

# Prototip Musik Kolintang Dengan Teknologi *Abakod* Di Politeknik Negeri Sriwijaya

Pridson Mandiangan, Amperawan, L. Suhairi Hazisma,  
Politeknik Negeri Sriwijaya  
Jl. Sriwijaya Negara Bukit Besar – 30139

## ABSTRACT

*Based on experience, the main problem in learning and practicing kolintang music instrument is the manual characteristics of learning method that follows instructor's instruction who utters the names of cords knocked, thus miscarried on following the instructions frequently occur. The miscarried potentially happens due to the names of the cords, excluded "A" cord, all pronounced with "e" (C,D,E,F,G,B), therefore it is difficult to differentiate especially during the loud sound of kolintang played. This research aimed at providing solution on that problem by creating a teaching helping tool in a form of technology application named "ABAKOD". This tool functions as cords director for the players so no need oral instructions, yet only need to concentrate on the light indicators installed on the kolintang lath. The first year of the research resulted Abakod prototype, and the experiment on its mechanism worked as expected.*

*Keywords: culture, kolintang, cord, Abakod prototype.*

## ABSTRAK

Berdasarkan pengalaman, kendala utama dalam belajar dan berlatih musik kolintang adalah metode pembelajaran yang bersifat manual yakni melalui instruksi dari pelatih dengan menyebutkan nama-nama kord yang harus diketuk, sehingga kerap terjadi kesalahan dalam menerima instruksi tersebut. Kesalahan itu sangat mungkin terjadi karena nama-nama kord kecuali kord A, semuanya berhuruf vocal "e" (C,D,E,F,G,B), sehingga sulit dibedakan apalagi ditengah suara keras musik kolintang yang tengah dimainkan. Penelitian ini bertujuan memberikan solusi atas permasalahan tersebut dengan menciptakan sebuah alat bantu pengajaran berupa aplikasi teknologi yang diberi nama "Abakod". Alat ini berfungsi sebagai petunjuk kord, kepada pemain sehingga tidak perlu lagi dikomando, pemain cukup berkonsentrasi pada lampu indikator yang terpasang pada bilah-bilah nada kolintang. Bilah-bilah nada yang menyala itulah yang diketuk. Tahun pertama penelitian menghasilkan prototype Abakod, dan telah dilakukan uji coba cara kerjanya berjalan sesuai dengan yang diinginkan.

Kata kunci: kebudayaan, kolintang, kord, prototype Abakod.

## PENDAHULUAN

Undang-undang No. 20 tahun 2003, pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan: "Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Fungsi Pendidikan bagi suatu bangsa adalah membentuk manusia yang beradab dan bermartabat, maka pendidikan Indonesia semestinya harus dapat membentuk manusia yang berkarakter kebangsaan dalam kualitas intelektual, spiritual, sosial, emosional, dan tanggungjawabnya. Kebudayaan sebagai representasi dari peradaban dapat membentuk karakter dan kualitas manusia, maka kepedulian terhadap budaya bangsa Indonesia menjadi sebuah jawaban dunia pendidikan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

Musik Tradisional Kolintang sebagai salah satu hasil kebudayaan bangsa Indonesia sesungguhnya masih sangat digemari dan diminati oleh masyarakat termasuk kalangan mahasiswa, mereka sangat antusias dan berminat mempelajari agar dapat memainkannya. Tetapi pengalaman peneliti menunjukkan adanya kendala yang dialami oleh para peminat di dalam mempelajari musik kolintang, terutama yang tidak memiliki naluri kord, dan metode pembelajaran yang bersifat manual belum mampu menstimulasi keinginan dan keterampilan bermain musik tradisional kolintang.

