

**PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM
KREASI MUSIK *ELECTRONIC DANCE MUSIC* OLEH RAVEZ**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Seni Musik**



**Oleh :
Bani Hafidh Andrayu
NIM 1804281**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MUSIK
FAKULTAS PENDIDIKAN SENI DAN DESAIN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM
KREASI MUSIK *ELECTRONIC DANCE MUSIC* OLEH RAVEZ**

Bani Hafidh Andrayu

NIM 1804281

**Skripsi diajukan untuk memenuhi sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Musik
Fakultas Pendidikan Seni dan Desain**

**© Bani Hafidh Andrayu
Universitas Pendidikan Indonesia
2024**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang Skripsi ini tidak boleh
diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, *di-copy*
atau cara lainnya tanpa izin dari penulis**

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM
KREASI MUSIK *ELECTRONIC DANCE MUSIC* OLEH RAVEZ**

**Disetujui dan disahkan oleh:
Pembimbing I**

**Iwan Gunawan, S.Pd., M.Sn.
NIP. 197401012003121001**

Pembimbing II

**Febbry Cipta, M.Pd.
NIP. 197702172009101002**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Musik**

**Dr. Dody M. Kholid, S.Pd., M.Sn.
NIP. 197406012001121**

PERNYATAAN PENULIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pemanfaatan Kecerdasan Buatan dalam Kreasi Musik *Electronic Dance Music* oleh Ravez” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku. Atas pernyataan di atas saya siap menanggung resiko/sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya tulis saya ini.

Bandung, 20 Agustus 2024

Penulis,

Bani Hafidh Andrayu

NIM 1804281

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Esa atas segala Karunia yang telah diberikan-Nya, puji serta syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada kita semua, sehingga peneliti dapat menyusun tugas akhir skripsi ini sebagaimana mestinya. Selama menyusun skripsi ini tak lepas dari dukungan, semangat dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang senantiasa membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi ini, yaitu :

1. Bani Hafidh Andrayu, diri saya sendiri yang telah berjuang dan bertahan dalam setiap perjalanan kehidupan, setidaknya sampai hari ini.
2. Bapak Dr. Dody M Kholid, S.Pd., M.Sn. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Seni Musik.
3. Bapak Iwan Gunawan, S.Pd, M.Sn selaku dosen pembimbing pertama yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi, serta memberikan banyak ilmu yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Febbry Cipta, M.Pd selaku dosen pembimbing kedua yang juga telah bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing, memotivasi, serta memberikan banyak ilmu yang sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Ibu Dosen Fakultas Pendidikan Seni dan Desain yang telah memberikan ilmunya yang sangat berharga selama proses perkuliahan.
6. Staff Program Studi Pendidikan Musik dan Fakultas Pendidikan Seni dan Desain Universitas Pendidikan Indonesia yang telah membantu semua urusan administratif penulis selama perkuliahan dan penyusunan skripsi.
7. Leonard Ravez Wotulo selaku partisipan penelitian yang telah memberikan izin penelitian serta meluangkan waktunya selama penelitian berlangsung.
8. Kedua orang tua tercinta yaitu Papa Abu Haerah dan Mama Wahyu Cahyani yang senantiasa memberi doa, dukungan, pengorbanan, dan kasih sayang.
9. Adik kandung peneliti Nafhanti Kamila Andrayu yang kerap mendorong saya untuk terus maju.
10. Dua kakak kandung peneliti, Alm. Rizki Early Andrayu dan Alm. Muhammad Fadhil Andrayu yang senantiasa menjadi motivasi peneliti untuk terus maju.
11. Keluarga *Colour Crew*, *Bandhudēra* dan *High Volta* yang selalu dapat diandalkan untuk memberi bantuan secara moril dan akan selalu menjadi bagian penting dalam hidup peneliti.
12. Serta teman-teman ataupun kerabat yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah memotivasi dan memberikan arahan ketika penyusunan skripsi.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi ketertarikan peneliti terhadap musik komputer, musik *EDM*, dan teknologi kecerdasan buatan, oleh karena itu peneliti melakukan penelitian terhadap Ravez, seorang produser musik *EDM* dan *DJ* yang kerap menggunakan teknologi kecerdasan buatan dalam kreasi musiknya. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan dalam kreasi musik *EDM* oleh Ravez. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa Ravez menggunakan sepuluh perangkat lunak bertenaga *AI* dalam kreasi musiknya, yaitu *Bandlab Splitter*, *Ultimate Vocal Remover 5*, *Algonaut Atlas 2*, *Synplant 2*, *smart:EQ 4*, *soothe2*, *Gullfoss*, *Drum Monkey*, *Midi Wizard*, dan *Bass Dragon*, dengan tujuan untuk efisiensi waktu dan/atau memicu ide musikal dalam kreasi musiknya. Setiap perangkat lunak tersebut memiliki fungsi dan kegunaan yang spesifik, baik itu pada tahap landasan artistik, proses kurasi sampel audio, ataupun tahapan kreasi dan untuk dapat memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal, dibutuhkan riset dan eksperimen terhadap masing-masing perangkat lunak tersebut.

