

Sistem Informasi Gamelan Jawa

Javanese Musical Instrument Information System

Iswanto

FIKI Universitas Nurtanio, Jl. Pajajaran No. 219 Lanud Husein S. Bandung 40174

Email:isw789ng@gmail.com

Abstract

Javanese Musical Instrument a musical instrument of valuable cultural heritage owned by the Indonesian nation which is currently being favored by many Indonesian people, especially the Javanese people and also foreign communities like in European and American. Javanese Gamelan is a unique musical instrument, there are at least 13 types of musical instruments (in total there are 20 types of musical instruments) that are needed in a concert and will produce a class of music as an orchestra. Many research on Javanese Gamelan has been done, but the object taken as most research is the making of musical instrument simulations using multimedia technology, so that the public, observers and personnel of Javanese art groups find difficulty to obtain detailed information about Javanese gamelan which includes types of instruments, how to play, type of rhythm, laras and pathet, type of song and notation. In this research, a Javanese Gamelan information system is designed to manage most of the information related to Javanese gamelan as a web based application so that it is easily accessible to the public, so it can be used to increase knowledge for observers and as a reference for Javanese art groups in playing Java Instruments.

Keywords: *Javanese Gamelan, laras, pathet, gendhing, notation.*

Abstrak

Gamelan Jawa merupakan alat musik (*instrument*) warisan budaya *adiluhung* yang dimiliki bangsa Indonesia yang sekarang sedang banyak digemari masyarakat Indonesia khususnya masyarakat Jawa dan juga masyarakat luar negeri di negara-negara Eropa dan Amerika. Gamelan Jawa adalah sebuah alat musik yang unik, minimal ada 13 jenis alat musik (lengkap ada 20 jenis alat musik) yang diperlukan dalam sebuah konser dan jika dimainkan akan menghasilkan sebuah musik sekelas sebuah orkestra. Penelitian tentang Gamelan Jawa ini sudah banyak dilakukan, tetapi objek yang diambil sebagai penelitian kebanyakan adalah pembuatan simulasi alat musiknya dengan memanfaatkan teknologi multimedia, sehingga publik, para pemerhati dan personil kelompok-kelompok kesenian jawa kesulitan untuk mendapatkan informasi detil tentang gamelan jawa yang mencakup jenis alat musik, cara memainkan, jenis irama, *laras* dan *pathet*, jenis lagu (*gendhing*) dan *notasi*. Pada penelitian ini dirancang sebuah sistem informasi Gamelan Jawa yang mampu mengelola sebagian besar informasi terkait dengan gamelan jawa yang berupa *web based application* agar mudah diakses oleh publik, sehingga dapat dimanfaatkan untuk menambah pengetahuan bagi pemerhati dan sebagai referensi bagi grup-grup kesenian jawa dalam memainkan gamelan jawa.

Kata kunci: *gamelan jawa, laras, pathet, gendhing, notasi*

1. Pendahuluan

Gamelan merupakan salah satu kesenian yang asli berasal dan dimiliki oleh bangsa Indonesia yang sudah ada sejak jaman kerajaan Majapahit dan masih bertahan sampai saat ini. Pada tahun 2014, Gamelan diresmikan sebagai salah satu budaya dari Indonesia oleh Badan khusus PBB yang menangani Pendidikan, Keilmuan dan Kebudayaan (UNESCO). (Iswantoro, Gatot, 2017). Di Indonesia terdapat beberapa jenis gamelan yaitu Gamelan Jawa, Gamelan Bali, Gamelan Lombok, Gamelan Sumatra dan Gamelan Sunda. Gamelan Jawa memiliki keunikan tersendiri karena mempunyai lebih banyak jenis instrumen atau yang disebut dengan ricikan.

