

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Musik

Menurut Jamalus (1988:1) musik adalah hasil karya seni bunyi dalam bentuk komposisi musik yang mengungkapkan pikiran dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik. Unsur-unsur musik yang dimaksud yaitu irama, melodi, harmoni, bentuk atau struktur lagu dan ekspresi. Pendapat serupa juga diungkapkan oleh Soeharto (1992:80) yang mengungkapkan bahwa musik adalah seni pengungkapan gagasan melalui bunyi, yang unsur dasarnya berupa melodi, irama dan harmoni. Dalam bukunya yang lain Soeharto dkk (1996:58) menyatakan bahwa musik adalah gambaran (refleksi) kehidupan masyarakat yang dinyatakan melalui suara dan irama sebagai alatnya dalam bentuk warna yang sesuai dengan alam Masyarakat yang diwakilinya. Musik juga sering dikatakan sebagai hasil penulisan ide oleh para komponis dengan menggunakan bahasa musik yang berupa isyarat, lambang atau tanda khusus (Soeharto 1996:59).

Dari beberapa pendapat tersebut dapat dipahami bahwa musik adalah suatu hasil karya seni bunyi dalam bentuk lagu atau komposisi musik yang mengungkapkan pikiran, gagasan dan perasaan penciptanya melalui unsur-unsur musik irama, melodi, harmoni, bentuk/struktur lagu dan ekspresi.

Berbicara mengenai musik, menurut Redfield dalam Parto (1996:vii) ada dua bidang yang saling bersebrangan, yaitu musik sebagai seni dan musik sebagai ilmu.

a. Musik Sebagai Seni

Musik sebagai seni secara umum adalah memaklumi bahwa, musik merupakan bidang seni yang bermateri suara (*sound*). Atas dasar ini musik merupakan kaidah-kaidah estetis yang dapat diapresiasi. Musik sangat erat kaitannya dengan rasa. Musik sebagai seni yang berelasi dengan seni-seni yang lainnya adalah sebagai kegaliban; di mana musik hadir dalam waktu bukan ruang, musik merupakan sesuatu yang abstrak, yang sering melukiskan imajinasi yang sama sekali tidak mutlak.

b. Musik Sebagai Ilmu

Kebanyakan orang tidak menyadari bahwa musik tidak hanya unsur seni saja. Tetapi masih ada satu lagi yang selalu memberikan keseimbangan, yaitu unsur keilmuan. Keduanya saling bertautan sekalipun unsur seninya lebih dikenal, namun unsur keilmuannya pun tetap tidak dapat dilepaskan dari deretan nada-nada, interval dan seni akustiknya.

2. Sejarah Notasi










Musik sudah ada sejak zaman prasejarah yang dimulai dari musik zaman kuno. Di daerah mesir peradaban ini terjadi sejak tahun 5000 SM, dan terus berkembang dari tahun ke tahun. Musik pada masa ini diketahui

dari monumen-monumen dan juga prasasti-prasasti yang terdapat di negara Mesir (Prier, 1991:1).

Sistem notasi sebagai penunjuk panjang pendek nada dirasa sangat perlu, oleh karena itu dari zaman ke zaman terus berkembang. Perkembangan notasi di mulai dari penggunaan ritmik-ritmik sebagai bentuk pembeda pada setiap bagian sebuah karya musik dan salah satu bentuk ritmik yang berkembang di abad ke-13 adalah *ritmik modal*. Bentuk ritmik ini belum menunjukkan panjang pendeknya suatu nada, oleh karena itu sangat diperlukan suatu bentuk notasi baru yang menunjukkan hal tersebut. Akhirnya pada abad ke-13 berkembang suatu bentuk notasi yang baru. Kini dengan notasi baru tersebut setiap nada dapat ditentukan dapat ditentukan panjang pendeknya, inilah yang disebut notasi *Mensural* (ukuran). Orang pertama yang menggunakan notasi ini adalah Franco dari Koin dalam karangannya *Arts Cantus Mensuralabilis*, dan notasi ini digunakan sampai kira-kira tahun 1600M (Prier, 1991:119).