Penelitian ini adalah salah satu bentuk kepedulian penulis dan kelompok peneliti terhadap budaya bangsa khususnya seni musik tradisional, sekaligus unjuk peran dunia pendidikan terhadap pelestarian dan pengembangan budaya melalui aplikasi teknologi serta pembuktian bahwa seni dapat berperan untuk kemajuan pendidikan dan ilmu pengetahuan. Sebagaimana dikatakan oleh Ki Hajar Dewantara, "seni itu indah, dan seni adalah segala perbuatan manusia yang timbul dan hidup dari perasaannya dan bersifat indah sehingga dapat menggerakkan jiwa perasaan manusia lainnya." (<http://1000-ilmu.Blog-spot.com>). Jadi, seni dapat digunakan untuk mempersuasi, orang lain untuk melakukan kehendak kita sangat linear dengan makna manajemen. Lebih lanjut penulis mengutip pendapat Jello Joio, seorang komponis mengatakan bahwa "mengenal musik dapat memperluas pengetahuan dan pandangan selain juga mengenal banyak hal lain di luar musik." (<http://1000-ilmu.blogspot.com>). Suatu ungkapan filosofis mengatakan demikian: "Dengan Ilmu Pengetahuan, hidup menjadi mudah; dengan seni, hidup menjadi bergairah; dan dengan agama, hidup menjadi terarah". Manusia memiliki unsur-unsur potensi budaya yaitu pikiran (cipta), rasa, dan kehendak (karsa). Dengan cipta manusia mengembangkan kemampuan alam pikir yang menimbulkan ilmu pengetahuan. Dengan rasa manusia menggunakan panca inderanya yang menimbulkan karya-karya seni atau kesenian. Dengan karsa manusia menghendaki kesempurnaan hidup, kemuliaan dan kebahagiaan sehingga berkembanglah kehidupan beragama dan kesusilaan.

Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan alat bantu pengajaran sehingga

pembelajaran dan pelatihan dapat berlangsung dengan mudah dan efektif melalui penggunaan alat bantu yang diberi nama “*ABAKOD*” (Alat Bantu Kord). Penelitian yang menghasilkan *abakod* ini berjudul “Penerapan Teknologi *Abakod* pada Alat Musik Tradisional Kolintang”. Prototip telah dihasilkan dan diuji-coba serta direkomendasi untuk dilanjutkan menjadi produk real pada tahun kedua penelitian ini. Tetapi artikel ini lebih mengkaji eksistensi, fungsi dan inovasi yang dapat dilakukan pada *abakod*.

Memperhatikan kendala yang kerap dialami oleh setiap calon pemain yang pada umumnya para pemula ketika belajar dan berlatih musik kolintang adalah belum dimilikinya naluri atau instink kord, sehingga harus dipandu dengan dikomando/instruksi oleh pelatih, kord-kord apa saja yang harus diketuk pada saat mengiringi sebuah lagu. Kendala berikutnya adalah pada saat komando/instruksi disampaikan, alat musik sedang dimainkan maka akan terjadi benturan antara suara pengajar/pelatih dengan suara musik, menyebabkan penerimaan instruksi menjadi tidak efektif sehingga kerap terjadi kesalahan penafsiran. Ditambah Kenyataan bahwa nama-nama kord umumnya berkonsonan “e” semakin menambah kemungkinan terjadi kesalahan penafsiran seperti misalnya C (se) yang diinstruksikan tetapi dapat saja diterima sebagai B (be), D (de), G (ge) dan kord dengan huruf konsonan “e” lainnya. Maka permasalahan penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: 1) Bagaimanakah *abakod* dapat memberikan kenyamanan dalam proses belajar/berlatih musik kolintang? Bagaimana kontribusi *abokod* dalam penciptaan naluri kord kepada pemain musik kolintang?

Oleh karena penelitian ini adalah penelitian multi tahun dan pada tahun

pertama 2014 telah menghasilkan *prototype* musik kolintang dengan aplikasi teknologi *abakod*. Berlanjut pada tahun kedua 2015 merealisasikannya dalam produk real. Sebagai salah satu upaya publikasi melalui artikel ini, maka judul yang diangkat adalah: “Prototip Musik Tradisional Kolintang Dengan Teknologi *Abakod* di Politeknik Negeri Sriwijaya, mendeskripsi eksistensi prototip yang dihasilkan serta fungsi dan potensi pengembangannya, maka permasalahan yang akan dibahas adalah “apakah fungsi dan manfaat *abakod* dan bagaimana eksistensi musik kolintang dengan aplikasi teknologi *abakod* tersebut?”

### **Pembuatan Musik Kolintang**

Pada prinsipnya semakin panjang, dan tipis kayu/papan bilah-bilah nada, maka semakin rendah nada yang dihasilkannya. Sebaliknya, semakin pendek dan tebal kayu/ papan bilah-bilah nada, semakin tinggi nada yang dihasilkannya. Dengan berpedoman pada prinsip tersebut, penye-telan untuk menentukan nada dapat dilakukan dengan cara memotong sedikit demi sedikit apabila menyatel nada-nada tinggi dan mengerat atau “*menyuguh*” sedikit demi sedikit untuk menyatel nada-nada rendah (perhatikan gambar).