Kata Kunci: Kecerdasan Buatan, Musik Komputer, *EDM*

ABSTRACT

This research is motivated by the researcher's interest in computer music, electronic dance music, and artificial intelligence technology. Therefore, the researcher conducted a study on Ravez, an EDM music producer and DJ who frequently uses artificial intelligence technology in his music creation. The main objective of this study is to understand how artificial intelligence technology is utilized in the creation of EDM music by Ravez. The research method used is a descriptive case study with a qualitative approach. The data collection techniques employed include interviews, observations, and document analysis. The findings of this study reveal that Ravez uses ten AI-powered software tools in his music creation: Bandlab Splitter, Ultimate Vocal Remover 5, Algonaut Atlas 2, Synplant 2, smart:EQ 4, soothe2, Gullfoss, Drum Monkey, Midi Wizard, and Bass Dragon, with the aim of time efficiency and/or triggering musical ideas in his music creation. Each software tool has specific functions and uses, whether in the artistic foundation stage, audio sample curation process, or the creation stages, and to fully utilize these technologies, research and experimentation with each software tool are required.

Kata Kunci: Artificial Intelligence, Computer Music, EDM

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PEMANFAATAN KECERDASAN BUATAN DALAM KREASI MUSIK *ELECTRONIC DANCE MUSIC* OLEH RAVEZ”**. Shalawat serta salam tak lupa senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarga-Nya, sahabat-Nya, serta kepada seluruh umat-Nya. Setelah melewati berbagai proses pembimbingan, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini sebagai persyaratan menempuh jenjang akhir S1 di Program Studi Pendidikan Seni Musik, Fakultas Pendidikan Seni dan Desain, Universitas Pendidikan Indonesia. Peneliti menyadari masih banyak kekurangan dalam proses penyusunan skripsi ini, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran untuk memperbaiki kekurangan dan menyempurnakan tulisan di waktu yang akan datang. Terimakasih peneliti ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini, peneliti berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembacanya baik sekarang maupun di masa yang akan datang.

