdeaTab itu sendiri memiliki banyak tipe dan spek untuk menjawab kebutuhan konsumen yang beragam dari yang hanya membutuhkan mobilitasnya saja sampai untuk kebutuhan bisnis.

A. Tablet Lenovo A1000



Gambar 3.5. Lenovo A1000
(<http://shop.lenovo>)

• Spesifikasi

Feature	Description
Form Factor	
Size	<ul style="list-style-type: none"> • 199 × 121 × 10.7mm
Weight	<ul style="list-style-type: none"> • Appr. 350g
System	
Platform	<ul style="list-style-type: none"> • MTK 8317, dual-core, 1.2GHz
Memory	<ul style="list-style-type: none"> • 1GB
LCD	<ul style="list-style-type: none"> • 7", 16:9 TN, 1,024 × 600 dpi
Integrated Camera	<ul style="list-style-type: none"> • 0.3 MP (front)
Battery	<ul style="list-style-type: none"> • 3500 mAh
Operating System	<ul style="list-style-type: none"> • Android 4.1 (Jelly Bean)
Ports	<ul style="list-style-type: none"> • SIM card slot (Select models only) • Earphone/microphone x 1 • Data/Power jack • Micro SD card
Communication	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi • Bluetooth • 3G WWAN
Others	<ul style="list-style-type: none"> • Multi-touch supported • Built-in microphone • Stereophonic speakers • Gravity sensor

Tabel 3.6. Spesifikasi Tablet A1000
(<http://support.lenovo.com>)

B. Tablet Lenovo K3011W



Gambar 3.7. Tablet Lenovo K3011W
(<http://support.lenovo.com>)

• Spesifikasi

Feature	Description
Processor	• Intel Cloverview
Core Chipset	• Intel Cloverview
Graphic memory chip	• Intel Cloverview integrated
Display	• 11.6" 16:9, 1366 × 768 pixels HD / 350nit
Standard memory	• LPDDR2 800MHz (2 GB)
EEPROM	• 4MBit / 512K-byte
Storage	• 32 GB or 64 GB
I/O port	• Unified multi-function connector × 1 • Micro HDMI × 1 • Micro SD card reader × 1
Audio	• Combo audio jack × 1 • 0.7 W speakers × 2 • Internal digital Microphone × 2
Non-Intel Wireless	• Broadcom BCM 4330 802.11b/g/n
Bluetooth wireless	• BT 4.0
Integrated camera	• 2.0 MP in front

Gambar 3.8. Spesifikasi Tablet Lenovo K3011W
(<http://support.lenovo.com>)

C. Tablet Lenovo K1



Gambar 3.9. Tablet Lenovo K1
(<http://shop.lenovo.com>)

- Spesifikasi

Feature	Description
Processor	• Nvidia Tegra2 T20 1.0GHz
Core Chipset	• SOC
Graphic memory chip	• Intel Intergrated
Display	• 10.1W, LED backlight • 1280x800 pixels (300 nit)
Standard memory	• LPDDR2 600MHz • 1GB (on board)
Solid State Drive	• 16G/32G, OS and data storage/on board
Optical drive	• N/A
I/O port	• USB 2.0 port × 1 • MicroSD slot × 1 • Combo audio jack × 1 • Microphone hole × 1 • Speaker × 2 • HDMI port × 1
MODEM slot	• N/A
Audio	• Combo audio jack × 1
Video	• N/A
PCI Express Mini Card slot	• Wireless LAN MiniCard (PCIe) slot x 1(half size)
Bluetooth wireless	• Built-in antenna with min-USB interface, select Models
Keyboard	• N/A
Touch screen	• Support Multi-touch
Integrated camera	• 2.0MP on front/5MP on back

Tabel 3.10. Spesifikasi Tablet Lenovo K1
(<http://support.lenovo.com>)

3.1.5 Tata Cara Penggunaan Tablet yang Baik

Menurut situs viateknologi.com untuk menjaga tablet agar awet dan untuk mencegah tablet cepat rusak sebaiknya mematuhi tata cara pemakaian yang baik sebagai berikut :