Gamelan sering masyarakat jawa sering digunakan sebagai hiburan dalam acara perkawinan atau acara-acara tertentu dalam bentuk *uyon-uyon* dan juga bisa dipergunakan sebagai pengiring pegelaran wayang kulit, ketoprak dan seni pentas lainnya. Permainan gamelan jawa saat ini semakin luas dengan adanya media informasi seperti *youtube*, sehingga semakin banyak dikenal baik di dalam negeri

maupun luar negeri. Dan bahkan banyak masyarakat luar negeri baik di eropa maupun amerika yang mulai menggemari dan belajar memainkan gamelan. Semakin berkembangnya peminat pamain gamelan jawa belum diiringi dengan literatur tentang bagaimana informasi detil dari gamelan jawa, cara atau aturan dalam memainkan gamelan jawa, serta aspek-aspek yang berkait erat dengan gamelan jawa seperti *laras*, *pathet*, *irama* dan jenis-jenis gendhing. Penelitian kebanyakan dilakukan dengan membuat simulasi ricikan (alat musik) gamelan menggunakan multimedia sehingga gamelan dapat dimainkan melalui komputer atau *gadget*. (Hidayati, Khatim, 2017), (Kurniawanto, Andika, 2015). Sehingga para pemerhati, peminat gamelan masih merasa kurang mendapatkan sumber informasi berkaitan dengan bagaimana cara memainkan gamelan jawa.

Berangkat dari kondisi yang diuraikan di atas, keberadaan Sistem Informai Gamelan Jawa yang mampu mengelola informasi terkait gamelan jawa dalam hal pengenalan ricikan dan cara bermainnya, laras, pathet, irama dan jenis-jenis gendhing serta koleksi gendhing-gendhing yang populer sangat diperlukan. Sistem ini dikembangkan dalam platform *web application* agar mudah diakses oleh siapa saja melalui internet. Sistem Informasi Gamelan Jawa dirancang sebagai pengenalan, referensi bagi pemerhati dan peminat gamelan jawa dengan informasi yang cukup lengkap sebagai panduan untuk belajar bagi kelompok atau grup kesenian Jawa.

2. Teori Pendukung

2.1 Gamelan Jawa

Gamelan Jawa biasa disebut juga dengan “karawitan” yang berasal dari kata “rawita” yang artinya adalah halus, indah, *remit* (detil) yang mendapat awalan “ka” dan akhiran “an”. Sehingga secara etimologi karawitan berarti kumpulan segala yang halus, indah dan remit. Berdasarkan perkembangan terakhir mempunyai dua arti yaitu : Karawitan dalam arti lus berarti seni suara atau musik, dalam arti khusus berarti seni suara yang mempergunakan gamelan. Di Indonesia terdapat beberapa jenis gamelan yaitu Gamelan Jawa, Gamelan Sunda, Gamelan Bali dan alin-lainnya. Istilah Gamelan menunjuk kepada seperangkat gamelan yang komplit (terdiri dari beberapa ricikan/alat musik). Ricikan menunjuk kepada satu-persatu atau masing-masing alat musik yang melengkapi seperangkat gamelan.

Gamelan Jawa memiliki beberapa jenis alat musik atau yang disebut dengan “ricikan” yang terdiri dari alat musik Rebab, Kendhang, Gender barung, Gender Penerus, Bonang Barung, Bonang Penerus, Slenthem, Demung, Saron, Peking, Kenong, Kethuk Kempyang, Kempul/Gong, Siter, Gambang, Suling dan Keprak/Kepyak. Semua ricikan tersebut pada saat dimainkan akan membentuk sebuah orkestra yang dapat dipakai pada beberapa keperluan misalnya sebagai gamelan untuk karawitan bebas (*uyon-uyon*), mengiringi tari, mengiringi wayang, ketoprak atau ludruk, dan acara lain seperti acara penghormatan tertentu.

Persyaratan dalam belajar memainkan gamelan arat belajar gamelan adalah memahami tentang *titi laras*, irama, harus tekun, kolegial (gotong-royong dengan teman satu kelompok) dan disiplin dalam berlatih.

2.2 Laras Dan Pathet

Laras adalah urutan suara, mulai dari yang terendah sampai dengan yang tertinggi serta suaranya runtut. Laras juga mempunyai pengertian suara yang tetap bergetarnya dan tingginya. Pada gamelan jawa dikenal dua macam laras yaitu *Laras Slendro* dan *Laras Pelog*. Dengan demikian kita mengenal gamelan dengan dua macam laras yang bisa dimainkan secara bergantian. Gamelan laras slendro terdiri dari dari ricikan yang mempunyai laras slendro demikian juga untuk gamelan laras Pelog.