Bandung, 20 Agustus 2024

Penulis,

Bani Hafidh Andrayu

NIM 1804281

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PENULIS	i
UCAPAN TERIMA KASIH	ii
ABSTRAK	iii
<i>ABSTRACT</i>	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I.....	1
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah Penelitian	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian.....	5
1.5. Struktur Organisasi Penulisan	6
BAB II	8
2.1 Kreasi dan Kreativitas Musik	8
2.2 Teknologi Musik	10
2.2.1 Definisi Teknologi	10
2.2.2 Teknologi Musik	11
2.2.3 Perkembangan Teknologi Musik Digital	12
2.2.4 Teknologi Musik Digital.....	16
2.2.5 Proses Kurasi dalam Produksi Musik Digital	24
2.3 Kecerdasan Buatan	25
2.4 <i>Electronic Dance Music</i>	28
2.4.1 Definisi <i>Electronic Dance Music</i>	28
2.4.2 Konsep Musik <i>Electronic Dance Music</i>	28
2.4.3 Perdebatan Istilah <i>Electronic Dance Music</i>	35
2.4.4 Sejarah <i>Electronic Dance Music</i>	37
2.5 Penelitian Terdahulu	39
BAB III.....	43
3.1 Desain Penelitian	43
3.2 Partisipan Penelitian	47
3.3 Pengumpulan Data	47
3.3.1 Wawancara.....	48

3.3.2	Observasi.....	48
3.3.3	Studi Dokumentasi.....	49
3.4	Analisis Data	49
3.4.1	Reduksi Data (<i>Data Reduction</i>)	49
3.4.2	Penyajian Data (<i>Data Display</i>)	50
3.4.3	Verifikasi Data (<i>Data Verification</i>)	50
BAB IV		51
4.1	Temuan Penelitian.....	51
4.1.1	Landasan artistik Ravez dalam kreasi musik <i>EDM</i> dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan.....	52
4.1.2	Proses kurasi sampel audio Ravez dalam kreasi musik <i>EDM</i> dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan.....	65
4.1.3	Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan oleh Ravez pada saat tahapan kreasi.....	77
4.2	Pembahasan Penelitian	108
4.2.1	Landasan artistik Ravez dalam kreasi musik <i>EDM</i> dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan.....	108
4.2.2	Proses kurasi sampel audio Ravez dalam kreasi musik <i>EDM</i> dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan.....	110
4.2.3	Pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan oleh Ravez pada saat tahapan kreasi.....	110
4.2.4	Pembahasan lainnya.....	112
BAB V		115
5.1	Simpulan.....	115
5.2	Implikasi.....	116
5.3	Rekomendasi	116
DAFTAR PUSTAKA		117
LAMPIRAN		122
BIODATA PENULIS		127