Dasar notasi atau satuan hitung dari notasi *Mensural* adalah Brevis. Brevis adalah waktu minimum yang dibutuhkan untuk mengucapkan nada dengan vokal (Prier, 1991:119). Brevis dibagi lagi menjadi tiga semibrevis, dan di atas Brevis terdapat satu longa yang terdiri dari sistem notasi ini disebut Duplex Longa yang terdiri dari dua Longa, dan keseluruhan dari notasi ini termasuk bilangan Ternary atau bilangan yang dibagi tiga. Dalam perkembangan selanjutnya di abad ke-15, nilai nada terus dibagi dan temponya diperlambat, sehingga di abad ini Semibrevis yang semula

berbentuk hitam mendapat bentuk baru, sehingga notasi *Mensural* ini disebut notasi putih dan kemudian berkembang menjadi nada utuh modern (Prier, 1991:119). Berikut merupakan skema bentuk dan perbandingan proporsi nada pada notasi *Mensural*:

Nama nada	:	DL	L	B	S			
Bentuk pada abad ke-13	:							
Proporsi	:	27	:	9	:	3	:	1
Bentuk pada abad ke-15	:							
Bentuk pada abad ke-20	:							
Proporsi	:	8 : 4 : 2 : 1						
Keterangan :	DL = Duplex Longa, L=Longa, B=Brevis, S: Semi Brevis							

Gambar I. **Skema bentuk dan perbandingan proporsi nada pada notasi *Mensural***

(Prier, 1991:119).

Seperti yang dikutip dari Prier (1991:136), bahwa di zaman sekarang sebuah nada termasuk sistem biner (bernilai dua hitungan), namun tidak demikian dalam notasi *Mensural*, sebagai contoh nada brevis termasuk

sistem biner. Atau terner (bernilai tiga hitungan) hal tersebut dapat diketahui dengan adanya tanda *Mensural* berupa lingkaran yang menandakan nada tersebut termasuk dalam sistem terner, dan tanda setengah lingkaran yang menandakan nada tersebut termasuk dalam sistem biner. Tanda *Mensural* tidak hanya di awal lagu, tetapi juga terdapat di tengah-tengah lagu dan pada abad ke-15 ini belum terdapat garis birama, dari tanda *Mensural* setengah lingkaran, kemudian dikembangkan kunci C yang berarti 4/4 (Prier, 1991:136).

Menurut Rizal (2002), asal mula notasi angka di Indonesia berasal dari zaman penjajahan Belanda. Pada waktu itu penduduk pribumi yang bersekolah mengalami kesulitan dalam membaca notasi balok, sehingga untuk kepentingan misionaris yang datang ke Indonesia dalam mengenalkan lagu-lagu pada perayaan ibadah, maka Belanda mengambil inisiatif memakai sistem notasi angka untuk membaca karya musik seperti yang dikenal saat ini agar lebih mudah diajarkan kepada rakyat.

3. Notasi Musik

Notasi merupakan bagian terpenting dari musik, yang dalam penelitian ini nantinya notasi dijadikan objek utama dalam pembuatan program. Menurut Martinus (2001:404) not adalah tanda tertulis yang memiliki titi nada. Martinus juga mengartikan notasi sebagai proses membuat tanda nada. Sedangkan menurut Banoe (2003:299) notasi adalah lambang atau tulisan musik.

Pendapat lain yang mengemukakan tentang pengertian notasi adalah pendapat Mudjilah (1998:4) yang menyatakan bahwa notasi musik menggambarkan besarnya waktu dalam arah *horizontal* dan tinggi rendahnya nada digambarkan dalam arah vertikal. Syafiq juga menyatakan bahwa notasi musik adalah cara menuliskan sebuah nada dan panjang pendek nada. Sedangkan pendapat Badudu (2003: 244) notasi itu memiliki beberapa arti yaitu sistem lambang (tanda) yang menggambarkan bilangan, nada atau ujaran dan proses perlambangan bilangan nada ujaran dengan lambang.

Notasi musik merupakan bahasa musik tertulis. Menurut Tim Seni Musik SMA (2002), notasi musik ada 3, yaitu :

a. Notasi angka

Notasi angka merupakan bahasa musik yang disimbolkan dengan angka. Simbol-simbol dalam notasi angka digolongkan menjadi dua, yaitu sebagai berikut.