Jarak antara nada satu dengan dengan berikutnya atau disebut dengan swantara (interval) adalah 1 oktaf = 1200 cm, yaitu antara nada 6 (rendah) dengan nada 6 (sedang). Laras Slendro mempunyai nada 6, 1, 2, 3, 5, 6, 1. Sedangkan Laras Pelog mempunyai nada 6, 7, 1, 2, 3, 4, 5, 6. Swantara laras slendro dan pelog berbeda seperti ditunjukkan pada Tabel 1 berikut :

Tabe 1. Swantara

Slendro	6 - 240 - 1 - 240 - 2 - 240 - 3 - 240 - 5 - 240 - 6
Pelog	6 - 156 - 7 - 210 - 1 - 156 - 2 - 156 - 3 - 156 - 4 - 156 - 5 - 156 - 6

Pathet adalah menunjukkan tingi rendahnya nada-nada suatu gendhing (lagu) dan membatasi naik turunnya nada-nada. Di dalam Gamelan Jawa Pathet dibagi sesuai dengan larasnya. Gamelan laras slendro mempunyai pathet enem, pathet sanga dan pathet manyura. Sedangkan gamelan laras pelog mempunyai pathet lima, pathet enem dan pathet barang (pitu).

Gendhing-gendhing Laras Slendro Pathet Enem dan Laras Pelog Pathet lima, akan bernada rendah. Gendhing-gendhing Laras Slendro Pathet Sanga dan Laras Pelog Pathet Enem, akan bernada sedang. Gendhing-gendhing Laras Slendro Pathet manyura dan Laras Pelog Pathet barang, akan bernada tinggi.

Pemakaian pathet disesuaikan dengan waktu (saat) menabuh (memainkan) gamelan, agar rasa keindahan sesuai dengan suasana. Berdasarkan norma-norma (wewaton) penggunaannya adalah sebagai berikut :

- (1) Laras Slendro pathet enem dan laras pelog pathet lima ditabuh pada :
 - Mulai jam 20.00 sampai dengan jam 24.00
 - Mulai jam 08.00 sampai dengan jam 12.00
- (2) Laras Slendro pathet esangadan laras pelog pathet enem ditabuh pada :
 - Mulai jam 24.00 sampai dengan jam 03.00
 - Mulai jam 12.00 sampai dengan jam 15.00
- (3) Laras Slendro pathet Manyuea dan laras pelog pathet barang ditabuh pada :
 - Mulai jam 03.00 sampai dengan jam 08.00
 - Mulai jam 15.00 sampai dengan jam 20.00

Dalam prakteknya pemakaian tersebut dapat dilaksanakan dalam pagelaran wayang kulit atau uyon-uyon sehari penuh atau semalam suntuk. Jika untuk keperluan pertemuan aau penta dengan waktu yang singkat, waktu bisa diatur dengan catatan urutannya masih menggunakan urutan tersebut dia tas.

2.3 Irama Dan Gendhing

Irama artinya cepat (seseg) tidaknya jalannya gendhing atau panjang pendeknya suara. Irama dalam gamelan jawa mempunyai beberapa tingkatan yaitu :

- Irama lancar atau irama ½ (seseg/cepat)
- Irama tanggung atau irama I (seseg/cepat)
- Irama dados atau irama II (lombo/sedang)
- Irama wiled atau irama III (lombo/sedang)
- Irama rangkep atau irama IV (pelan)

Gendhing bisa berarti lagu atau bisa juga berarti jenis lagu. Gendhing dalam Gamelan Jawa dikelompokkan dalam bentuk Lancaran, Ketawang, Ladrang, Ayak-ayak, Srepeg dan Sampak. Kaitan gendhing dengan Irama adalah Irama lancar dan tanggung dipakai untuk gendhing-gendhing lancaran, srepeg dan sampak. Sedangkan irama dados, wiled dan rangkep biasanya digunakan pada gendhing-gendhing Ladrang Ketawang dan Ladrang.

3. Spesifikasi Sistem Informasi Gamelan Jawa

Spesifikasi sistem direalisasikan dalam bentuk spesifikasi kebutuhan fungsional dan dimdelkan dalam diagram use case.

