2.1 Defenisi Prinsip Usability

[Interaksi manusia dan komputer](http://spada.unprimdn.ac.id/mod/forum/view.php?id=526876) adalah disiplin ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan komputer yang meliputi perancangan, evaluasi, dan implementasi antarmuka pengguna komputer agar mudah digunakan oleh manusia. Sedangkan [interaksi manusia dan komputer](http://spada.unprimdn.ac.id/mod/forum/view.php?id=526876) sendiri adalah serangkaian proses, dialog dan kegiatan yang dilakukan oleh manusia untuk berinteraksi dengan komputer secara interaktif untuk melaksanakan dan menyelesaikan tugas yang diinginkan.  
  
IMK atau [interaksi manusia dan komputer](http://spada.unprimdn.ac.id/mod/forum/view.php?id=526876) adalah suatu ilmu yang sangat berkaitan dengan disain implementasi dan evaluasi dari sistem komputasi iyang interaktif untuk digunakan oleh manusia dan studi tentang ruang lingkupnya,ada interaksi antara satu atau lebih manusia dan satu atau lebih komputasi mesin.  Agar komputer dapat diterima secara luas dan digunakan secara efektif, maka perlu dirancang secara baik.  
  
Hal ini tidak berarti bahwa semua sistem harus dirancang agar dapat mengakomodasi semua orang, namun komputer perlu dirancang agar memenuhi dan mempunyai kemampuan sesuai dengan kebutuhan pengguna secara spesifik.  
  
Pengertian Usability Usability berasal dari kata usable yang berarti dapat digunakan dengan baik. Usability sendiri lebih tepat dikatagorikan sebagai paradigma dari sebuah aplikasi (baik dari sisi perangkat lunak maupun perangkat keras) yang menggambarkan tingkat kenyamanan pemakaiaan dari sisi pengguna.

Derajat kemampuan sebuah perangkat lunak untuk membantu penggunanyamenyelesaikan sebuah tugas. Tingkat produk dapat digunakan yang ditetapkan oleh user untuk mencapai tujuan secara efektif dan tingkat kepuasan dalam menggunakannya.

Definisi dari usability sendiri menurut ISO (inter nasional Standart Organization) adalah efektivitas, efisiensi dan kepuasan dengan yang satu set tertentu pengguna dapat mencapai satu set tugas tertentu di lingkungan tertentu.  
  
Ketergunaan (usability) dimaksudkan pada [Interaksi Manusia dan Komputer](http://spada.unprimdn.ac.id/mod/forum/view.php?id=526876) ini bahwa sistem yang dibuat tersebut mudah digunakan dan mudah dipelajari baik secara individu ataupun kelompok. Usability merupakan bagian penting yang harus terpenuhi dalam perancangan sebuah sistem. Selanjutnya, dalam berinteraksi dengan komputer, para pemakai pertama kali akan berhadapan dengan perangkat keras komputer. Pemakai harus dapat mengoperasikan seperangkat alat tersebut.  
  
Prinsip Usability pada mata kuliah [Interaksi Manusia dan Komputer](http://spada.unprimdn.ac.id/mod/forum/view.php?id=526876) adalah suatu masalah optimasi penggunaan sistem oleh pengguna. Sistem akan bekerja dengan baik apabila dipergunakan secara maksimal oleh pengguna sehingga semua kemampuan sistem dapat termanfaatkan secara maksimal. Pengertian Prinsip Usability Pengertian Prinsip Usability pada mata kuliah [interaksi manusia dan komputer](http://spada.unprimdn.ac.id/mod/forum/view.php?id=526876) adalah suatu masalah optimasi penggunaan sistem yang digunakan oleh pengguna. Sistem akan bekerja dengan baik apabila dipergunakan secara maksimal oleh pengguna sehingga semua kemampuan sistem dapat termanfaat secara maksimal.

**Penentuan Keberhasilan Sistem yaitu :**

1. Berguna (useful) : sistem yang berfungsi seperti yang diinginkan oleh penggunanya.
2. Dapat digunakan (usable) : sistem yang mudah dioperasikan.
3. Digunakan (used) : sistem yang memotivasi penggunanya untuk menggunakannya, menarik, menyenangkan, dan lain-lain.

2.2 Tingkatan Prinsip Usability

Agar dapat mencapai sebuah tingkat usability yang baik bagi para pengguna, dibutuhkan tiga prinsip yaitu :

**A. Learnability**adalah kemudahan bagi pengguna baru untuk dapat menggunakan sistem secara efektif dan mencapai kinerja yang paling optimal.