Tabel 1: **Simbol Notasi Angka**

Simbol Angka	1	2	3	4	5	6	7
Solmisasi	Do	re	mi	Fa	sol	la	si(ti)

b. Notasi Huruf

Notasi huruf merupakan notasi paling mudah yang didasarkan pada bunyi nadanya. Membaca notasi melodi dengan do re mi fa so la si do. Notasi ini dikemukakan oleh John Curwen (1816 – 1880) seorang

tokoh perkumpulan gereja di Indonesia. Contoh notasi sebagai berikut I : d ; m. m I r : . r I d : - II akan tetapi disederhanakan sesuai keperluan. Not yang berdiri sendiri yaitu d r m f s l t. Tanda panjang lanjutan not disimbolkan — (d –). Sedangkan tanda diam disimbolkan o.

Tabel 2: **Solmisasi Not Huruf**

Not angka	1	2	3	4	5	6	7	1
Solmisasi	Do	Re	Mi	Fa	Sol	la	si (ti)	do
Not huruf	D	R	M	F	S	l	t	‘d













c. Notasi balok

Menurut Tim Seni Musik SMA (2008), istilah not balok berasal dari pengaruh bahasa Belanda: *noten balk*, yaitu notasi musik yang menggunakan lima garis horizontal untuk menempatkan titi nada.

Notasi balok merupakan standar yang digunakan dalam penulisan notasi musik. Setiap nada mempunyai frekuensi yang berbeda, sehingga penempatan posisi not pada garis paranada dilakukan berdasarkan tinggi-rendahnya nada tersebut. Nada adalah bunyi yang dihasilkan dari alat musik, yang mempunyai durasi, *pitch*, intensitas, dan warna. Sebuah not balok mewakili sebuah nada, bentuk not balok tersebut menunjukkan hitungan yang terdapat pada nada yang diwakilinya. Dalam penotasian musik, dikenal 2 kondisi yaitu not dan *rest*. Not digunakan untuk menunjukkan adanya nada tertentu, sedangkan *rest* digunakan untuk menunjukkan tidak adanya nada. Lina (2003).

Tabel 3 berikut ini menunjukkan bentuk dan nilai not balok yang merepresentasikan nada (not) dan yang merepresentasikan tanda istirahat (*rest*).

Tabel 3: **Simbol Not Balok untuk Tiap Hitungan**

Not	Rest	Nama (Nilai)	Not	Rest	Nama (Nilai)
		<i>Semibreve</i> (4)			<i>Minims</i> (2)
		<i>Crotchet</i> (1)			<i>Quaver</i> (1/2)
		<i>Semiquaver</i> (1/4)			<i>Demisemiquaver</i> (1/8)

3. Transkrip Notasi

Menurut Badudu (2003:351) transkrip adalah salinan, dan transkrip berarti penyalinan teks dengan huruf lain untuk menunjukkan lafal fonem bahasa yang bersangkutan. Pendapat lain mengatakan bahwa transkrip memiliki arti yang sama dengan transkripsi yang berarti menyalin dengan menulis, menyerang dan melintas (Martinus, 2001:638).

Dari ke dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa transkrip notasi adalah proses penyalinan atau pengalihan bentuk notasi ke bentuk notasi lain, dalam hal ini dari bentuk notasi angka ke notasi balok dalam bentuk *file Midi*.

4. Pemrograman dan *Borland Delphi 7*

a. Pemrograman

Program merupakan intruksi yang terdiri dari sekumpulan kode yang diberikan kepada komputer, agar komputer dapat melaksanakan tugas-tugas tertentu. Pemrograman adalah upaya untuk membuat program. Bahasa pemrograman merupakan prosedur atau tata cara penulisan program. Dalam bahasa pemrograman terdapat dua faktor penting yaitu sintaks dan simantik. Sintaks adalah aturan-aturan gramatikal yang mengatur tata cara penulisan kata, ekspresi dan pernyataan. Sedang semantik adalah aturan untuk menyatakan suatu arti.

