

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini menemukan bahwa kesulitan utama teknik ghost note 16th note dalam repertoar *Altitude* karya Nate Smith berpusat pada tuntutan kontrol motorik halus yang presisi, stabilitas mikro-dinamika, koordinasi bilateral, dan daya tahan neuromuskular dalam durasi permainan yang panjang. Temuan ini mengindikasikan bahwa ghost note dalam repertoar tersebut bukan sekadar ornamen ritmis, melainkan elemen mikro-dinamika yang secara struktural membentuk identitas groove secara menyeluruh — selaras dengan pandangan Riley (1994) dan Hartenberger (2020). Kondisi neuromuskular berupa Carpal Tunnel Syndrome menunjukkan kecenderungan untuk memperparah kesulitan teknis tersebut, khususnya pada aspek stabilitas inter-tap interval, kualitas rebound stick, dan konsistensi distribusi dinamika tangan non-dominan selama permainan berlangsung.

Berkaitan dengan strategi latihan, hasil penelitian mengindikasikan bahwa pendekatan integratif yang memadukan prinsip motor learning, biomekanika tubuh, dan pedagogi musik memberikan gambaran yang lebih adaptif dibandingkan latihan repetitif tanpa struktur. Penggunaan American grip berhubungan dengan distribusi tekanan yang lebih stabil pada area pergelangan tangan. Strategi slow practice dengan eskalasi tempo bertahap, isolasi tangan non-dominan, variasi dinamika, serta whole-part-whole

practice menunjukkan kecenderungan positif dalam mendukung pembentukan skema motorik dan independensi koordinasi bimanual. Penerapan postur ergonomis mengindikasikan berkurangnya tekanan pada saraf median, yang pada gilirannya mendukung peningkatan kualitas kontrol ghost note secara musikal.

Secara teoritis, penelitian ini berkontribusi pada perluasan kajian pedagogi drum set berbasis kontrol motorik dan biomekanika, sekaligus memperkuat posisi Practice-Based Research sebagai pendekatan epistemologis yang valid dalam penyajian musik — dengan menempatkan pengalaman tubuh dan refleksi performatif sebagai sumber produksi pengetahuan yang terpercaya Nelson (2013). Secara praktis, temuan ini memberikan gambaran awal tentang model strategi latihan yang berpotensi digunakan oleh drummer dengan riwayat hambatan neuromuskular dalam mempelajari teknik ghost note 16th note secara lebih aman dan musikal. Penelitian ini memiliki keterbatasan pada konteks studi kasus individual tanpa pengukuran biomekanik laboratoris, sehingga penelitian selanjutnya diharapkan mengembangkan kajian ini melalui pendekatan multidisipliner yang melibatkan biomekanika, fisioterapi, dan neurosains performatif dengan subjek yang lebih beragam.