* + Mengurangi waktu dan biaya untuk mempelajari sebuah sistem.
  + Memungkinkan latihan yang lebih fleksibel bagi pengguna. Pengguna dapat menjadi lebih efektif dengan cepat

Learnability**,**dimana seorang pengguna pemula dapat mempelajari sistem dan memanfaatkan sistem secara optimal. Di dalam prinsip ini terbagi menjadi empat bagian yaitu :

1. **Predictability** yaitu pengguna mampu menentukan hasil dari sebuah tindakan dalam sistem, contohnya jika terjadi klik tombol simpan maka pengguna dapat menebak bahwa hasil dari tindakan tersebut adalah menyimpan data.
2. **Familliarity** yaitu pengguna dapat melakukan analogi dalam desain sistem dengan aplikasi sejenis ataupun alat sejenis yang sebelumnya telah diangggap populer.
3. **Generalizability** yaitu membuat desain operasi sistem yang juga berlaku sama di aplikasi lain yang sejenis , contohnya operasi edit, cut, copy, paste.
4. **Consistency** yaitu konsisten dalam penggunaan berbagai istilah maupun ukuran.
5. **Feedback (synthesizability)** Seberapa jauh pengguna mengetahui akibat dari suatu interaksi (Immediately atau eventually)

**B. Flexibility**, adalah variasi cara/model bagi pengguna dan sistem dalam bertukar informasi. Memungkinkan untuk melakukan reorganisasi tugas maupun bisnis.

**Flexibility**, merupakan sebuah sistem yang dianggap memenuhi usability, diharapkan dapat dioperasikan dengan prosedur yang tidak kaku. Sebuah  sistem yang dianggap memenuhi standar fleksibilitas jika memenuhi konsep sebagai berikut :

1. **Dialogue initiative**, yaitu pengguna memiliki kebebasan dalam sebuah kontak dialog, contohnya dalam kotak dialog penyimpanan dokumen, terdapat tombol untuk meneruskan proses dan sekaligus membatalkan.
2. **Multi threading**, yaitu pengguna dapat menjalankan aplikasi lain ataupun proses lain disaat sebuah proses lain disaat  proses lain sedang berjalan.
3. T**ask Migrability** yaitu kemampuan untuk melakukan migrasi, baik berupa data ataupun hasil proses ke aplikasi lain, contohnya hasil sebuah proses dapat diedit di aplikasi word processor.
4. **Substitutivity** merupakan sebuah perintah yang dapat diganti dengan padanan lain, contohnya penyediaan shortcut.
5. **Costumizability** merupakan desain yang dapat dimodifikasi oleh pengguna secara adaptif atau sesuai dengan tujuan utama masing-masing,  contohnya pengaturan toolbar dan letak icon.

**C. Robustness** **(Effectiveness)** yaitu kehandalan sebuah sistem dalam mencapai tujuan khususnya dari sudut pandang pengguna.

* + Tingkat dukungan yang disediakan bagi pengguna untuk mencapai tujuannya dengan sukses dan memberikan penilaian tingkah laku yang diarahkan oleh suatu tujuan
  + Memungkinkan untuk meningkatkan produktivitas pengguna.

Dalam mencapainya dibutuhkan empat kriteria diantaranya :

1. **Observability** yaitu pengguna dapat melakukan observasi pendahuluan sebelum benar-benar melakukan proses yang sesungguhnya.
2. **Recoverability** yaitu kemampuan koreksi dari sistem jika pengguna melakukan kesalahan.
3. **Responsiveness** merupakan sistem yang responsive berarti sistem ini mampu menerima tindakan user dengan stabil.
4. **Task conformance** yaitu kenyamananan pengguna dalam melakukan pekerjaan yang terdapat dalam sistem yang dianggap handal.

2.3 Prinsip Usability

Selain 3 prinsip yang telah disebutkan diatas, didalam prinsip usability juga terdapat 6 hal yang perlu kita perhatikan yaitu :

1. Human Abilities.
2. Human Capabilities.
3. Memory.
4. Process.
5. Observations.
6. Problem Solving

**1. Human Ability**

Human Ability, yaitu kemampuan manusia untuk melakukan sesuatu yang dimilikinya. Human ability memiliki 2 perbedaan, yaitu :

Human ability baik diantaranya :

* + Kapasitas term memory (LTM) tidak terbatas.
  + Durasi LTM tidak terbatas dan complex.
  + Kemampuan memahami tinggi.
  + Mekanisme konsentrasi kuat.
  + Pengenalan pola pikir kuat.