3.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsional

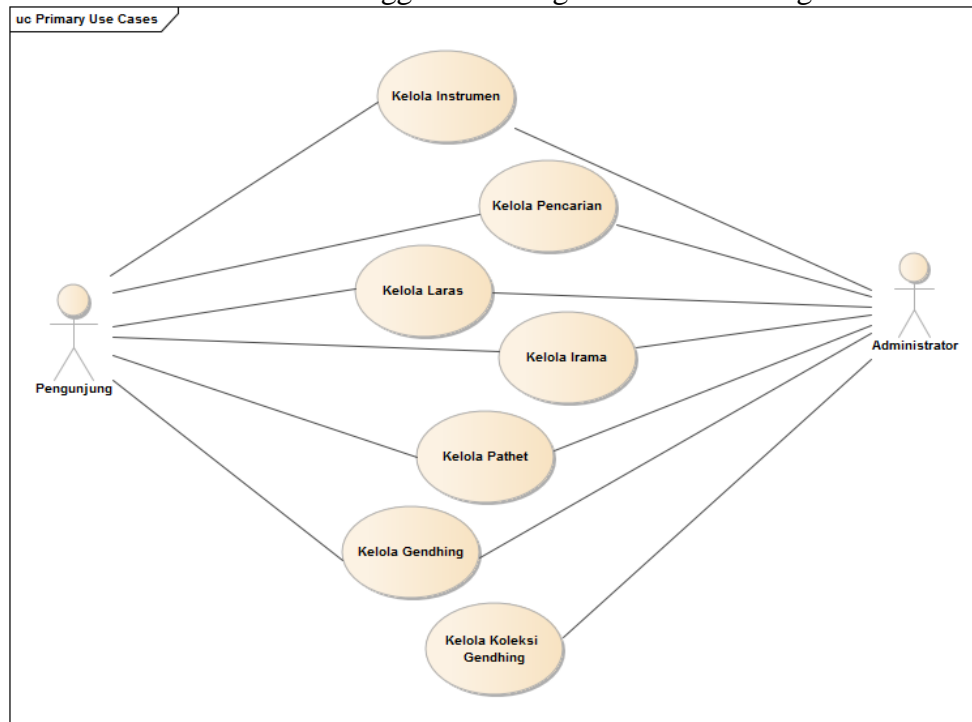
Kebutuhan fungsional dari Sistem Informasi Gamelan Jawa ditunjukkan pada Tabel 2, beirkut ini :

Tabel 2 : Kebutuhan Fungsional

No	Kebuuhan Fungsional	Deskripsi	Hak akses
1	Menampilkan jenis, gambar dan suara dari setiap instrumen	Sistem mampu menampilkan gambar dari setiap instrumen dan memutar suara dan video cara memainkannya.	Pengunjung Admin
2	Menampilkan Pengertian Laras dan jenisnya	Sistem mampu menampilkan definisi dan penjelasan dari Laras dan jenis dan contoh audio nya.	Pengunjung Admin
3	Menampilkan Pengertian Pathet dan jenisnya	Sistem mampu menampilkan definisi dan penjelasan dari Pathet, Jenis dan penggunaannya serta contoh audionnya.	Pengunjung Admin
4	Menampilkan pengertian Irama dan Jenisnya	Sistem mampu menampilkan definisi dan penjelasan dari Irama, Jenis dan penggunaannya serta contoh audionnya.	Pengunjung Admin
5	Menampilkan Pengertian Gendhing, Jenis dan Koleksi Gendhing	Sistem mampu menampilkan definisi dan penjelasan dari Gendhing, Jenis dan penggunaannya serta memainkan audionnya.	Pengunjung Admin
6	Mengelola database Gendhing termasuk notasi dan audionya.	Sistem mampu menambahkan, menghapus dan memperbaruhi sebuah Gendhing, notasi serta audionya.	Admin
7	Melakukan pencarian Gendhing	Sistem mampu melakukan pencarian sebuah gendhing menurut nama, laras dan pathet nya.	Pengunjung Admin

3.2 Uses Case

Kebutuhan fungsional dimodelkan menggunakan diagram use case sebagai berikut :