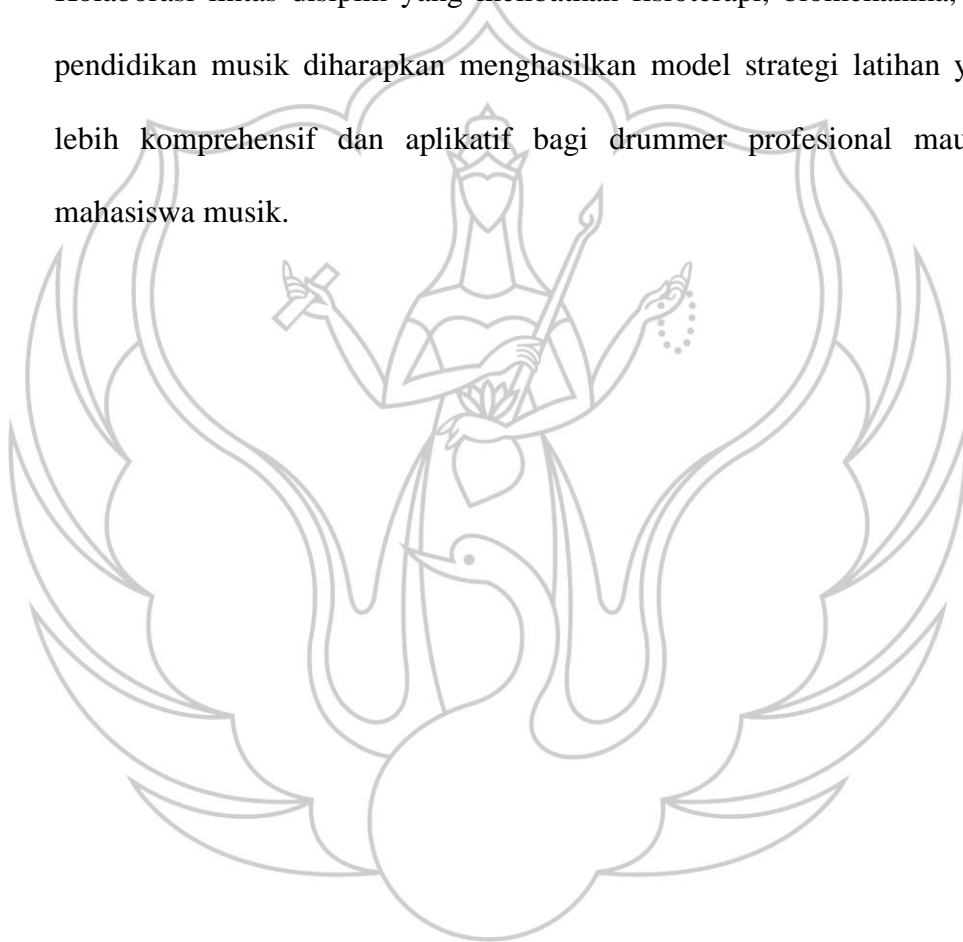
B. Saran

Bagi praktisi musik, khususnya drummer dan mahasiswa mayor drum set, penelitian ini menegaskan bahwa penguasaan teknik *ghost note* tidak dapat dicapai hanya melalui repetisi tanpa struktur. Latihan perlu memperhatikan kontrol motorik, postur ergonomis, pemilihan grip yang sesuai kondisi anatomi tubuh, dan penerapan *slow practice* secara bertahap. Bagi drummer dengan riwayat CTS, pengembangan *body awareness*, mencakup perhatian terhadap ketegangan otot, posisi pergelangan tangan, dan distribusi tenaga pukulan, menjadi prasyarat agar latihan berlangsung aman dan tidak memperburuk kondisi *neuromuskular*. Strategi *pacing practice* dan pengaturan durasi latihan juga perlu diterapkan secara konsisten untuk menjaga *endurance* motorik dan mencegah *fatigue* berlebih.

Bagi akademisi dan institusi pendidikan musik, hasil penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam pengembangan pedagogi drum set yang lebih adaptif terhadap kondisi fisiologis mahasiswa, dengan mengintegrasikan pendekatan motor learning, biomekanika tubuh, dan kesehatan performatif ke dalam proses pembelajaran instrumen. Pendekatan *Practice-Based Research* (PbR) juga disarankan untuk terus dikembangkan dalam penelitian musik pertunjukan karena terbukti mampu menghasilkan pengetahuan yang bersumber langsung dari pengalaman praktik artistik.

Untuk penelitian selanjutnya, pengembangan dapat dilakukan melalui perluasan subjek penelitian dengan latar belakang dan kondisi

fisiologis yang lebih beragam, perluasan objek kajian pada teknik drum lainnya, serta pengombinasian pendekatan PbR dengan metode biomekanik yang lebih objektif seperti electromyography (EMG) atau motion capture. Eksplorasi terhadap pengaruh faktor psikologis dan *fatigue* mental terhadap stabilitas *microtiming* juga perlu menjadi agenda penelitian mendatang. Kolaborasi lintas disiplin yang melibatkan fisioterapi, biomekanika, dan pendidikan musik diharapkan menghasilkan model strategi latihan yang lebih komprehensif dan aplikatif bagi drummer profesional maupun mahasiswa musik.