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 2.1 SONY MINIDISC	14
GAMBAR 2.2 DAT/DIGITAL AUDIO TAPE	14
GAMBAR 2.3 PERSENTASE PENDAPATAN STREAMING DALAM INDUSTRI MUSIK ...	15
GAMBAR 2.4 AVID PRO TOOLS	17
GAMBAR 2.5 ABLETON LIVE.....	17
GAMBAR 2.6 IMAGE-LINE FL STUDIO	17
GAMBAR 2.7 STEINBERG CUBASE.....	18
GAMBAR 2.8 LOGIC PRO	18
GAMBAR 2.9 ARDOUR.....	18
GAMBAR 2.10 AUDACITY	19
GAMBAR 2.11 COCKOS REAPER.....	19
GAMBAR 2.12 BANDLAB STUDIO.....	19
GAMBAR 2.13 SOUNDTRAP	20
GAMBAR 3.1 MODEL TEKNIK ANALISIS PENELITIAN.....	49
GAMBAR 4.1 COVER EP TERAKHIR RAVEZ	52
GAMBAR 4.2 TRACK LIST EP TERAKHIR RAVEZ.....	52
GAMBAR 4.3 TAMPILAN UTAMA BANDLAB SPLITTER	55
GAMBAR 4.4 FITUR BANDLAB SPLITTER.....	55
GAMBAR 4.5 STEM SPLITTING DENGAN BANDLAB SPLITTER.....	57
GAMBAR 4.6 CONTOH PENGGUNAAN SOLO, LOOP, DAN TRANSPOSE PADA BANDLAB SPLITTER.....	57
GAMBAR 4.7 TAMPILAN UTAMA UVR 5.....	59
GAMBAR 4.8 PILIHAN METODE PEMROSESAN UVR 5	59
GAMBAR 4.9 CONTOH SKEMA PENGGUNAAN METODE DAN MODEL AI UNTUK PEMISAHAN VOKAL DAN INSTRUMEN.	62
GAMBAR 4.10 RAVEZ MENJELASKAN UVR 5.....	63
GAMBAR 4.11 PERBANDINGAN GELOMBANG SUARA DENGAN LAGU NEWJEANS – HOW SWEET PADA BAGIAN CHORUS ANTARA LAGU UTUH (ATAS), ISOLASI VOKAL DENGAN UVR 5 (TENGAH), DAN ISOLASI VOKAL DENGAN BANDLAB SPLITTER (BAWAH)	64
GAMBAR 4.12 PERBANDINGAN GELOMBANG SUARA DENGAN LAGU NEWJEANS – HOW SWEET PADA BAGIAN CHORUS ANTARA ISOLASI VOKAL DENGAN UVR 5 (ATAS) DAN ISOLASI VOKAL DENGAN BANDLAB SPLITTER (BAWAH)	64
GAMBAR 4.13 TAMPILAN PERPUSTAKAAN SAMPEL AUDIO SPLICE.....	65
GAMBAR 4.14 FITUR PERPUSTAKAAN SAMPEL AUDIO SPLICE	66
GAMBAR 4.15 TAMPILAN UTAMA BANDLAB SOUNDS.....	67
GAMBAR 4.16 TAMPILAN UTAMA CYMATICS.....	68
GAMBAR 4.17 TAMPILAN UTAMA ATLAS 2.....	70
GAMBAR 4.18 FITUR SAMPLE MAP ATLAS 2	71
GAMBAR 4.19 TAMPILAN EARTH MODE ATLAS 2.....	72
GAMBAR 4.20 TAMPILAN GALAXY MODE ATLAS 2.....	72
GAMBAR 4.21 PENGELOLAAN SAMPLE MAP RAVEZ.....	73
GAMBAR 4.22 TAMPILAN PANEL DRUM SAMPLE DAN MODE ADVANCED.....	73
GAMBAR 4.23 TAMPILAN PANEL DRUM SAMPLE (ATAS) DAN DRUM KIT DENGAN UKURAN 4x4 (BAWAH).....	74