### **Rancangan “*Abakod*”**

Alat bantu kendali kord “*Abakod*” yang akan dihasilkan berupa sebuah papan kontrol dengan 14 buah tombol on/off yang berfungsi mengatur dan menunjuk kord nada pengiring musik kolintang, melalui lampu indikator yang dipasang pada setiap bilah nada musik kolintang khusus pengiring. Fungsi utama adalah memberi petunjuk kepada para pemain pengiring untuk mengetuk/memukul kord atau bilah-bilah nada yang lampunya menyala. Perannya adalah sebagai pengganti



Gambar 1.  
Kegiatan penyetelan nada-nada kolintang  
(Foto: Sela, 2014)

instruksi manual atau komando yang selama ini diberikan oleh pelatih. Kord atau Akord musik terdiri dari beberapa jenis dan masing-masing jenis kord memiliki turunannya. Kord dalam “*Abakod*” hanya kord mayor dan kord minor saja masing-masing terdiri atas 7 kunci dasar mayor dan 7 kunci nada minor seperti ditampilkan dalam tabel berikut ini:

Adapun visualisasi alat pengiring musik kolintang dengan rancangan lampu indikator dan komposisi nada-nada terlihat seperti gambar berikut:

Lampu indikator akan menyala pada nada-nada kord ketika tombol switch on-off pada papan kontrol *Abakod* ditekan misalnya tombol C, maka lampu indikator pada bila nada C – E – G atau kombinasinya akan menyala. Demikian pula jika tombol G yang ditekan, maka lampu indikator C – E – G akan off dan indikator G – B – D akan menyala, demikian seterusnya dengan tombol-tombol lainnya pada papan kontrol *Abakod*. Oleh karena itu konstruksi tombol

kontrol *Abakod* akan dirancang seperti dalam visualisasi gambar berikut ini:

#### METODE

Untuk membuat alat musik kolintang dengan aplikasi teknologi *abakod*, perlu dilakukan tahapan dan langkah-langkah sebagai berikut:

#### Tahun ke-1

1. Mengumpulkan bahanbahan pembuatan alat musik kolintang dan rangkaian komponen *abakod*.
2. Membuat satu unit musik kolintang pengiring dan rangkaian unit in-put, unit proses dan unit out-put dari aplikasi teknologi *abakod*
3. Menginstalasi rangkaian unit *abakod* pada alat musik kolintang
4. Melakukan uji-coba terhadap alat musik kolintang dengan aplikasi teknologi *abakod*.
5. Melakukan pembenahan, baik pada sistem aplikasi maupun pada performa fisik *prototype abakod*.

Tabel 1: Daftar Kunci Nada Mayor-Minor Beserta Kord

No	Kunci Nada Mayor	Kord	No	Kunci Nada Minor	Kord
1	C	C - E - G	8	Fm	F - G <sup>♯</sup> - C
2	Cm	C - D <sup>♯</sup> - G	9	G	G - B - D
3	D	D - F <sup>♯</sup> - A	10	Gm	G - B <sup>♯</sup> - D
4	Dm	D - F - A	11	A	A - C <sup>♯</sup> - E
5	E	E - G <sup>♯</sup> - B	12	Am	A - C - E
6	Em	E - G - B	13	B	B - D <sup>♯</sup> - F <sup>♯</sup>
7	F	F - A - C	14	Bm	B - D - F <sup>♯</sup>

Sumber : Desain Peneliti (2013)

6. Mempublikasikan *prototype* alat musik dengan aplikasi teknologi *abakod* dan pembuatan laporan penelitian tahun ke-1.

#### Tahun ke-2

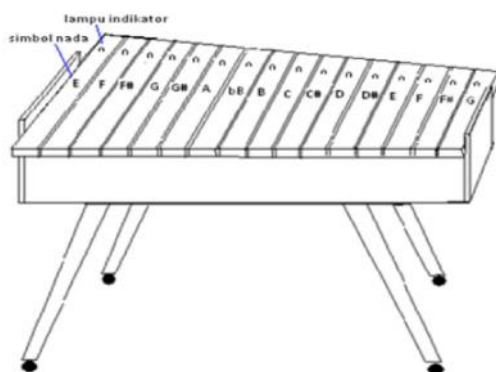
7. Mengimplementasikan aplikasi teknologi *abakod* pada satu set (6 unit) alat musik kolintang.
8. Melaksanakan uji-coba dan pembenahan baik pada system aplikasi teknologi *abakod* maupun performa fisik musik kolintang.
9. Merekrut sukarelawan (mahasiswa) sebagai peserta pelatihan musik kolintang untuk tujuan penelitian.