Human abilities buruk diantaranya :

* + Kapasitas short term memory (STM) terbatas.
  + Durasi STM terbatas.
  + Akses yang tidak dapat diandalkan pada STM.
  + Proses yang cenderung salah.
  + Proses yang lambat.

**2. Human capability**

Human capability, yaitu suatu kemampuan manusia untuk melakukan sesuatu yang dimilikinya tetapi lebih mengarah kepada anggota pengindraan pada manusia itu sendiri, faktor manusia ini harus diperhatikan, karena dari sinilah desain yang lebih baik didapatkan. Human capability dibagi menjadi 3, diantaranya :

* Mata yang merupakan suatu panca indra yang berfungsi untuk melihat dan didalam panca indra mata ini terdapat dua tahap konsep penglihatan yaitu penerimaan stimulus dari luar secara fisik dan pemrosesan serta interpretasi dari stimulus tersebut.
* Telinga yaitu suatu panca indra yang digunakan untuk mendengar. Sistem yang terdapat pada telinga yaitu sistem auditori yang memiliki kapasitas sangat besar untuk mengumpulkan informasi lingkungan sekitar. Suara yang dapat ditangkap oleh telinga memiliki beberapa karakteristik, diantaranya pitch yang memiliki frekuensi suara 20-20.000Hz, loudness amplitude suara 30-100dB.
* Peraba salah satu panca indra yang berfungsi untuk melakukan sentuhan. Manusia menerima stimuli melalui kulit. Kulit memiliki tiga jenis sensor penerima diantaranya thermoceptor yang merespon panas atau dingin, nociceptor yang merespon pada tekanan yang intens, mechanoceptor yang merespon pada tekanan pada kompoter keyboard yang dapat diakaitkan dengan posisi-posisi bentuk tombol.

**3. Memory**

Memory adalah suatu tempat atau wadah untuk menyimpan data atau informasi. Memori juga dapatmenyimpan pengetahuan factual dan pengetahuan  procedural. Ada 4 type memori yaitu :

1. Perceptual Buffer (memori sensor) memori ini kapasitasnya terbatas serta informasi yang masuk melalui indera tidak semuanya dapat diproses.
2. Short Term Memory, memori ini dapat diakses dengan cepat, namun berkuarang secara cepat pula. Memiliki kemampuan mengingat kembali item-item secara acak.
3. Inermediate Menyimpan untuk ke long term memori.
4. Long term memori, merupakan penyimpanan utama untuk informasi factual, pengetahuan berdasarkan eksperimen, pengalaman, aturan-aturan prosedur, tingkah laku dan lain sebagainya. Kapasitas memori ini lebih besar dan memakan waktu akses yang lambat, serta proses hilangnya informasi yang lebih lambat.  Ada 2 tipe dari LTM yang pertama yaitu memori epsodik yang menyimpan data, kejadian, atau pengalaman dan bentuk serial menurut waktu. Yang kedua adalah memori semantic yang menyimpan record-record fakta, konsep, keahlian, serta informasi lain yang diperoleh selama hidup dengan terstruktur.

**4. Process**

Proses adalah keadaan ketika sebuah program sedang di eksekusi. Saat komputer berjalan, terdapat banyak proses yang berjalan secara bersamaan. Sebuah proses dibuat melalui system call create-process yang membentuk proses turunan (child process) yang dilakukan oleh proses induk (parent process).Proses informasi pada manusia terdiri dari 3 sistem utama :

* 1. Perseptual.
     + - * menangani sensor dari luar.
         * sebagai buffer untuk menampung masukan yang diterima dari indra manusia.
         * diproses untuk di teruskan ke otak (memory).

2. Kognitif : memproses hubungan keduanya.

3. Sistem motor : memngontrol aksi/respon (pergerakan, kecepatan, kekuatan).

**5. Observations**

* Orang lebih fokus untuk menyelesaikan masalah, tidak untuk belajar  menggunakan suatu sistem secara efektif.
* Orang menggunakan perbandingan jika tidak ada penyelesaian.
* Orang lebih kepada heuristic daripada algorithmic.
* Lebih mencoba coba-coba daripada pemikiran matang.
* Orang lebih memilih sub-strategi untuk masalah yang tidak terlalu penting.
* Orang belajar strategi lebih baik dengan latihan.