GAMBAR 4.24 TAMPILAN DRUM SEQUENCER ATLAS 2	75
GAMBAR 4.25 EKSPOR HASIL DRUM SEQUENCER MENJADI AUDIO PADA ATLAS 2..	75
GAMBAR 4.26 TAMPILAN CONTENT BROWSER 1	76
GAMBAR 4.27 TAMPILAN CONTENT BROWSER 2	76
GAMBAR 4.28 TAMPILAN UTAMA SYNPLANT 2.....	78
GAMBAR 4.29 SYNPLANT BULB 1	79
GAMBAR 4.30 SYNPLANT BULB 2	79
GAMBAR 4.31 DNA EDITOR 1	80
GAMBAR 4.32 DNA EDITOR 2 (ENVELOPE DAN LFO).....	80
GAMBAR 4.33 DNA EDITOR 3 (OSCILLATORS).....	81
GAMBAR 4.34 DNA EDITOR 4 (FILTER DAN EFFECTS)	81
GAMBAR 4.35 TAMPILAN GENOPATCH 1	82
GAMBAR 4.36 TAMPILAN GENOPATCH 2	82
GAMBAR 4.37 RAVEZ MENJELASKAN SYNPLANT 2 SAAT WAWANCARA	84
GAMBAR 4.38 TAMPILAN UTAMA SMART:EQ 4	86
GAMBAR 4.39 TOMBOL LEARNING DAN PROFIL SMART:FILTER 1	87
GAMBAR 4.40 PROFIL SMART:FILTER 2	88
GAMBAR 4.41 SMART:FILTER THUMB, WIDGET, DAN WEIGHTING CURVE.....	88
GAMBAR 4.42 MODE PEMROSESAN SMART:EQ 4	90
GAMBAR 4.43 TAMPILAN GRUP DAN HIERARCHICAL ARRANGEMENT.....	90
GAMBAR 4.44 PARAMETER STANDARD FILTER SMART:EQ 4	91
GAMBAR 4.45 PARAMETER DYNAMIC EQUALIZER SMART:EQ 4	91
GAMBAR 4.46 TAMPILAN UTAMA SOOTHE2	92
GAMBAR 4.47 PARAMETER UTAMA SOOTHE2.....	93
GAMBAR 4.48 GRAFIK FREKUENSI DAN REDUKSI SOOTHE2	93
GAMBAR 4.49 TAMPILAN UTAMA GULLFOSS DAN PARAMETERNYA	94
GAMBAR 4.50 GULLFOSS LIVE	95
GAMBAR 4.51 GULLFOSS MASTER.....	95
GAMBAR 4.52 TAMPILAN UTAMA DRUM MONKEY	99
GAMBAR 4.53 PILIHAN GENRE DRUM MONKEY	100
GAMBAR 4.54 PIANOROLL ATAU SEQUENCER DRUM MONKEY	100
GAMBAR 4.55 PARAMETER SAMPEL LANJUTAN DRUM MONKEY	100
GAMBAR 4.56 TAMPILAN UTAMA MIDI WIZARD	101
GAMBAR 4.57 PILIHAN GENRE MIDI WIZARD	102
GAMBAR 4.58 PEMILIHAN TONALITAS / KEY SELECTOR MIDI WIZARD	102
GAMBAR 4.59 PARAMETER LANJUTAN SAMPLER/SYNTHESIZER DAN EFEK MIDI WIZARD	102
GAMBAR 4.60 TAMPILAN UTAMA BASS DRAGON	103
GAMBAR 4.61 PEMILIHAN AKOR BASS DRAGON.....	104
GAMBAR 4.62 PARAMETER LANJUTAN DAN EFEK BASS DRAGON	104
GAMBAR 4.63 PILIHAN PRESET SUARA BASS DRAGON	104
GAMBAR 4.64 RAVEZ MENJELASKAN DRUM MONKEY	107
GAMBAR 4.65 KNOCK2 - DASHTAR (RAVEZ EDIT)	109
GAMBAR 4.66 MIKE POSNER - PLEASE DON'T GO (RAVEZ EDIT)	109
GAMBAR 4.67 SARAH COTHRAN - AS THE WORLD CAVES IN (RAVEZ EDIT)	109
GAMBAR 4.68 THROUGH THE NIGHT (LEONARD RAVEZ EDIT)	109