10. Memberikan arahan berkaitan dengan pelaksanaan pelatihan dan pengaturan jadwal latihan.

11. Pengukuran tingkat kenyamanan belajar musik kolintang dengan dan tanpa menggunakan alat bantu *abakod*, dan kontribusinya terhadap penciptaan naluri kord.

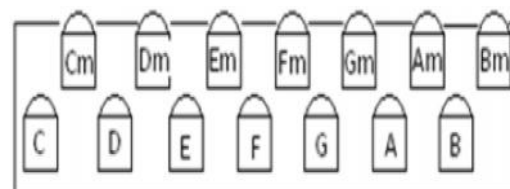
12. Membuat Laporan Akhir, mempublikasi hasil penelitian, dan pengurusan HKI
- Lebih lanjut langkah-langkah ini menjadi proses penelitian yang dipetakan dalam *fishbone diagram* seperti gambar di bawah ini.

Berdasarkan bagan alir proses penelitian, tersebut di atas, maka metode penelitian yang digunakan dalam penelitian



Gambar 2.

Rancangan Lampu Indikator pada Bilah Nada Kolintang (2013)



Gambar 3.

Rancangan Tombol Kontrol *Abakod* (2013)

tahun pertama adalah metode eksperimen terhadap *prototype Abakod*.

Menurut Sugiyono (2009:39), "Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan." Jenis penelitian ini adalah observasi, maka pengamatan akan dilakukan pada kelompok yang belajar tanpa menggunakan *abakod* juga kelompok yang belajar dengan menggunakan *abakod*. Hasil pengamatan kedua kelompok tersebut kemudian diukur keterampilan bermusik khususnya naluri kord lalu diperbandingkan. Di samping mengukur naluri kord, juga akan mengukur akurasi permainan musik kedua kelompok tersebut. Oleh karena itu variabel yang akan diteliti meliputi:

- a. Variabel bebas (X):
  - Program pembinaan musik kolintang tanpa aplikasi *abakod*.

- Program pembinaan musik kolintang dengan aplikasi *abakod*.

- b. Variabel terikat(Y):

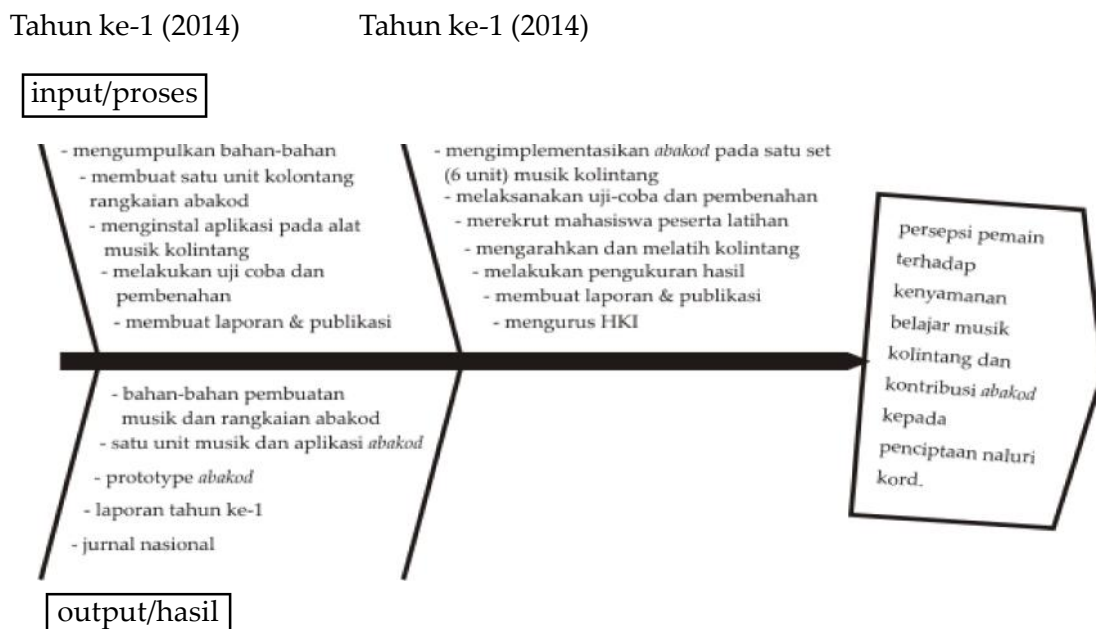
- Keterampilan bermain musik dengan tingkat naluri kord.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebagaimana divisualisasikan dalam bagan alir *fishbone* di atas baik pada sisi kegiatan maupun hasil untuk tahun pertama penelitian, kegiatan diarahkan untuk membuat satu unit *prototype Abakod*, maka proses pembuatannya berlangsung seperti diuraikan berikut ini:

### Proses Pembuatan Kolintang

Proses pembuatan alat musik pengiring diawali dengan pembuatan bilah-bilah nada (gambar 1), kemudian diikuti pembuatan kotak resonator serta kaki dan pemukul kolintang (gambar 2). Kemudian disatukan dan dilakukan penyetelan nada atau



Gambar 4.  
Bagan Alir Proses Penelitian (2013)

*tune* atau "*stem*" (gambar 3) hingga akhirnya satu unit musik kolintang pengiring (gambar 4) siap untuk diberi rangkaian sistem elektronik dan program menjadi teknologi *abakod*.

### Rangkaian *Abakod*

Secara visual alat bantu kord atau *abakod* adalah rangkaian alat elektronik berupa *microcontroller* yang diberi *memory* untuk pemrograman, secara garis besar terdiri atas tiga bagian atau unit yakni *input unit*, *processing unit*, dan *out-put unit*. *Input Unit* atau disebut sebagai unit kontrol berfungsi untuk mengirim sinyal input ke *unit processing*. Unit ini selanjutnya akan menerjemahkan sinyal tersebut dan hasilnya akan diteruskan ke *out-put unit*. Perhatikan gambar-gambar berikut ini:

Setelah melewati proses pengujian dan uji coba, rangkaian tersebut kemudian di-instalasi ke dalam kotak resonator. Khususnya *processing unit* dan *out-put unit* terpasang di dalam kotak resonator dan lampu-lampu indikator disebar dalam lobang khusus pada setiap bilah nada. Sedangkan *input unit* menjadi bagian lepas, *portable* dan *mobile* sehingga memungkinkan operasional dari jarak tertentu dan atau tempat/ruang yang berbeda atau terpisah.

### Cara Kerja *Abakod*

Rangkaian ini bekerja pada saat tombol 1 ditekan mikrokontroler 1 akan mengirim data karakter "a" melalui modul *Wireless* (pemancar) pada frekwensi 433 MHz dan data akan diterima melalui modul *Wireless* (penerima) pada frekwensi 433 MHz berupa karakter "a" kemudian mikrokontroler 2 akan menyalakan indikator lampu LED (berlogic "0") dan memadamkan lampu LED (berlogic "1") sebanyak 3 buah lampu LED sebagai Kunci kord (Lampu LED1 =XX, Lampu LED2 =XX dan LED3=XX). Selanjutnya data tombol tadi mempunyai data karakter (huruf) yang berbeda dan indikator lampu LED sebanyak 3 buah lampu LED (Kunci kord) yang berbeda juga.

Rangkaian ini bekerja pada saat tombol 2 ditekan mikrokontroler 1 akan mengirim data karakter "b" melalui modul *Wireless* (pemancar) pada frekwensi 433 MHz dan data akan diterima melalui modul *Wireless* (penerima) pada frekwensi 433 MHz berupa karakter "a" kemudian mikrokontroler 2 akan menyalakan indikator lampu LED (berlogic "0") dan memadamkan lampu LED (berlogic "1") sebanyak 3 buah lampu LED sebagai Kunci kord (Lampu LED1 =XX, Lampu LED2 =XX



Gambar 5.  
Tahapan Pembuatan Kolintang Pengiring untuk Prototype *Abakod* (2013)

dan LED3=XX). Selanjutnya data tombol tadi mempunyai data karakter (huruf) yang berbeda dan indicator lampu LED sebanyak 3 buah lampu LED (Kunci kord) yang berbeda juga. Demikian seterusnya dapat dilanjutkan pada tombol-tombol lainnya.

