

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Transformasi dalam lanskap produksi musik kontemporer sangat dipengaruhi oleh kemajuan teknologi digital yang dinamis, di mana teknologi kini berperan sebagai pembentuk evolusi musik itu sendiri. Secara historis, alat musik selalu berkembang mengikuti kemajuan zaman, bertransformasi dari instrumen tradisional menuju perangkat digital berbasis *deep learning* (Magnusson, 2021). Dalam upaya pelestarian budaya, digitalisasi instrumen menjadi langkah krusial agar suara etnik tetap relevan dan bisa diakses secara global. Sejalan dengan pendapat Az-Zahir dkk. (2022), konservasi seni tradisi di era industri 4.0 harus memanfaatkan media modern agar tidak punah tergerus waktu.

Standar *Virtual Studio Technology* (VST) yang dirilis Steinberg pada 1996 telah menjadi fondasi utama dalam industri perangkat lunak audio. Integrasi instrumen virtual ke dalam *Digital Audio Workstation* (DAW) memberikan fleksibilitas bagi produser musik untuk berkreasi tanpa ketergantungan pada alat fisik (Widiyanto dkk., 2021). Fenomena ini mendorong digitalisasi berbagai alat musik etnik dunia ke dalam komputer. Hal ini didukung oleh Sani & Ramadhani (2019) yang menyebutkan bahwa pengembangan VSTi tradisional mempermudah proses produksi musik sekaligus memperkenalkan kekayaan budaya kepada khalayak yang lebih luas.

Meskipun Indonesia memiliki keragaman musik yang luas, upaya digitalisasinya masih terfokus pada instrumen populer seperti Gamelan Banjar (Hadi & Irfansyah, 2016) atau Kendang Jaipong (Gunawan, 2023). Hingga saat ini, instrumen perkusi khas Nias seperti Garamba, Gondra, dan Faritia belum memiliki representasi digital yang memadai, padahal instrumen tersebut merupakan identitas utama dalam upacara Owasa dan Maena.

Ketiadaan VSTi Nias menyulitkan para komposer untuk mengeksplorasi nuansa etnik Nias secara praktis. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan perangkat lunak yang sistematis menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. Metode ini dianggap paling ideal karena alurnya yang logis dan teruji untuk produk multimedia interaktif (Binanto, 2010).

Oleh karena itu, penelitian ini akan menerapkan metode MDLC yang dikombinasikan dengan teknik sampling dan pemrograman Kontakt Script Processing (KSP) untuk menciptakan VSTi Nias yang realistis. Penggunaan KSP memungkinkan pembuatan fitur-fitur kompleks seperti humanization dan round robin yang krusial untuk instrumen perkusi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut, masalah utama dalam penelitian ini adalah sulitnya aksesibilitas terhadap instrumen asli Nias secara digital serta belum adanya perangkat lunak sampling yang mampu menghasilkan artikulasi suara yang realistis. Secara spesifik, rumusan masalahnya adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun VSTi alat musik Nias (Garamba, Gondra, Faritia) menggunakan teknik sampling yang sesuai dengan kaidah organologi instrumen aslinya?
2. Bagaimana mengimplementasikan Kontakt Script Processing (KSP) untuk menciptakan antarmuka interaktif dan kontrol performansi pada VSTi Nias?
3. Bagaimana kualitas audio dan kelayakan fungsional VSTi Nias yang dibangun menggunakan kerangka kerja MDLC?

1.3 Tujuan Penelitian

Dalam menjawab beberapa pertanyaan pada permasalahan yang ada dalam penelitian, maka, diidentifikasi tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Menghasilkan produk VSTi Nias (Garamba, Gondra, Faritia) berbasis *sampling* yang dapat dioperasikan dalam DAW.

2. Menerapkan skrip KSP untuk fitur *Humanize*, *Envelope*, dan *Effects* guna meningkatkan realisme instrumen virtual.
3. Menguji validitas dan fungsionalitas produk VSTi melalui serangkaian pengujian sistematis sesuai metode MDLC.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan hasil yang bermanfaat bagi berbagai pihak:

1. Musisi dan Komposer

Memberikan kemudahan akses terhadap suara instrument Nias (Garamba, Gondra, Faritia) tanpa harus memiliki alat musik fisiknya, sehingga dapat digunakan untuk menciptakan karya musik dengan nuansa etnik yang autentik

2. Masyarakat

Sebagai bentuk dokumentasi digital agar bunyi asli instrument tradisional Nias tersimpan dalam format data berkualitas tinggi dan tidak punah tergerus zaman, sekaligus memperkenalkan identitas budaya Nias ke kancah global melalui distribusi perangkat lunak digital.

3. Pemerintah

Penelitian ini memberikan manfaat praktis sebagai kontribusi konkret dalam program pelestarian dan digitalisasi warisan budaya nasional, menyediakan aset digital berstandar tinggi (VSTi) yang dapat digunakan oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif atau institusi pendidikan sebagai media pengenalan musik tradisional Nias di era digital.

4. Penulis

Menerapkan ilmu Sistem Informasi yang telah dipelajari, khususnya analisis sistem, manajemen data multimedia, desain antar muka (*user interface*), dan kemampuan teknis dalam *audio programming* dan pemrosesan sinyal digital.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan tujuan yang telah dijelaskan, penelitian ini memiliki Batasan masalah seperti:

1. Batasan Objek Penelitian

Penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan *Virtual Studio Technology Instrument* (VSTi) untuk tiga instrumen perkusi utama Nias, yaitu Garamba, Gondra, dan Faritia.

2. Batasan Fitur Fungsional

Fitur perangkat lunak yang dikembangkan dibatasi pada fungsi dasar dan esensial seperti *Velocity Layering*, *Round Robin*, Antarmuka Grafis Pengguna (GUI), serta efek bawaan (*built-in effects*) standar (Reverb, Delay, Panning, ADSR Envelope).

3. Batasan Metode

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini dibatasi pada metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) versi Luther-Sutopo. Metode ini mencakup enam tahapan: *Concept* (Konsep), *Design* (Perancangan), *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan), *Assembly* (Pembuatan), *Testing* (Pengujian), dan *Distribution* (Distribusi).

4. Perangkat Lunak Utama dan Scripting

Pembuatan VSTi ini menggunakan perangkat lunak *Native Instruments Kontakt* sebagai *sampler engine*. Fitur-fitur interaktif seperti pengaturan *Envelope* (ADSR), *Reverb*, dan *Volume* akan dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Kontakt Script Processing* (KSP).

5. Format Keluaran (Output)

Luaran akhir dari penelitian ini adalah *file instrumen* virtual dengan format *.nki* (*Native Kontakt Instrument*) yang hanya dapat dijalankan melalui *software* Kontakt Player atau Kontakt Full Version. Hal ini merujuk pada standar format yang digunakan dalam pengembangan instrumen virtual berbasis Kontakt.