DAFTAR PUSTAKA

Sumber Artikel-Jurnal /Buku:

- Aboonq, M. S. (2015). *Pathophysiology of carpal tunnel syndrome*. 4–9. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25630774/>
- Azar, N. R. (2020). *Rates and Patterns of Playing-Related Musculoskeletal Disorders in Drummers*. 153–161. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32870967/>
- Azar, N. R. (2022). *Injury Prevention Considerations for Drum Kit Performance*. undefined
- Bernstein, N. A. (1967). *The Coordination and Regulation of Movements*. Pergamon Press.
- Candy, L., & Edmonds, E. (2018). *Practice-Based Research in the Creative Arts: Foundations and Futures from the Front Line*. 51(1), 63–69. <https://direct.mit.edu/leon/article-abstract/51/1/63/46472/Practice-Based-Research-in-the-Creative-Arts?redirectedFrom=fulltext>
- Cheston, H., Schlichting, J. L., Cross, I., & Harrison, P. M. C. (2024). Rhythmic qualities of jazz improvisation predict performer identity and style in source-separated audio recordings. *Royal Society Open Science*, 11(11). <https://doi.org/10.1098/rsos.240920>
- Dawson, W. J. (1999). Carpal Tunnel Syndrome in Instrumentalists: A Review of 15 Years' Clinical Experience. *Medical Problems of Performing Artists*, 14(1), 25–29. <http://www.jstor.org/stable/45440364>
- del Sol, M. (2020). Técnicas de expresividad en la interpretación musical. *Cuadernos de Investigación Musical*, (10), 120–129. <https://doi.org/10.18239/invesmusic.2020.10.05>
- Emily Pratt, Henning Vauth, Gary McIlvain, & Mark K Timmons. (2020). *Musicians Have Thicker Median Nerve Cross Sectional Area and More Symptoms of Carpal Tunnel Than Non-Musicians*. 138–144. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32870965/>
- Ericsson, K. A. (2016). *Peak: Secrets from the New Science of Expertise*. Houghton Mifflin Harcourt.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Romer, C. (1993). The Role of Deliberate Practice in the Acquisition of Expert Performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406.
- Genova, A. , Dix, O. , A., T. M. , & Hassan, A. (2020). *Carpal Tunnel Syndrome: A Review of Literature*. zar, N. R. (2020). Rates and patterns of playing-related musculoskeletal disorders in drummers. *Medical Problems of Performing Artists*, 35(3), 153–161.
- Hartenberger, R. (2020). *The Cambridge Companion to Rhythm*. Cambridge University Press.
- Kundiman, R. S. (2025). Analisis Teknik Pukulan Drum Set pada Lagu Cold Sweat Karya James Brown. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Februari, 2025(A), 361–371.
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A., & Woody, R. H. (2007). *Psychology for Musicians: Understanding and Acquiring the Skills*. Oxford University Press.

- Lewis, G. E. (1996). Improvised Music after 1950: Afrological and Eurological Perspectives. *Black Music Research Journal*, 16(1), 91–122. <https://doi.org/10.2307/779379>
- Magill, R. A., & Anderson, D. (2021). *Motor Learning and Control: Concepts and Applications* (12th ed.). McGraw-Hill Education.
- Nelson, R. (2013). *I_x_Robin-Nelson-Practice-as-Research-in-the-Arts_-Principles-Protocols-Pedagogies-Resistances-Palgrave-Macmillan-2013*.
- Räsänen, E., Gullsten, N., Pulkkinen, O., & Virtanen, T. (2024). *Timing And Dynamics Of The Rosanna Shuffle 1 Timing And Dynamics Of The Rosanna Shuffle*.
- Riley, J. (1994). *The Art of Bop Drumming*. Manhattan Music.
- Satya Gandhi, A., Prasetyo, A., Artanto, M., & Seni Indonesia Yogyakarta, I. (2024). Penerapan Teknik Ghost Note pada Pembelajaran Drumset untuk Mahasiswa Institut Seni Indonesia Yogyakarta. 18(1), 189–200. <https://journal.isi.ac.id/index.php/IDEA>
- Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). *Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis* (5th ed.). Human Kinetics.
- Schön, D. A. (1983). *The Reflective Practitioner How Professionals Think in Action*.
- Scott Beveridge, Steffen A Herff, Bryony Buck, Gerard Breaden Madden, & Hans Christian Jabushch. (2020). *Expertise-Related Differences in Wrist Muscle Co-contraction in Drummers*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7393804/>
- Senn, O., Hoesl, F., Bechtold, T. A., Kilchenmann, L., Jerjen, R., & Witek, M. (2024). Null effect of perceived drum pattern complexity on the experience of groove. *PLoS ONE*, 19(11 November). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311877>
- Shinya Fujii, Kazutoshi Kudo, Shingo Oda, & Tatsuyuki Ohtsuki. (2009). *Tapping performance and underlying wrist muscle activity of non-drummers, drummers, and the world's fastest drummer*. 459(2), 69–73.
- Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2017). *Motor Control: Translating Research into Clinical Practice* (5th ed.). Wolters Kluwer.
- Sogorski, M., Geisel, T., & Priesemann, V. (2018). Correlated microtiming deviations in jazz and rock music. *PLoS ONE*, 13(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186361>
- Watson, A. H. D. (2009). *The Biology of Musical Performance and Performance-Related Injury*. Scarecrow Press.
- Wise, Z. S. (2023). *Exploring Nate Smith_s approach to improvising on the two-piece d*.
- Yamaguchi, S., Honda, K., Sata, S., Komine, M., Sakamoto, I., Kashino, M., & Fujii, S. (2025). Playing-related physical problems: a large-scale online survey of professional and amateur Japanese drummers. *MedRxiv*, 2025.12.22.25342175. <https://doi.org/10.64898/2025.12.22.25342175>
- Zaza C. (1998). *Playing-related musculoskeletal disorders in musicians: a systematic review of incidence and prevalence*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9580730/>