**6. Problem Solving**

Problem Solving atau yang biasa kita kenal Penyelesaian masalah, penyelesaian masalah pada IMK ini setelah penyimpanan di LTM, kemudian diaplikasikan. Penalaran (Reasoning) adalah  proses pengambilan kesimpulan mengenai sesuatu atau hal baru dengan pengetahuan yang dimiliki oleh manusia.

* Setelah penyimpanan di LTM, kemudian diaplikasikan.
* Penalaran (Reasoning) : proses pengambilan kesimpulan mengenai sesuatu atau   hal baru dengan pengetahuan yang dimiliki oleh manusia.

**Reasoning terdiri dari :**

* **Deduktif**
  + Menarik kesimpulan secara logika dari premis yang diberikan.
  + Jika A, maka B Sangat buruk untuk mengkonfirmasikan validitas dan kebenaran.
* **Induktif**
  + Mengeneralisasi dari kasus sebelumnya untuk belajar tentang hal baru.
  + Meskipun induksi mungkin tidak dapat diandalkan namun merupakan proses yang   berguna.
  + Induksi mengakibatkan manusia senantiasa belajar mengenai lingkungan.
* **Abduktif**
  + Penalaran dari sebuah fakta ke aksi atau kondisi yang mengakibatkan fakta tersebut terjadi.
  + Metode ini digunakan untuk menjelaskan event yang kita amati.
  + Mungkin tidak dapat diandalkan, namun manusia seringkali menerangkan sesuatu  hal dengan cara seperti ini, dan mempertahankan hingga ada bukti lainyang  mendukung penjelasan atau teori alternatif.

2.3.1 Prinsip Usability Menurut Pendapat

Menurut Joanna (2010), usability terdiri dari beberapa prinsip, yaitu sebagai berikut :

1. **Structure Principle**. Mengorganisasikan tampilan bagi pengguna sesuai dengan tujuan dengan cara yang berarti dan berguna serta menggunakan model yang konsisten.
2. **Simplicity Principle**. Menjadikan tugas-tugas yang dikerjakan lebih sederhana, komunikatif sederhana dalam hal bahasa pengguna serta menyediakan shortcuts yang baik dan berlaku untuk prosedur yang panjang.
3. **Visibility Principle**. Menjaga semua opsi yang dibutuhkan dan material untuk tugas yang diberikan dapat dilihat tanpa mengalihkan perhatian pengguna dengan informasi berulang.
4. **Feedback Principle**. Menjaga pengguna mengetahui aksi atau interpretasi sesuai perubahan kondisi.
5. **Tolerance Principle**. Menjadi fleksibel dan toleran, mengurangi biaya kesalahan dengan membatalkan dan mengerjakan kembali (cancelling and going back) sambil mencegah error dimana memungkinkan dengan menginterpretasi semua aksi yang layak.
6. **Reuse Principle**. Mengurangi kebutuhan pengguna untuk memikirkan kembali dan mengingat dengan menggunakan kembali komponen internal dan eksternal, memperbaiki konsistensi tujuan.

Sedangkan menurut Nielsen (1993), terdapat sepuluh petunjuk penggunaan (guidelines) dalam usability yang dikenal dengan istilah Ten Usability Heuristics, yaitu sebagai berikut : 