Menurut Binanto (2005:1) pemrograman merupakan suatu kumpulan urutan perintah ke komputer untuk mengerjakan sesuatu. Perintah-perintah ini membutuhkan suatu bahasa tersendiri yang dapat dimengerti oleh komputer. Pendapat ini juga didukung oleh Supriadi (2005:16) yang menyatakan bahwa pemrograman adalah daftar intruksi yang memerintahkan apa yang harus dikerjakan oleh komputer. Supriadi (2005:110) juga mengatakan bahwa program adalah komponen pengendalian, jadi dengan program yang ada atau yang dibuat dapat mengendalikan dan memonitor kerja suatu alat. Pendapat senada juga diungkapkan oleh Muller (2003:341), program merupakan sekumpulan intruksi atau langkah-langkah yang memberitahu komputer bagaimana mengatasi suatu masalah atau tugas sebuah program dibangun berdasarkan modul kode-kode program yang disebut dengan unit, dan

ketika kita membuat sebuah *form*, maka unik akan dibuat dengan sendirinya (Madcoms, 2003:48). Menurut Martina (2004:12) *form* itu sendiri berarti dasar dari aplikasi *Windows*, dan *form* dipakai untuk mendapatkan komponen, kontrol dan lain-lain dalam proses pemrograman. Sedangkan menurut Kusdiawan (2010:2) pemrograman visual adalah bahasa generasi ke empat atau *Generation Language* (4GL), merupakan satu langkah yang maju cara memprogram, karena pemrogram tidak perlu membuat suatu prosedur atau kode-kode yang bersifat konvensional. Metode yang digunakan adalah dengan perancangan model-model tampilan dan keluaran.

Dari teori yang dikemukakan di atas dapat disimpulkan bahwa pemrograman berarti proses, cara pembuatan yang akan dilakukan oleh komputer dalam mengatasi atau melaksanakan tugas yang diperintahkan oleh pengguna komputer, dalam hal ini program dibuat untuk melaksanakan tugas mentranskrip notasi dari bentuk notasi angka ke balok.

b. Delphi

Menurut Kadir (2004:1), Delphi merupakan sebuah peranti pengembangan aplikasi berbasis windows yang dikeluarkan oleh *Borland International*. Perangkat lunak ini sangat terkenal di kalangan pengembang aplikasi karena mudah untuk dipelajari dan dapat digunakan untuk menangani berbagai hal, dari aplikasi matematika, permainan, hingga *database*. Pada penanganan *database*, Delphi menyediakan

fasilitas yang memungkinkan pemrogram dapat berinteraksi dengan *database* seperti, dBase, Paradox, Oracle, MySQL, dan Access. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Alam (2005), Delphi merupakan bahasa pemrograman yang mempunyai cakupan kemampuan yang luas dan sangat canggih. Berbagai jenis aplikasi dapat dibuat dengan delphi, termasuk aplikasi untuk mengelola teks, grafik, angka, database dan aplikasi web.

Sedangkan menurut Martina (2004:1), Delphi merupakan program aplikasi database yang berbasis Object Pascal dari Borland. Selain itu, Delphi juga memberikan fasilitas pembuatan aplikasi visual. Delphi 7 memberikan fasilitas untuk dua platform, yaitu untuk platform Windows dan Linux. Delphi untuk Linux sebelumnya dikemas dalam sebuah aplikasi terpisah yang bernama Kylix, tetapi Delphi 7 menyatukannya dalam sebuah aplikasi. Library untuk Windows disebut VCL dan library untuk Linux disebut CLX.

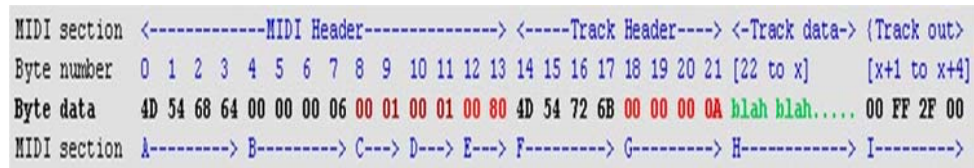
Menurut Zakaria (2003:3), Delphi adalah sebuah perangkat lunak (bahasa pemrograman) untuk membuat program/aplikasi komputer berbasis windows. Delphi merupakan bahasa pemrograman berbasis objek, artinya semua komponen yang ada merupakan objek-objek. Ciri sebuah objek adalah memiliki nama, properti dan *method/procedure*. Delphi disebut juga *visual programming* artinya komponen-komponen yang ada tidak hanya berupa teks (yang sebenarnya program kecil) tetapi muncul berupa gambar-gambar.