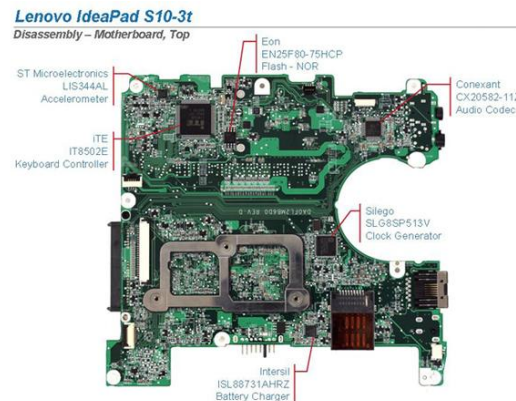
- Sebaiknya gunakan lapisan anti gores atau pelindung layar agar layar tablet tetap mulus dan tak tergores.
- Jauhkan tablet PC dari panas dan kelembaban tinggi dan sinar matahari langsung, karena komponen dalamnya sangat rentan.
- Jangan terlalu lama mengisi baterai tablet. Jika sudah penuh harus langsung dicabut.
- Penggunaan tablet jangan terlalu over. Gunakan tablet dengan bijak dan secukupnya, jangan terlalu lama agar tablet tidak mengalami panas berlebih.
- Jangan meletakkan tablet di atas barang elektronik seperti televisi, DVD player, dan perangkat elektronik semacamnya. Karena untuk menghindarkan tablet dari interferensi medan magnet atau pun gelombang elektromagnetik yang bisa mengakibatkan tablet rusak.
- Agar tablet tidak terserang atau tersusupi virus sebaiknya Jangan sesekali mengunduh aplikasi untuk tablet PC lewat web/toko aplikasi tidak resmi.

- Hindari menyentuh layar LCD tablet saat tangan kotor atau pun berminyak. Agar responsifitas layar sentuhnya selalu terjaga.
- Hindari mengisi daya tablet PC sambil memainkan tablet. Kebanyakan orang melakukan hal tersebut di saat mereka mengisi baterai gadget mereka juga asyik melakukan aktifitas mobile. Itu perlu dilakukan untuk memperpanjang usia baterai.

3.1.6 Bagian-bagian Tablet

1. *Main Board*

Main board atau biasa disebut juga dengan istilah *motherboard* merupakan bagian penting yang ada pada tablet *mainboard* ini berupa papan rangkaian elektronik yang menjadi landasan atau melekatnya dari komponen-komponen lainnya, contohnya : *processor*, RAM atau memori, lensa kamera dan komponen penunjang lainnya. *Main board* dapat dimisalkan sebagai penghubung semua bagian atau komponen dan mengaturnya agar bekerja sama sehingga tablet akan berjalan lancar. Bila dilihat dari fungsi dan karakteristiknya *main board* dari tablet bisa dibilang sama dengan *main board* laptop atau PC perbedaannya hanya dari ukuran dan apabila di laptop atau PC ada bagian atau komponen yang bisa dilepas di tablet kebanyakan dari komponen tidak bisa dilepas atau melekat pada *main board*, contohnya : RAM atau memori, *processor* dan lain-lain.



Gambar 3.11. Main Board Tablet
(<http://support.lenovo.com>)

2. LCD

Seperti halnya *main board*, LCD tablet juga memiliki fungsi yang sama dengan LCD laptop atau PC. LCD tablet berfungsi menampilkan tampilan visual bisa berupa gambar atau teks, LCD tablet ini bersifat *touch screen* berbeda dari LCD PC atau laptop yang hanya bisa menampilkan gambar visual saja, meskipun saat ini ada juga LCD laptop yang bersifat *touch screen* juga. Dengan adanya sistem *touch screen* ini user dapat menginputkan perintah atau intruksi hanya dengan menyentuh layar tablet. Sistem *touch screen* ini pada dasarnya menggantikan fungsi *mouse* dan *keyboard* pada PC.



Gambar 3.12. LCD Tablet
(<http://gsmserver.com>)

3. Baterai

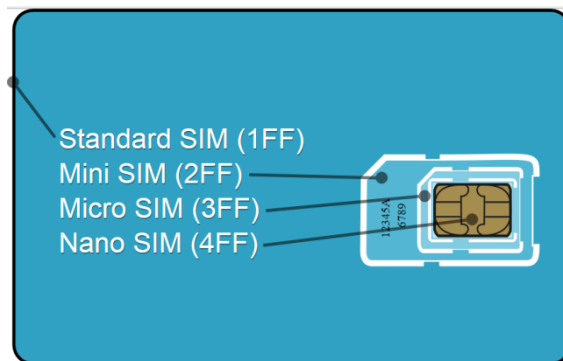
Baterai berfungsi sebagai penyimpan dan penyuplai daya agar tablet bisa bekerja. Untuk baterai tablet, baterai yang dipakai biasanya adalah baterai jenis *lithium* karena sifat baterai jenis ini dapat disimpan dalam waktu yang relatif cukup lama dan dapat bekerja pada suhu rendah.