1. **Visibility of system status**. Sistem harus selalu memberikan informasi kepada pengguna atas apa yang terjadi melalui feedback yang tepat.
2. **Match between system and the real world**. Sistem tersebut harus berbicara dalam bahasa para pengguna, dengan kata-kata, frase dan konsep yang akrab bagi pengguna. Sistem juga harus mengikuti sistem dunia nyata, membuat informasi muncul dalam cara yang alami dan logis.
3. **User control and freedom**. Pengguna sering memilih fungsi dari sistem karena ketidaksengajaan dan membutuhkan tanda yang jelas untuk keluar. Hal ini dapat didukung dengan adanya undo dan redo.
4. **Consistency and standards**. Pengguna tidak perlu bertanya-tanya mengenai perbedaan kata, situasi, atau tindakan yang berarti hal yang sama.
5. **Error prevention**. Akan lebih baik apabila pesan error dirancang hati-hati dengan pencegahan error sebelum terjadi. Salah satu caranya adalah dengan memeriksa dan menjelaskan kepada pengguna dengan konfirmasi sebelum mereka menyetujui suatu tindakan.
6. **Recognition rather than recall**. Mengurangi beban memori pengguna dengan membuat objek, aksi dan opsi yang terlihat. Pengguna tidak harus mengingat kembali informasi sebelumnya.
7. **Flexibility and efficiency of use**. Akselerator, yang tidak dapat digunakan oleh pengguna pemula, seringkali mempercepat interaksi dan sistem dapat memenuhi keduanya, yaitu pengguna yang belum berpengalaman dan yang berpengalaman.
8. **Aesthetic and minimalist design**. Dialog tidak mengandung informasi yang tidak relevan dan jarang dibutuhkan.
9. **Help users recognize, diagnose, and recover from errors**. Pesan error harus ditunjukkan dalam bahasa yang jelas (tanpa kode), mengindikasikan masalah dan memberikan saran sebuah solusi.
10. **Help and documentation**. Meskipun lebih baik bila sistem dapat digunakan tanpa dokumentasi, akan lebih penting bila menyediakan help dan documentation.

2.4 Tujuan Prinsip Usability

**Tujuan Prinsip Usability** yaitu :

1. Memudahkan Pengguna : Sebuah program atau aplikasi harus mempunyai usability yang baik. Jika tidak, aplikasi atau program tersebut tidak akan digunakan.
2. Mudah Dipelajari : Usability memastikan sistem atau aplikasi mudah untuk dipelajari.
3. Berjalan Sesuai Fungsinya : Usability memastikan fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan tujuannya. Apabila suatu aplikasi tidak berjalan sesuai dengan fungsinya, maka aplikasi tidak akan digunakan.
4. Menarik Minat Pengguna : Untuk menarik minat pengguna, suatu sistem atau aplikasi harus memiliki usability yang baik.

Mengetahui paradigma dan prinsip usability yang merupakan faktor penting dalam membangun model [interaksi manusia dan komputer](http://spada.unprimdn.ac.id/mod/forum/view.php?id=526876) yang baik.

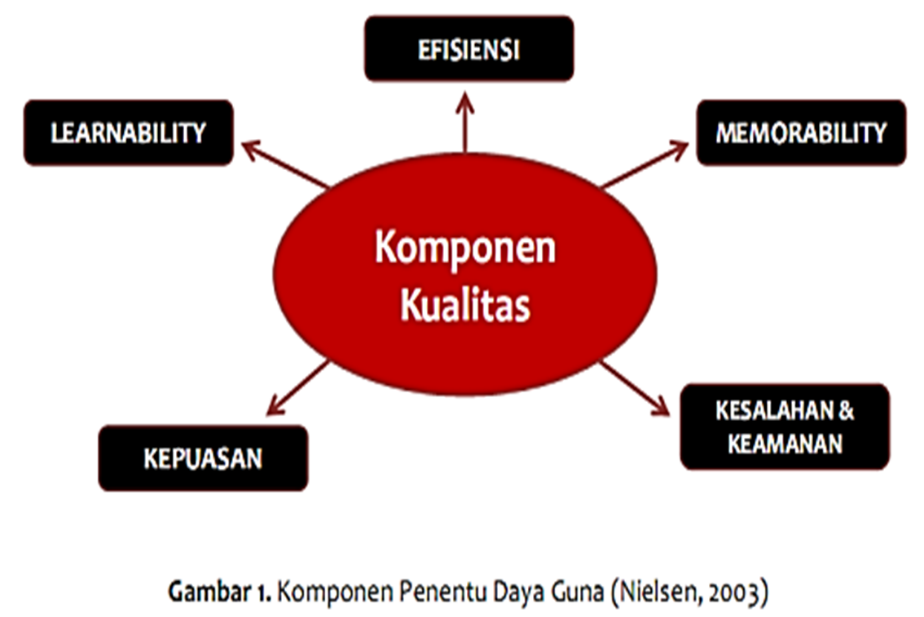
2.5 Manfaat Usability & Komponen Penentu Daya Guna

Dengan memperhatikan usability dalam mengembangkan sebuah aplikasi kita akan mendapatkan beberapa manfaat sebagai berikut :