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, N. (n.d.). The birth of recording. Retrieved July 20 2024 from http://www.nathaneadam.com/1380/handouts/The_Birth_of_Recording.pdf
- Antunes, D. (2020). Music Curation: A Mix Between Art and Science. Epidemic Sound. Retrieved August 27, 2024, from <https://www.epidemicsound.com/blog/music-curation-a-mix-between-art-and-science/>
- Audiophile On. (2023, August 10). VST: Guide to virtual studio technology. Audiophileon. Retrieved August 28, 2024, from <https://www.audiophileon.com/news/vst-guide-to-virtual-studio-technology>
- Avid. (2023, November 22). What is a DAW? Your guide to digital audio workstations. Avid. Retrieved July 20 2024 from <https://www.avid.com/resource-center/what-is-a-daw>
- Baker, D. (2018, July 2). The history of recorded sound. RRF Edu. Retrieved July 23 2024 from <https://www.rrfedu.com/blog/2018/07/02/history-recorded-sound/>
- Bano, V. O. (2022). Instrumen penelitian. Dalam M. Pahleviannur, A. Grave, D. N. Saputra, D. Mardianto, D. Sinthania, L. Hafrida, V. Bano, E. Susanto, A. J. Mahardhani, D. M. Amruddin, M. Lisyah, & D. Ahyar (Eds.), *Metodologi penelitian kualitatif* (pp. 105-121). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxiw>
- Beam, J. (2024, May 23). What is music technology? Musical Expert. Retrieved July 17 2024 from <https://www.musicaexpert.org/what-is-music-technology.htm>
- Beardsley, R., & Leech-Wilkinson, D. (n.d.). The history of sound recording. CHARM. Retrieved July 26 2024 from https://charm.rhul.ac.uk/history/p20_4_1.html
- Ben-Tal, O., Harris, M., & Sturm, B. (2020). How music AI is useful: Engagements with composers, performers and audiences. *Leonardo*, 54(1), 1–13. https://doi.org/10.1162/leon_a_01959
- Brown, (2020). Multiband compressors vs. dynamic EQs: Differences and uses. iZotope. Retrieved August 14 2024 from <https://www.izotope.com/en/learn/multiband-compressors-vs-dynamic-eqs.html>
- Burgess, R. J. (2014). The history of music production. Oxford University Press.
- Dahria, M. (2008). Kecerdasan buatan (Artificial intelligence). Jurnal SAINTIKOM, 5(2).
- Deruty, E., Grachten, M., Lattner, S., Nistal, J., & Aouameur, C. (2022). On the development and practice of AI technology for contemporary popular music production. *Transactions of the International Society for Music Information Retrieval*, 5(1), 35–49. <https://doi.org/10.5334/tismir.100>
- Dewi, R. P., & Hidayah, S. N. (2019). *Studi kasus: Metode penelitian kualitatif* (hal. 4).
- Encyclopaedia Britannica. (n.d.). Compact disc. Encyclopaedia Britannica. Retrieved July 23 2024 from <https://www.britannica.com/technology/compact-disc>

- Encyclopaedia Britannica. (n.d.). Digital sound recording. Encyclopaedia Britannica. Retrieved July 24, 2024 from <https://www.britannica.com/technology/digital-sound-recording>
- EVOSOUNDS. (2017, January 13). Intro to melody and harmony for EDM producers. Retrieved August 20, 2024 from <https://www.evosounds.com/post/2017/01/13/intro-to-melody-and-harmony-for-edm-producers>
- Edney, C. (2022, September 8). What are virtual instruments? RouteNote. Retrieved August 28, 2024, from <https://routenote.com/blog/what-are-virtual-instruments/>
- Fadhallah, R. A. (2021). *Wawancara*. UNJ Press.
- Feasey-Kemp, N. (n.d.). Understanding the different tempos and BPMs for EDM. DJ.Studio. Retrieved August 24, 2024, from <https://dj.studio/blog/tempos-bpms-edm>
- Harihayati, T., & Kurnia, L. (2012). Sistem pakar mendiagnosa penyakit umum yang sering diderita balita berbasis web di Dinas Kesehatan Kota Bandung. *Jurnal Komputer dan Informatika (KOMPUTA)*, 1(1). Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Hubbard, G. (2010). From tin foil to stereo: Evolution of the phonograph and the record industry. Focal Press.
- Hahn, M. (2024, March 4). What is MIDI? LANDR. Retrieved August 28, 2024, from <https://blog.landr.com/what-is-midi/>
- Indriana, P. (2024, March 1). *What is music technology*. Sekolah Musik Indonesia. Retrieved June 23, 2024, from <https://sekolahmusikindonesia.co.id/news/what-is-music-technology>
- Jones, A. (2017, August 7). Beginner's guide to virtual instruments (VSTi & AU). MusicTech. Retrieved August 28, 2024, from <https://musictech.com/guides/essential-guide/beginners-guide-virtual-instruments-vsti-au/>
- Jóri, A. (2018). On the terminology of electronic (dance) music. *Rasprave: Časopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje*, 44(2), 467–483. <https://doi.org/10.31724/rihjj.44.2.9>
- Jóri, A. (2021). The meanings of 'electronic dance music' and 'EDM'. In E. Mazierska, T. Rigg, & L. Gillon (Eds.), *The evolution of electronic dance music* (pp. 26-28). Bloomsbury Publishing.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia. (2005). Kamus besar bahasa Indonesia. Balai Pustaka.
- Katz, M. (2022). *Music technology: A very short introduction*. Oxford University Press.
- Kharisma, L. (2024). Definisi dan sejarah kecerdasan buatan. In S. Rifky, L. Kharisma, A. Afendi, I. Zulfa, S. Napitupulu, M. Ulina, W. Lestari, I. M. May Sanjaya, Kelvin, F. Sinaga, M. Muchtar, L. Judijanto, A. Halim, R. Laksono, D. Satyareni, & A. A. Rizal (Eds.), *Artificial intelligence: Teori dan penerapan AI di berbagai bidang* (pp. 20-21). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kreukniet, Markus. "Common Tempos of Different EDM Genres." *Passion for EDM*, <https://passionforedm.com/blog/common-tempos-genres/>. Accessed 27 Aug. 2024.