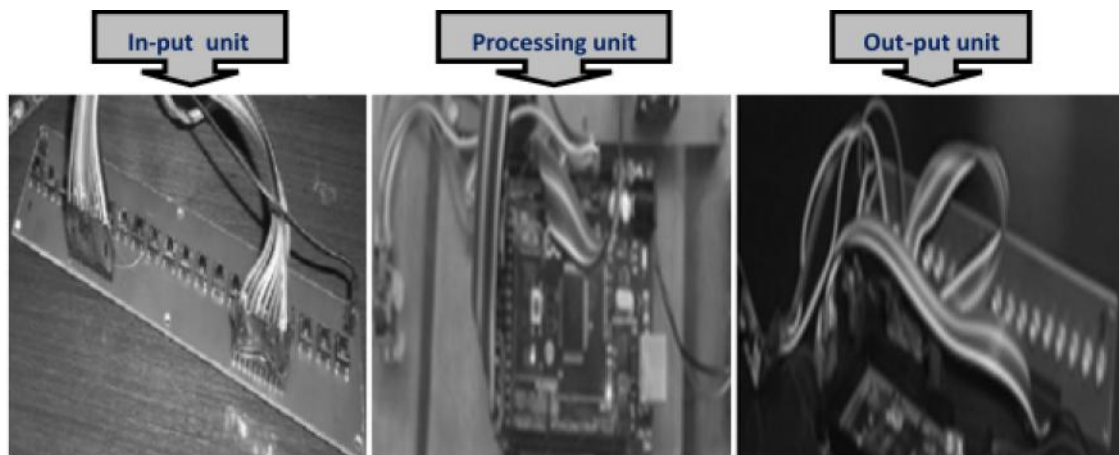
Dapat dijelaskan lebih lanjut bahwa ketika salah satu tombol unit kontrol misalnya tombol urutan ke-1 ditekan, maka sinyal akan dikirim ke unit pemroses untuk diproses dan hasilnya berupa sinyal balik untuk menyalakan lampu urutan ke-4, ke-9 dan ke-13 pada bila nada kolintang. Ketika bilah-bilah nada tersebut diketuk akan membunyikan kord nada C atau not-not G-C-E. Jika tombol unit kontrol urutan

ke-3 ditekan, maka lampu indikator ke-3, ke-6 dan ke-11 pada bilah nada kolintang akan menyala dan jika bilah-bilah nada tersebut diketuk akan membunyikan kord nada D atau not-not F<sup>#</sup>-A.D, perhatikan gambar berikut:

#### Fungsi dan manfaat *Abakod*

Fakta-fakta yang terjadi dalam pembelajaran musik kolintang dengan metode tradisional yakni dengan cara dikomando, akan melibatkan organ-organ motorik seperti diilustrasikan dalam gambar berikut:

1) mendengar instruksi, 2) memahami maksud instruksi, 3) mengumpulkan ba-



Gambar 6.  
Unit-unit *Abakod*(Foto: Pridson, 2014)



Gambar 7.  
Prototype Kolintang dengan Aplikasi Teknologi *Abakod*(Foto: Pridson, 2014)



han sesuai instruksi, dan 4) melaksanakan instruksi.

Bila terjadi kesalahan dalam penerimaan instruksi, seharusnya (G) tetapi diterima sebagai (D) atau (E) atau kord dengan huruf vocal “e” lainnya maka bahan yang terkumpul pun akan salah dan pelaksanaannya pun salah, akibatnya suara musik akan menjadi kacau atau fals.

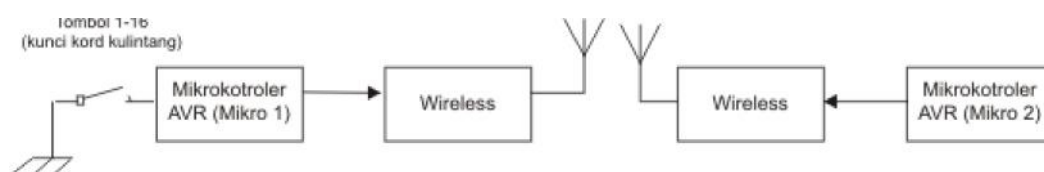
*Abakod* diciptakan untuk mengatasi permasalahan tersebut, dengan penggunaan *abakod* prosesnya menjadi singkat karena pemain hanya fokus pada lampu bilah-bilah nada, lampu mana saja yang menyala itulah yang diketuk. Demikian juga terhadap sang pelatih tidak perlu lagi berteriak memberi instruksi, tetapi cukup menekan tombol kord yang ada pada kotak remote control. Penggunaan *abakod* dapat memberikan kenyamanan dalam belajar musik kolintang serta mengurangi kesalahan dalam membidik dan mengetuk kord nada lagu yang dimainkan. Selain itu, penggunaan *abakod* memungkinkan seorang pemain dapat langsung bermain tanpa harus melakukan latihan-latihan sebelumnya atau orang yang tidak memiliki naluri kord dapat saja langsung ikut *perform*.