Menurut Madcoms (2002:1) Delphi adalah sebuah bahasa pemrograman dan lingkungan pengembangan perangkat lunak. Produk ini dikembangkan oleh Borland. Dengan menggunakan *Free Pascal* yang merupakan proyek *opensource*, bahasa ini dapat pula digunakan untuk membuat program yang berjalan di sistem operasi Mac OS X dan Windows CE. Keunggulan bahasa pemrograman ini terletak pada produktivitas, kualitas, pengembangan perangkat lunak, kecepatan kompilasi, pola desain yang menarik yang menarik serta diperkuat dengan pemrogramannya yang terstruktur.

5. *MIDI*

MIDI merupakan standar untuk menghubungkan komputer dengan instrumen musik elektronik dan pemrosesan efek khusus. Format suara instrumen ini di perkenalkan pada tahun 1983 oleh perusahaan musik elektrik seperti *Roland*, *Yamaha* dan *Korg*. Format *MIDI* bersifat sangat kompak dengan ukurannya yang kecil, suara yang di hasilkan oleh *MIDI* dengan dukungan sound card yang memiliki synthesizer (penghasil suara elektrik) sangatlah mirip dengan organ elektrik yang bisa memainkan berbagai alat musik.

Musical Instrument Digital Interface atau yang biasa disingkat *MIDI* merupakan sebuah format *file* untuk menyimpan informasi dari lagu. Adapun struktur penyimpanan *file* dalam *MIDI* secara umum adalah sebagai berikut, White (2008) :

Gambar II. Struktur *file MIDI*

White (2008)

Berikut ini adalah penjelasan mengenai segmentasi *file MIDI* :

Tabel 4: **Keterangan Struktur File Midi** (White: 2008)

No.	Struktur <i>file midi</i>	Keterangan
1.	A	bilangan basis <i>hexadecimal</i> dari kode <i>ASCII MThd</i> , juga menunjukkan bahwa <i>file</i> tersebut berformat <i>MIDI</i>
2.	B	berapa banyak jumlah <i>byte</i> pada <i>MIDI Header</i> (bagian C, D, dan E).
3.	C	menunjukkan tipe dari <i>file MIDI</i> tersebut. Tipe yang ada dalam <i>file MIDI</i> adalah tipe 0 dan tipe 1. Tipe 0 berarti semua data disimpan dalam sebuah <i>datastream</i> , sedangkan tipe 1 berarti data data tersebut dapat disimpan pada <i>datastream</i> yang berbeda
4.	D	menunjukkan jumlah <i>datastream</i> yang digunakan dalam <i>file MIDI</i> . Untuk <i>file MIDI</i> yang bertipe 0, maka bagian ini selalu bernilai 0001
5.	E	menunjukkan tempo dari musik yang dihasilkan dari <i>file MIDI</i> ini. Jika pada bagian ini bernilai 80, berarti dalam satu menit terdapat 128 not <i>crotchet</i> yang dibunyikan.

6.	F	bilangan basis <i>hexadecimal</i> dari kode <i>ASCII MTrk</i> .
7.	G	menunjukkan jumlah <i>byte</i> yang terdapat pada bagian H dan I.
8.	H	data-data dari musik
9.	I	00 FF 2F 00 menandakan akhir dari <i>file MIDI</i> .

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Poernomo (2007) dengan judul Perancangan dan Pembuatan Program untuk Menulis Not. Penelitian menunjukan bahwa produk yang dihasilkan dapat dibuat dan dikembangkan menggunakan media komputer dengan menggunakan *Borland Delphi 7* yang bertujuan untuk membantu para musisi menciptakan komposisi.

Penelitian yang dilakukan oleh Ardian Arief (2009) dengan judul Pembuatan Perangkat Lunak Transkrip Notasi Balok ke Notasi Angka dengan Menggunakan Komputer. Media dibuat dan di kembangkan dengan bantuan komputer dan *software Borland Delphi 7*. Produk yang dihasilkan berfungsi untuk membantu atau mempermudah guru dan siswa dalam penulisan notasi.

Penelitian yang dilakukan Alam Veta (2007) dengan judul Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Penulisan Notasi Balok dari File *MIDI*. Penelitian ini berlatar belakang harga buku musik yang cukup mahal, oleh karena itu dengan produk yang dihasilkan mampu membantu pengguna dalam membuat partitur notasi balok sendiri *file MIDI*. Penelitian ini menggunakan komputer dan *software Borland Delphi 7*.