- Laukkonen, J. (2021, June 9). What are VST plugins? LifeWire. Retrieved August 28, 2024, from <https://www.lifewire.com/what-are-vst-plugins-4177517>
- Mahardhani, A. J. (2022). Analisis data penelitian kualitatif. Dalam M. Pahleviannur, A. Grave, D. N. Saputra, D. Mardianto, D. Sinthania, L. Hafrida, V. Bano, E. Susanto, A. J. Mahardhani, D. M. Amruddin, M. Lisya, & D. Ahyar (Eds.), *Metodologi penelitian kualitatif* (pp. 137-147). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxiuw>
- MasterClass. (2021, August 25). What is a DAW? A guide to digital audio workstations. MasterClass. Retrieved July 28, 2024, from <https://www.masterclass.com/articles/what-is-a-daw>
- Marrington, M. (2017). Composing with the digital audio workstation. In J. Williams & K. Williams (Eds.), *The Singer-Songwriter Handbook* (pp. 77–89). Bloomsbury Academic.
- Mazierska, E., Gillon, L., & Rigg, T. (2021). Introduction: The past and future of electronic dance music. In E. Mazierska, T. Rigg, & L. Gillon (Eds.), *The evolution of electronic dance music* (pp. 1–21). Bloomsbury Publishing.
- McCray, N. (2024). The Future of Music Production. JONY Studios. Retrieved August 27, 2024, from <https://www.jonystudios.com/blog/the-future-of-music-production>
- McLeod, K. (2001). Genres, subgenres, sub-subgenres and more: Musical and social differentiation within electronic/dance music communities. *Journal of Popular Music Studies*, 13, 59–75. <https://doi.org/10.1111/j.1533-1598.2001.tb00013.x>
- Miraglia, D. (2024). EDM Song Structure: The Ultimate Guide. Unison Audio. Retrieved August 27, 2024, from <https://unison.audio/edm-song-structure/>
- MusicRadar. (n.d.). EDM music theory. Retrieved August 11, 2024, from <https://www.musicradar.com/how-to/edm-music-theory>
- Messitte, N. (2022, March 23). *What is frequency masking?* iZotope. Retrieved August 25, 2024, from <https://www.izotope.com/en/learn/what-is-frequency-masking.html>
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Rineka Cipta.
- Nurahma, G., & Hendriani, W. (2021). Tinjauan sistematis studi kasus dalam penelitian kualitatif. *Mediapsi*, 7(2), 119-129. <https://doi.org/10.21776/ub.mps.2021.007.02.4>
- Pahleviannur, M. (2022). Paradigma penelitian kualitatif. Dalam M. Pahleviannur, A. Grave, D. N. Saputra, D. Mardianto, D. Sinthania, L. Hafrida, V. Bano, E. Susanto, A. J. Mahardhani, D. M. Amruddin, M. Lisya, & D. Ahyar (Eds.), *Metodologi penelitian kualitatif* (pp. 1-17). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxiuw>
- Rahardjo, M. (2017). Studi kasus dalam penelitian kualitatif: konsep dan prosedurnya.
- Recording History. (n.d.). *History of digital recording*. Recording History. Retrieved July 28, 2024, from <https://recording-history.org/history-of-digital-recording/>
- Recording History. (n.d.). *The digital era*. Recording History. Retrieved July 28, 2024, from <https://recordinghistory.org/the-history-of-sound-recording/business/history-of-the-music-recording-industry-beginnings-1890-1900/the-digital-era/>