Gambar 1. Use Case

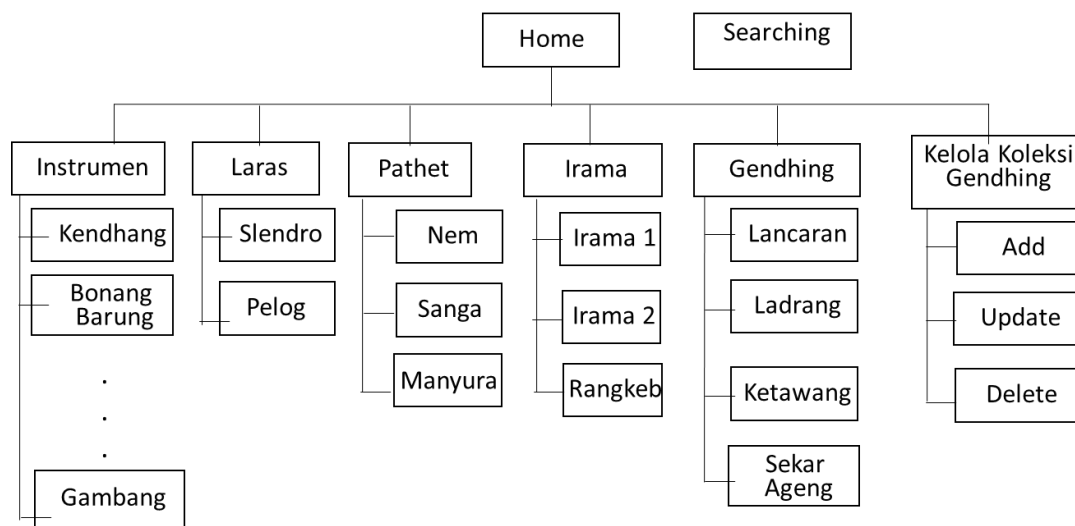
Pada diagram Use Case terdapat dua aktor yaitu Pengunjung dan Administrator. Pada daarnya Penungjung dan Admnistrator mempunyai akses yang sama pada sistem kecuali untuk Kelola Koleksi Gamelan.

4. Desain dan Implementasi

Desain dan implementasi mencakup desain Struktur Menu dan desain Desain Database, serta implementasi ditunjukkan dalam screenshot beberapa user interface.

4.1 Struktur Menu

Struktur menu dari Sistem ditunjukkan pada Gambar 2 berikut :

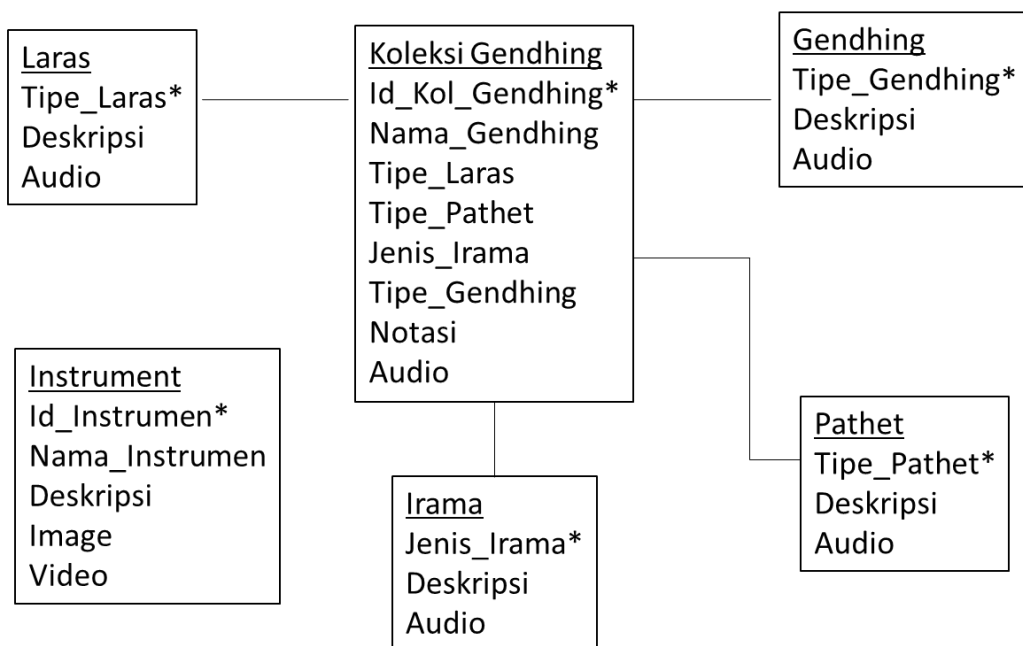


Gambar 2. Struktur Menu

Masing-masing ricikan akan mempunyai penjelasan detail yaitu bambar/bentuk alat musik dan viseo cara memainkannya sehingga dapat digunajan sebagai bahan belajar bagi yang ingin memainkannya.. Masing-masing laras diberikan penjelasan secara detail dan disertai contoh suara atau nadanya. Demikian juga untuk pathet, irama dan gendhing juga dilengkapi penjelasan lebih dtil dan diserta contoh penggunaannya dama bentuk video. Khusus untuk Koleksi gendhing ini merupakan database koleksi gendhing yang berupa video dan dilengkapi dengan notasi-nya sehingga oengunjung dapat menggunakannya sebagai bahan belajar.