Penelitian yang dilakukan oleh Lukas Chrisantyo A.A., S.Kom. Katon Wijana, S.Kom., M.T. Restyandito, S.Kom., MSIS. dengan judul Program Konversi Not Balok dengan Struktur Musicxml ke Not Angka. Penelitian ini dilakukan untuk memudahkan para musisi yang terbiasa menggunakan notasi angka dibandingkan not balok.

Keempat hasil penelitian tersebut adalah penelitian pengembangan yang menghasilkan produk penulisan notasi, dalam penelitian ini peneliti juga mengembangkan *software* penulisan notasi angka. Tiga dari empat penelitian tersebut pembuatan program menggunakan *Borland Delphi 7*. Pada penelitian ini pembuatan produk juga menggunakan *Borland Delphi 7*.

Akan tetapi, dari keempat produk yang dihasilkan memiliki berbagai macam kekurangan. Kekurangan dari masing-masing produk yang dihasilkan menunjukkan bahwa dibutuhkan sebuah pengembangan perangkat lunak (*software*) ataupun media dalam penulisan notasi. Hal ini berhubungan dengan karya yang dihasilkan semakin baik dengan adanya perangkat lunak (*software*) dan media sebagai pendukung dalam berkarya para musisi. Dalam hal ini peneliti mengembangkan sebuah perangkat lunak (*software*) penulisan notasi angka.

C. Kerangka Pikir

Dalam dunia seni musik, notasi merupakan salah satu komponen yang penting. Notasi musik merupakan media agar hasil karya musik seseorang dapat dimainkan kembali. Menurut Prier (1991), sistem notasi sebagai

penunjuk panjang pendek nada dirasa sangat perlu, oleh karena itu dari zaman ke zaman terus berkembang perkembangan notasi di mulai dari penggunaan ritmik-ritmik sebagai bentuk pembeda pada setiap bagian sebuah karya musik dan salah satu bentuk ritmik yang berkembang di abad ke-13 adalah *ritmik modal*. Bentuk ritmik ini belum menunjukkan panjang pendeknya suatu nada, oleh karena itu sangat diperlukan suatu bentuk notasi baru yang menunjukan hal tersebut. Akhirnya pada abad ke-13 berkembang suatu bentuk notasi yang baru. Kini dengan notasi baru tersebut Setiap nada dapat ditentukan dapat ditentukan panjang pendeknya, inilah yang disebut notasi *Mensural* (ukuran).

Saat ini standar penulisan notasi yang berlaku secara internasional adalah not balok. Notasi balok pada kenyataannya masih sulit untuk dipahami oleh sebagian masyarakat awam yang lebih akrab dengan notasi angka. Notasi angka dianggap lebih mudah untuk dimengerti karena hanya menggunakan tujuh simbol.

Bagi kalangan musisi otodidak penulisan notasi angka memberikan kemudahan dalam menuliskan notasi, akan tetapi untuk sebagian pemain musik notasi balok dianggap lebih mudah karena notasi balok memberikan visual, yang dapat membantu cara memainkan musik itu sendiri. Oleh karena itu agar musisi yang kurang memahami penulisan not balok tetap dapat menuliskan notasi dalam bentuk not balok, untuk itu perlu adanya media transkrip not angka ke not balok. Hal ini dimaksudkan agar para musisi berbakat yang kurang memahami notasi balok dapat menuangkan hasil karya ke dalam bentuk notasi musik dengan baik.

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Terkait produk untuk menulis notasi angka yang dihasilkan, yaitu sebagai berikut :
 - a. Bagaimana membuat *software* yang *userfriendly*?
 - b. Apakah *software* bahasa pemrograman yang dapat membantu proses pembuatan produk?
 - c. Apakah produk yang dibuat mampu mengatasi permasalahan dalam penulisan notasi angka?
2. Terkait kualitas produk yang dikembangkan, yaitu sebagai berikut :
 - a. Bagaimana kualitas produk yang dikembangkan ditinjau dari aspek materi?
 - b. Bagaimana kualitas produk yang dikembangkan ditinjau dari aspek pemrograman?
 - c. Bagaimana tanggapan para pengguna setelah mencoba *software* yang dikembangkan?