- Recording History. (n.d.). Song structure. Retrieved August 28, 2024, from <https://recording-history.org/song-structure/>
- Richter, F. (2021, March 5). *Streaming: Proportion of U.S. music revenue*. Statista. Retrieved June 27, 2024, from <https://www.statista.com/chart/8836/streaming-proportion-of-us-music-revenue/>
- Rifky, S. (2024). Pengantar kecerdasan buatan (AI). In L. Kharisma, A. Afendi, I. Zulfa, S. Napitupulu, M. Ulina, W. Lestari, I. M. May Sanjaya, Kelvin, F. Sinaga, M. Muchtar, L. Judijanto, A. Halim, R. Laksono, D. Satyareni, & A. A. Rizal (Eds.), *Artificial intelligence: Teori dan penerapan AI di berbagai bidang* (pp. 1). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Riyana, C. (2017). *Peranan teknologi dalam pembelajaran*.
- Rusdi, J. F. (2002). *Kamus komputer dan istilah teknologi informasi*. Penerbit Informatika Bandung.
- Sinthania, D. (2022). *Pendekatan studi kasus*. Dalam M. Pahleviannur, A. Grave, D. N. Saputra, D. Mardianto, D. Sinthania, L. Hafrida, V. Bano, E. Susanto, A. J. Mahardhani, D. M. Amruddin, M. Lisya, & D. Ahyar (Eds.), *Metodologi penelitian kualitatif* (pp. 69-86). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxiuw>
- Sound Recording History. (n.d.). *History of digital recording*. Sound Recording History. Retrieved July 14, 2024, from <http://www.soundrecordinghistory.net/history-of-sound-recording/history-of-digital-recording/>
- Sternberg, R. J. (Ed.). (1988). *The nature of creativity: Contemporary psychological perspectives*. Cambridge University Press.
- Steve PMH. (2024, May 1). *What is remix?* Pro Musician Hub. Retrieved June 28, 2024, from <https://promusicianhub.com/what-is-remix/>
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Susanto, E. E. (2022). *Teknik pengumpulan data*. Dalam M. Pahleviannur, A. Grave, D. N. Saputra, D. Mardianto, D. Sinthania, L. Hafrida, V. Bano, E. Susanto, A. J. Mahardhani, D. M. Amruddin, M. Lisya, & D. Ahyar (Eds.), *Metodologi penelitian kualitatif* (pp. 123-136). <https://doi.org/10.31237/osf.io/jhxiuw>
- Sutopo, A.H., & Arief, A.A. (2010). *Terampil Mengolah Data Kualitatif dengan NVIVO*.
- Utari, U. (2021). *Pengelolaan perpustakaan di Dinas Perpustakaan dan Arsip Daerah Kabupaten Sarolangun* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi]. Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin Jambi Repository.
- Walzer, D. A. (2016). Software-based scoring and sound design. *Music Educators Journal*, 102(4), 71-77. <https://doi.org/10.1177/0027432116653449>
- Webster, P. R. (1990). *Creativity as creative thinking*. *Music Educators Journal*, 76(9), 22-28. <https://doi.org/10.2307/3401073>
- Wreglesworth, R. (n.d.). A beginner's guide to MIDI. Musicians HQ. Retrieved August 28, 2024, Retrieved June 19, 2024, from <https://musicianshq.com/a-beginners-guide-to-midi/>

Zulić, H. (2019). How AI can change/improve/influence music composition, performance and education: Three case studies. *INSAM Journal of Contemporary Music, Art and Technology*, 1(2), 100–114.