Gambar 3.13. Baterai Tablet
(<http://tokopedia.net>)

4. SIM Card

SIM adalah singkatan dari Subscriber Identity Module. SIM Card berisi microchip yang menyimpan data yang mengidentifikasi pengguna ke jaringan. Dalam arti, kartu SIM yang menghubungkan telepon ke nomor teleponnya. Data tersebut juga digunakan untuk mengenkripsi transmisi suara dan data. SIM juga dapat menyimpan informasi buku telepon. Kartu SIM memiliki beberapa ukuran antara lain: standard SIM, mini SIM, micro SIM dan nano SIM. Perbedaannya terletak pada ukurannya, standard SIM ukurannya paling besar sedangkan nano SIM memiliki ukuran paling kecil.



Gambar 3.14. SIM Card
(<http://wikimedia.org>)

5. Memori Eksternal

Memori eksternal merupakan memori tambahan sebagai media penyimpanan data. Memori eksternal memiliki banyak kapasitas penyimpanan mulai dari ukuran Megabyte (MB) hingga ukuran Gigabyte (GB). Memori eksternal selain memiliki kapasitas beragam juga memiliki jenis beragam mulai dari SD Card, Mini SD, Micro SD dan lain-lain.



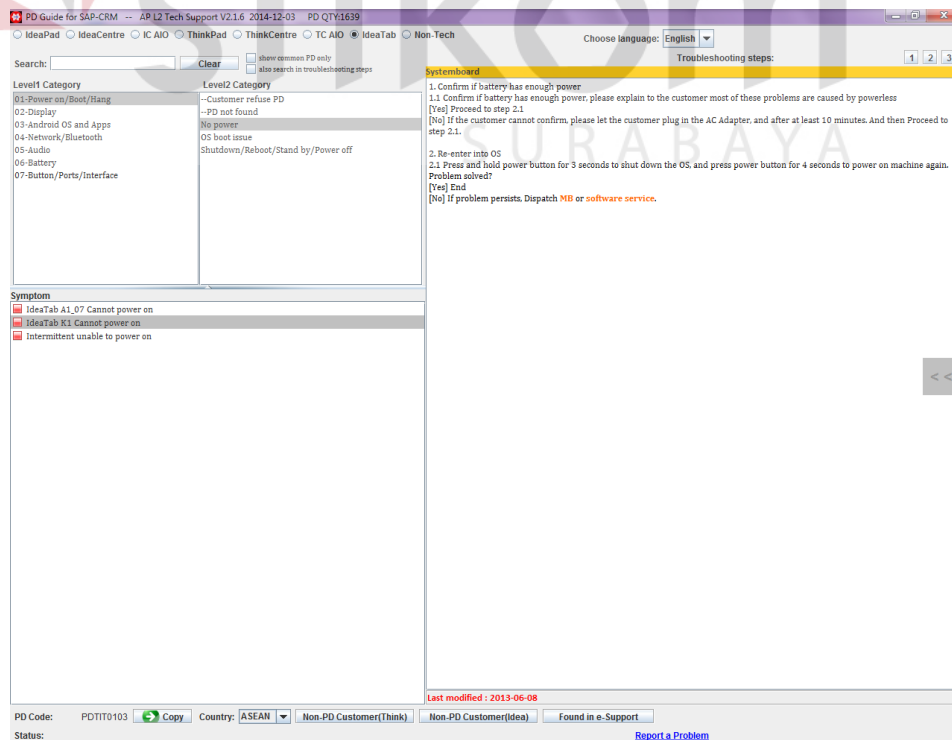
Gambar 3.15. Memori Eksternal
(<http://techiewarehouse.com>)

3.2 Diagnostic Tool

Diagnostic tool merupakan alat yang digunakan sebagai pembantu atau pemandu untuk mendiagnosa permasalahan.

3.2.1 Aplikasi PD Guide

PD Guide adalah perangkat lunak dari PT. IBM-JTI yang digunakan sebagai pemandu dalam mendiagnosa masalah yang timbul pada beberapa produk Lenovo mulai dari laptop hingga tablet. Di dalamnya berisikan langkah-langkah yang sebaiknya ditempuh saat menemui masalah dan masing-masing permasalahan memiliki kode tertentu yang disebut *PD code* yang diperlukan saat akan melakukan *order part*.



Gambar 3.16. PD Guide