DISKOGRAFI

Altitude – Nate Smith (Original version)

<https://www.youtube.com/watch?v=nGmM7KmeeC4>

(dikutip pada 19 januari, 2026)

Cover oleh Bohdan Kinal pada lagu “Altitude karya Nate Smith”

https://www.youtube.com/watch?v=UgndWjoZDGk&list=RDUgndWjoZDGk&start_radio=1.

(dikutip pada 22 Januari, 2026)

Rosanna-Toto

https://www.youtube.com/watch?v=qmOLtTGvsbM&list=RDqmOLtTGvsbM&start_radio=1.

(dikutip pada 21 januari, 2026)



LAMPIRAN

A. Dokumentasi latihan

- Kegiatan stretching tangan



- Kegiatan sticking basic rudiment



- Latihan repertoar Altitude serta melakukan eksperimen berbagai metode



B. Full-Score Repertoar Altitude karya Nate Smith

Altitude

Nate Smith

♩ = ca 143-146

Alto Saxophone

Tenor Saxophone

Drum Set

Vibraphone

Piano

Electric Guitar

5-string Electric Bass

Voice

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pnx.

E. Gu.

E. Bas.

Voice

2

11

♩ = ca 143-146

tutti

Gm/Bb Bm A/B E7/G#

Gm/Bb Bm A/B E7/G#

Gm/Bb Bm A/B E7/G#

Gm/Bb Bm A/B E7/G#

89

16

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pro.

E. Cla.

E. Bass

Voice

Chorus 2

Gm/Bb Bm A/B E7/G# Gm/Bb Bm A/B E7/G#

4

27

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pro.

E. Cla.

E. Bass

Voice

Gm/Bb Bm A/B E7/G# Gm/Bb Bm

35

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno

E. Clar.

E. Bass

Voice

A/B E/G# G#7/Bb Bb A/B E/G# G#7/E

39 [Tema B] [Tema Soli]

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno

E. Clar.

E. Bass

Voice

Em9 F#m7/D C#m7 Gm7/E Em9 F#m7/D C#m7 Gm7/E Em9

Musical score for measures 48-57. The score includes staves for Alto Sax, Tenor Sax, Drums, Vibraphone, Piano, Electric Guitar, Electric Bass, and Voice. The Piano part features a melodic line with notes and rests, and the Electric Bass part features a rhythmic line with notes and rests. Chord symbols are provided above the Piano and Electric Bass staves.

Chord symbols: F#m7/D, C#m7, Gm7/E, Em9, F#m7/D, C#m7, F#m7, C#m7, Gm9, Em9.

Musical score for measures 58-67. The score includes staves for Alto Sax, Tenor Sax, Drums, Vibraphone, Piano, Electric Guitar, Electric Bass, and Voice. The Piano part features a melodic line with notes and rests, and the Electric Bass part features a rhythmic line with notes and rests. Chord symbols are provided above the Electric Bass staff.

Chord symbols: F#m7, C#m7, Gm9, Em9, F#m7, C#m7, Gm9, Em9.

65

9

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pho

E. Gr.

E. Bas

Voic

F#m7 C#m7 Gm9 Em9 F#m7 C#m7 Gm9 Em9

// // / ^ // \ \ // / \ \ \ \

73

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pho

E. Gr.

E. Bas

Voic

F#m7 C#m7 Gm9 Em9 F#m7 C#m7 Gm9 Em9

81 Vibes Solo 11

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno.