### Eksistensi dan Prospek *Abakod*

Kolintang merupakan alat musik khas dari Minahasa (Sulawesi Utara) yang mem-

punyai bahan dasar berupa kayu yang jika dipukul dapat mengeluarkan bunyi yang cukup panjang dan dapat mencapai nada-nada tinggi maupun rendah seperti kayu telur, bandaran, wenang, kakinik atau sejenisnya (jenis kayu yang agak ringan tapi cukup padat dan serat kayunya lurus). Kata kolintang berasal dari bunyi: *Tong* (nada rendah), *Ting* (nada tinggi) dan *Tang* (nada tengah). Pada mulanya kolintang hanya terdiri atas beberapa potong kayu yang diletakkan berjejer di atas kedua kaki pemainnya dengan posisi duduk di tanah, dengan kedua kaki terbujur lurus kedepan. Dengan berjalannya waktu kedua kaki pemain diganti dengan dua batang pisang, atau kadang-kadang diganti dengan tali seperti arumba dari Jawa Barat. Sementara itu penggunaan peti resonator dimulai sejak Pangeran Diponegoro berada di Minahasa (th.1830).

Sesudah Perang Dunia II, barulah kolintang muncul kembali yang dipelopori oleh Nelwan Katuuk (seorang yang menyusun nada kolintang menurut susunan nada musik universal). Pada mulanya hanya terdiri atas satu Melodi dengan susunan nada diatonis, dengan jarak nada 2 oktaf, dan sebagai pengiring dipakai alat-alat “string” seperti gitar, ukulele dan stringbas. Setiap alat memiliki nama yang lazim dikenal. Nama atau istilah peralatan musik kolintang selain menggunakan ba-



Catatan :  
Wireless = bisa dipakai modul TLP  
dan RLP 433 atau dengan modul  
yang lain

Gambar 8.  
Proses kerja *Abakod* (2013)

hasa tersebut diatas juga memiliki nama dengan menggunakan bahasa Minahasa, seperti B - Bas = Loway C - Cello = Cella T - Tenor 1 = Karua; Alto 1 = Uner; U - Ukulele = Katelu; M - Melody 1 = Ina. (<http://www.budaya-indonesia.org/iaci/Kolintang>).

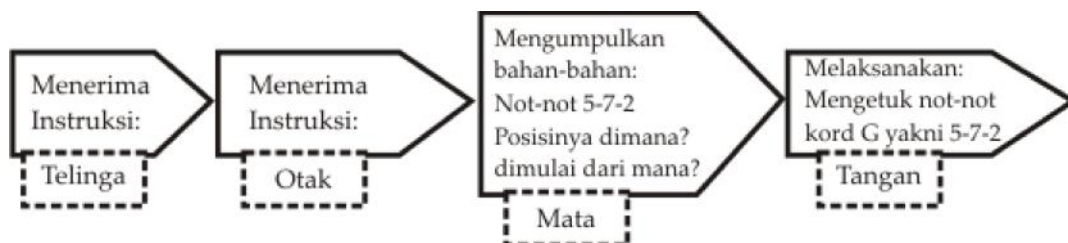
Secara umum salah satu faktor yang perlu dijaga dan dipertahankan dalam melestarikan dan mengembangkan budaya, termasuk musik tradisional kolintang adalah faktor orisinalisasi atau keaslian yang menjadi ciri khas alat musik tradisional tersebut. Jangan sampai tergerus atau tereduksi oleh adanya pengembangan dan sentuhan teknologi yang diaplikasikan kepadanya. Musik kolintang adalah musik tradisional yang memiliki ciri khas berupa keaslian suara kayu yang dibentuk menjadi suara nada unik yang berbeda dengan jenis

suara musik lainnya. Sedangkan *Abakod* adalah aplikasi teknologi elektronik yang terprogram secara komputerisasi. Jadi, alat musik tradisional kolintang dengan aplikasi teknologi *abakod* adalah suatu hasil perpaduan antara budaya tradisional yang diberi sentuhan teknologi, untuk memberi kemudahan dan kenyamanan dalam pembelajarannya, tetapi tidak sampai mengurangi atau mereduksi apalagi menghilangkan ciri khasnya berupa keaslian suara "tong-ting-tang" yang dihasilkan.