1. **Memudahkan Pengguna**  
   dengan memerhatikan tingkat usability dalam membuat aplikasi tim pengembang akan lebih berfokus pada pengguna, mereka akan berusaha memecahkan masalah agar bagaimana seorang pengguna dapat dengan mudah berinteraksi dengan antar muka yang disediakan.
2. **Mudah dipelajari**  
   selain memudahkan pengguna, aplikasi akan sangat mudah dipelajari karena tim pengembang akan sangat memikirkan aspek-aspek yang ada di antar muka sehingga mudah dipelajari dan dipahami.
3. **Berdampak pada Kesuksesan Aplikasi**  
   dengan memerhatikan usability otomatis aplikasi akan mudah digunakan dan dipelajari oleh pengguna. Dengan adanya hal ini tentu pengguna akan senang pada aplikasi yang mereka gunakan, dengan naiknya tingkat kepuasan pengguna maka aplikasi akan menjadi lebih sukses dipasaran.
4. **Menarik Minat pengguna Baru**  
   pengguna yang sudah nyaman dengan aplikasi yang anda kembangkan dengan memerhatikan tingkat usability bisa saja merekomendasikan aplikasi anda ke pengguna baru lainnya, entah itu secara mulut ke mulut atau melalui review yang mereka terbitkan di media sosial atau media lainya. Dengan itu kemungkinan aplikasi untuk mendapatkan pengguna baru akan terus meningkat seiring waktu.

**Contoh Penerapan :**

**Komponen Penentu Daya Guna**



1. **Kemampuan untuk dipelajari (learnability)** : merujuk kepada kualitas sistem apakah mudah untuk dipelajari dan digunakan. Sudah menjadi rahasia umum bahwa pengguna tidak suka menghabiskan banyak waktu untuk mempelajari cara sistem bekerja. Mereka ingin dengancepat menggunakan sistem tersebut dan merasa berkompeten untuk melakukan pekerjaan tanpa banyak kesulitan.
2. **Efisisensi** : menunjuk kepada cara yang dapat dilakukan sistem untuk mendukung pengguna dalam melakukan pekerjaannya. Contohnya, pada mesin penjawab otomatis dengan sistem surat-suara.
3. **Mudah diingat (memorability)** : menunjuk kepada kemampuan mudah diingat lagi alurnya setelah tidak digunakan lagi dalam jangka waktu tertentu.
4. **Kesalahan dan keamanan** : melibatkan perlindungan kepada pengguna terhadap kondisi dan situasi yang tidak diinginkan dan berbahaya. Sistem sebaiknya mempunyai berbagai fasilitas pertolongan untuk pengguna dalam sembarang situasi untuk menghindarkan mereka dari melakukan kesalahan yang tidak disengaja. Untuk membuat sistem berbasis komputer yang aman dari beberapa hal yang ditakutkan pengguna, antara lain perlunya : -
   * + - Menghindarkan dari kesalahan yang serius, tidak meletakkan button keluar / hapus berdekatan dengan button simpan.
       - Menyediakan fasilitas recovery ketika pengguna melakukan kesalahan. Contohnya, undo dan ketika kita mau menghapus.

   5. **Kepuasan** : merujuk kepada suatu keadaan di mana pengguna merasa puas setelah menggunakan sistem tersebut karena kemudahan yang dimiliki oleh sistem. Dengan kata lain, semakin pengguna menyukai suatu sistem, secara implisit mereka puas dengan sistem yang dimaksud.

2.6 Parameter Mengukur Usability

Parameter Untuk Mengukur Usability yaitu :

1. Success Rate, mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan semua “tugas” yang ada pada suatu website.
2. The Time a Task Requires, mengukur waktu yang dibutuhkan oleh seorang pengguna dalam menyelesaikan suatu “tugas” pada website tersebut.
3. Error Rate, tingkat kesalahan yang dilakukan oleh pengguna pada saat menyelesaikan “tugas” pada website tersebut.
4. User’s Subjective Satisfaction, tingkat kepuasan pengguna dalam menyelesaikan keseluruhan “tugas” ketika berinteraksi dalam website tersebut.

Ukuran keberhasilan dari usability dilihat dari seberapa baik sebuah website dalam memberikan kualitas layanan kepada pengguna, mengurangi kemungkinan kesalahan pada sistem, memudahkan proses pembelajaran website dan penggunaan secara efisien sehingga pengguna merasa puas dengan website tersebut. Menurut Nielsen (1993), beberapa kriteria yang digunakan untuk mengukur usability meliputi:

1. **Success Rate**, mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan semua tugas yang ada pada suatu website.
2. **The Time a Task Requires**, mengukur waktu yang dibutuhkan oleh seorang pengguna dalam menyelesaikan suatu tugas pada website tersebut.
3. **Error Rate**, tingkat kesalahan yang dilakukan oleh pengguna pada saat menyelesaikan tugas pada website tersebut.
4. **User’s Subjective Satisfaction**, tingkat kepuasan pengguna dalam menyelesaikan keseluruhan tugas ketika berinteraksi dalam website tersebut.