4.2 Desain Database

Desain database ditunjukkan pada Gambar 3. yang menunjukkan relasi antar tael yang terlibat dalam sistem informasi.



Gambar 3. Relasi Tabel Database

Pada Gambar 3 ditunjukkan bahwa sistem mempunyai lima tabel dan emapt tabel yang berelasi. Tabel laras untuk menyimpan data Laras dan penjelasanya, termasuk contoh file audio nya. Tabel Irama sebagai penyimpan data Irama, penjelasannya termasuk file audio contoh dari masing-masing irama. Tabel Pathet mengelola data Tipe atehe, deskripsi dan audio dri masing-masing tipe pathet. Tabel gendhing mengelola data terkait gendhing yaitu tipe,d deskripsi dan audio contoh masing-masing tipe gendhing. Tabel Koleksi gendhing memiliki *foreign key* dari tabel lain, dan field notasi dan audio. Notasi berisi notasi dari gending dengan format penulisan seperti Gambar 4 berikut ini :

Ladrang **Asmaradana**, laras sléndro pathet manyura [MW]

Buka

• 3 • 2 • 3 • 2 3 3 2 2 • 1 • ⑥

Irama lancar

[2 1 2 6̇ 2 1 2 3̇ 5 3 2 1̇ 3 2 3 1̇
6 3 2 1̇ 3 2 1 6̇ 5 3 2 1̇ 3 2 1 ⑥]

Irama ciblon

[• • • 1 • • • 6̇ • • • 16̇ 12 35 65 3̇
• •6̇ 6i 23̇ 26̇ 3 2 1̇ • 3 • 2 • 3 • 1̇
• •6̇ 6i 23̇ 26̇ 3 2 1̇ • 3 • 2 • 1 • 6̇
5 3 5 3 5 3 2 1̇ • 3 • 2 • 1 • ⑥]

Gambar 4. Contoh Notasi

4.3 Hasil Implementasi

Pada sub-bab ini akan disajikan beberapa cuplikan *screenshot* tampilan dari sistem informasi ketika diakses. Gambar 5 adalah tampilan dari Menu Home.



Gambar 5. Tampilan Menu Home

Gambar 6 dan 7 berturut-turut merupakan hasil implementasi Menu Ricikan dan Bondang Barung



Gambar 6. Menu Ricikan



Gambar 7. Menu Kendhang



Gambar 8. Menu Bonang Barung

Gambar 8 menunjukkan hasil implemmentasi menu Bonang Barung, jikalau link video diklik akan memutar tutorial bagaimana cara memainkan bonang barung.

5. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Sistem Informasi Gamelan Jawa yang dirancang dapat digunakan sebagai referensi bagi para peminat, pemerhati, jawa dan para penggemar yang akan belajar memainkan gamelan jawa. Informasi yang disajikan cukup lengkap dan koleksi gendhing bisa ditambahkan agar untuk memenuhi kebutuhan dari para pengunjung. Adanya notasi tiap gendhing akan menjadi referensi bagi kelompok-kelompok seni gamelan jawa.

5.2 Saran

Sistem informasi ini bisa diperbaiki dari sisi dengan menambahkan menu untuk men-download koleksi audio dan video. Juga bisa ditambahkan forum diskusi atau komentar sehingga para pengunjung bisa berdiskusi untuk menambah informasi dari para praktisi Gamelan jawa.

Daftar Pustaka

- [1] Iswanto, Gatot, "Kesenian Musik Tradisional Gamelan Jawa sebagai Kekayaan Budaya Bangsa Indonesia", 2017
- [2] Hidayati, Khatim, "Aplikasi Alat Musik Tradisional Gamelan Jawa Berbasis Android", Prodi Teknik Informatika Universitas Lamongan, 2017.
- [3] Kurniawanto, Andika, "Belajar Gamelan jawa Menggunakan Platform iOS", Prodi Multimedia Broadcasting ITS Surabaya, Teknik Informatika Universitas Lamongan, 2015
- [4] Edwin, Jemmy, "Aplikasi Gamelan jawa Berbasis Android", Prodi Teknik Informatika Universitas Janabadra, 2015