Prospek musik kolintang di Politeknik Negeri Sriwijaya, oleh kelompok peneliti telah dipetakan dalam penelitiannya bagi pengembangan aplikasi teknologi *abakod*, diinovasi menjadi teknologi *Akorama*. *Abakod* dirancang untuk memandu dan menjadi navigasi kord-kord musik saja,



Gambar 9.  
Lampu Indikator untuk Kord C dan Kord D (Pridson, 2014)



Gambar 10.  
Ilustrasi proses pelaksanaan Instruksi oleh organ motorik

tetapi tidak dapat menjadi panduan dan navigasi bagi bit-bit atau irama dari sebuah lagu. Karena itu, inovasi terhadap *abakod* perlu dilakukan agar fungsinya tidak semata memandu dan menavigasi kord-kord lagu, tetapi juga dapat memandu dan menavigasi bit atau irama sebuah lagu. Oleh karena itu, hasil inovasi teknologi *abakod* akan diberi nama *Akorama* (alat bantu kord berirama). Dalam operasionalnya alat tersebut tidak hanya memberi sinyal berupa nyala-lampu pada bilah-bilah nada kolintang yang menunjukkan kord-kord dari lagu yang sedang dimainkan, tetapi juga akan berpijar atau berkedip sesuai dengan irama atau bit dari lagu yang sedang dimainkan.

Manfaat lain dari aplikasi teknologi *akorama* diproyeksikan untuk dapat digunakan oleh para penyandang cacat pendengaran (tuna rungu) dan cacat suara (tuna wicara) atau bagi anak-anak didik berkebutuhan khusus layanan khusus (PKLK). Hal ini sangat mungkin, karena *akorama* dapat memandu kord sekaligus bit atau irama dari sebuah lagu.

## SIMPULAN

Penelitian yang menjadi sumber artikel ini merupakan wujud kepedulian peneliti terhadap hasil budaya bangsa Indonesia yang berasal dari Minahasa, dengan menyadari bahwa melalui pendidikan perlu ditanamkan nilai-nilai budaya untuk membentuk karakter anak peserta didiknya mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya. Tahun pertama dirancang untuk membuat *prototype abakod* dan direalisasikan menjadi produk real berupa alat musik tradisional kolintang dengan aplikasi teknologi *abakod*, pada tahun kedua. *Abakod* dirancang untuk mengatasi kelemahan metode pembelajaran musik kolintang secara tradisional yakni dengan cara dikomando diinstruksi, yang dapat menimbulkan kesalahan pene-

rimaan terhadap apa yang diinstruksikan karena diberikan saat suara musik dibunyikan.

Alat musik tradisional dengan aplikasi teknologi *abakod* merupakan suatu alat musik tradisional dengan sentuhan teknologi, namun tidak sedikitpun mereduksi atau mengurangi apalagi menghilangkan ciri khasnya berupa orisinalisasi suara *tongting-tang* yang dihasilkannya. Dalam prospeknya, alat ini telah dipetakan dalam penelitian berikutnya untuk diinovasi menjadi alat musik dengan aplikasi teknologi *akorama* (alat bantu kord berirama) yang berfungsi tidak saja menavigasi kord-kord yang akan diketuk, tetapi juga menavigasi bit atau irama lagu yang sedang dimainkan, dan dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran musik kolintang bagi para tuna rungu dan tuna wicara, belajar bermain kolintang.

## Daftar Pustaka

Ali Matius  
2006 *Membangun Kompetensi Seni Musik SMA*, Jakarta: Penerbit Erlangga.

Pridson Mandiangan, dkk.

2013 *IbM Pondok Pesantren Al Amalul Khair dan SMA BPPK Palembang Upaya Pembinaan Keterampilan Bermain Musik Kolintang dan Entrepreneurship*, P3M Polsri, Palembang

Sugiyono

2009 *Metode Penelitian Bisnis*, Bandung: Penerbit CV Alfabeta.

## Sumber lain:

Armando Mahler  
2011, "Peran Polsri Dalam Menghasilkan SDM Yang Berkarakter Dan Profesional", PT Freeport Indonesia, Jakarta.

Artikel Prihal Budaya Indonesia

2009, "Kolintang, Sejarah Dan Perkembangannya", Nusantara Cultural Heritage, melalui <http://www.budayaindonesia.org/iaci/kolintang> (02-11-2009).

Bambang Purnomo Sigit

2007, "Pendidikan Soft Skill Sebagai Pelengkap Kemampuan Akademis Mahasiswa", melalui <http://www.maspungky.multiply.com/journal/> (12-04-2007).

Depdiknas, (Harian Kompas)

2010, "18 Indikator Karakter Bangsa", Kurikulum Pusat Depdiknas, melalui <http://belajaronlinegratis.com/content/> (10-12-2011).

Jello Joio

2010, "Definisi Seni Musik Tradisionil", Julliard school, melalui <http://afghanaus.com/fungsi-musik-tradisionil/> (15-02-2007).

Ki Hajar Dewantara

2010, "Definisi Seni", melalui [1000-ilmu.blogspot.com](http://1000-ilmu.blogspot.com) (26-03-2009).