Sedangkan menurut Palmer (2012), beberapa parameter yang diukur dari usability sebuah website antara lain adalah sebagai berikut:

1. **Selang waktu penerimaan data (download delay)**. Parameter yang diukur: kecepatan awal akses dan kecepatan tampilan antar halaman.
2. **Pengelolaan navigasi halaman (navigation /organization)**. Parameter yang diukur :Pengaturan, urutan halaman, links, layout dan pengelolaan dan penempatan navigasi.
3. **Interaktivitas (interactivity)**. Parameter yang diukur: kustomisasi halaman web dan interaktivitas.
4. **Responsivitas (responsiveness)**. Parameter yang diukur: fasilitas Feedback dan FAQ.
5. **Informasi materi website (information/content)**. Parameter yang diukur: jumlah informasi,keragaman informasi, jumlah kata dan kualitas materi website.
6. **Website yang berhasil (user satisfaction)**. Parameter yang diukur: kepuasan pengguna, keinginan untuk mengakses kembali website dan frekuensi mengakses website.

2.7 Cara Mengukur Usability

Berikut ini beberapa alat uji yang dapat membantu anda dalam hal tersebut. Alat uji usability, terdiri dari :

* **SUS (System Usability Scale).**Apa itu SUS, jadi SUS atau System Usability Scale merupakan kuesioner untuk mengukur persepsi tingkat kegunaan. Pertama kali diciptakan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan dahulu digunakan untuk menguji sistem elektronik kantor. System Usability Scale (SUS) berisi 10 pertanyaan dimana partisipan diberikan pilihan skala 1–5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak mereka setuju dengan setiap pernyataan tersebut terhadap produk atau fitur yang kita uji. Nilai 1 berarti sangat tidak setuju dan 5 berarti sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Adapun contoh pertanyaan dalam sus antara lain adalah :

1. saya berfikir sistem yang diterapkan telah berfungsi dengan baik dan semestinya
2. saya fikir tidak akan menggunakan fitur ini lebih sering karena terlalu sulit
3. sistem yang dibuat memudahkan pengguna padahal sepertinya sangat rumit untuk diwujudkan
4. dst

Lalu bagaimana kita akan menilainya, pertama-tama setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari skor pengguna akan dikurangi 1. Kemudian, setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor pertanyaan yang didapat dari pengguna. Skor SUS sendiri didapat dari hasil penjumlahan skor setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5. Skor rata-rata SUS dari banyaknya penelitian adalah 68, maka jika nilai SUS di atas 68 akan dianggap di atas rata-rata dan nilai di bawah 68 di bawah rata-rata

* **QUIS (Questionnaire for User Interface Satisfaction).**The Questionnaire For User Interaction Satisfaction (QUIS) adalah alat yang dikembangkan untuk menilai kepuasan subyektif pengguna dengan aspek-aspek spesifik dari antarmuka manusia-komputer. Teknik ini dikembangkan pada tahun 1987 oleh tim peneliti multi-disiplin di University of Maryland Human – Computer Interaction Lab. QUIS saat ini berada di Versi 7.0 dengan kuesioner demografis, ukuran kepuasan sistem keseluruhan sepanjang 6 skala, dan ukuran 9 faktor antarmuka spesifik. 9 faktor ini adalah : faktor layar, terminologi dan umpan balik sistem, faktor pembelajaran, kemampuan sistem, manual teknis, tutorial online, multimedia, konferensi jarak jauh, dan instalasi perangkat lunak.

* **CSUQ (Computer System Usability Questionnaire).**Computer System Usability Questionnaire (CSUQ), dikembangkan oleh James Lewis (Lewis, 1995, 2002) di IBM, tersedia dalam domain publik. CSUQ berdasarkan pada skala 7 poin. Peserta menilai tingkat kesetujuan mereka terhadap setiap pernyataan, berdasarkan rentang dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (7). CSUQ lebih panjang dari SUS tetapi masih mudah untuk diselesaikan. Seperti kuesioner SUS, pernyataan asli menggunakan sistem kata.