E. Cl.

E. Bas.

Voice

82

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno.

E. Cl.

E. Bas.

Voice

98

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno.

E. Cla.

E. Bas.

Voice

14

100

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno.

E. Cla.

E. Bas.

Voice

113

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pho.

E. Clar.

E. Bass

Voice

Chorus B

16

122

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pho.

E. Clar.

E. Bass

Voice

Chorus Solo

351

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno.

E. Gu.

E. Bas.

Voc.

Chord progression: Gm⁹ Em⁹ Fm⁷ Cfm⁷ Gm⁹ Em⁹ Fm⁷ Cfm⁷ Gm⁹ Em⁹

360

Alto Sax

Ten. Sax

Dr.

Vib.

Pno.

E. Gu.

E. Bas.

Voc.

Chord progression: Fm⁷ Cfm⁷ Gm⁹ Em⁹ Fm⁷ Cfm⁷ Gm⁹ Em⁹

19

Alto Sax

Ten Sax

Dr

Vib

Pho

E. Gr

E. Bas

Voice

Chords: F#m7, C#m7, Gm9, Em9, F#m7, C#m7, Gm9, Em9

20

Alto Sax

Ten Sax

Dr

Vib

Pho

E. Gr

E. Bas

Voice

Chords: F#m7, C#m7, Gm9/E, Em9/C, F#m7/D, C#m7/Bb, Gm9/Eb, Em9/C, F#m7/D

Tema B

166 Chorus

Alto Sax.

Ten. Sax.

Dr.

Vib.

Pno.

E. Cl.

E. Bas.

Voice

Lyrics: // // / ^ // \ \ // / \ \ \

173

Alto Sax.

Ten. Sax.

Dr.

Vib.

Pno.

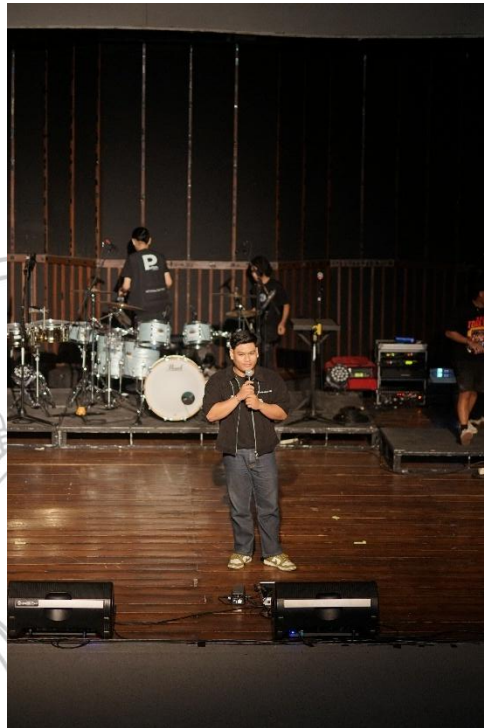
E. Cl.

E. Bas.

Voice

C. Dokumentasi Foto Resital Tugas Akhir

Kegiatan Resital Tugas Akhir pada tanggal 26 Mei 2026, Berlokasi di Auditorium ISI Yogyakarta



D. Tautan Video Resital Tugas Akhir dan Proses latihan

Nama Anggota Combo band :

- Drum : Yehuda (resitalist)
- Bass : Hernu Pra
- Gitar electric : Isac Bryan
- Keys : Alex S
- Alto Sax : Bayu Cnd

REKAMAN AUDIO-VISUAL TAMPAK DEPAN

https://drive.google.com/file/d/1hcie5LMbsXtZKqGH7kaX4GqeE_Ui50zg/view?usp=sharing

REKAMAN AUDIO-VISUAL DRUMCAM

https://drive.google.com/file/d/1hcie5LMbsXtZKqGH7kaX4GqeE_Ui50zg/view?usp=sharing

REKAMAN AUDIO-VISUAL PROSES LATIHAN SERTA EKSPERIMEN

STRATEGI LATIHAN *GHOST NOTE*

https://drive.google.com/drive/folders/14uH7PGS4hxKe_Xi7MNyfDAf-LShc4fT9?usp=sharing