

Analisis Akord Substitusi dan Tensi Akord dalam Lagu *Pure Imagination* Aransemen Miguel Granada

Ekleisio Fralvi Jonan Ruru¹, Perry Rumengan^{2*}, R. A. Dinar Sri Hartati³

¹⁻³ Program Studi Pendidikan Seni Drama, Tari, dan Musik, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Manado, Tondano 95618, Indonesia

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Diterima: 21 April 2026	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis bentuk substitusi akord, karakteristik tensi harmonik, serta hubungan antara substitusi akord dan pembentukan alur tensi-resolusi dalam aransemen <i>Pure Imagination</i> karya Leslie Bricusse dan Anthony Newley oleh Miguel Granada. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-analitis. Data primer berupa partitur atau transkripsi aransemen Granada, sedangkan data sekunder diperoleh dari literatur mengenai harmoni jazz, substitusi akord, reharmonisasi, konsonansi-disonansi, dan tensi musikal. Analisis dilakukan melalui identifikasi progresi akord, klasifikasi teknik substitusi, analisis tensi berdasarkan disonansi, <i>tonal distance</i>, <i>voice leading</i>, <i>hierarchical tension</i>, fungsi harmonik, dan kecenderungan resolusi, serta interpretasi hubungan tensi dan resolusi. Hasil penelitian menunjukkan 68 penggunaan substitusi harmonik yang terdiri atas <i>Chord Enrichment</i> (15), <i>Common Tone Substitution</i> (12), <i>Chromatic Chord Enrichment</i> (11), <i>Modal Interchange</i> (9), <i>Secondary Dominant</i> (8), <i>Tritone Substitution</i> (7), dan <i>Diminished Substitution</i> (6). <i>Chord Enrichment</i> dan <i>Common Tone Substitution</i> terutama berfungsi memperkaya warna sonoritas dengan mempertahankan kontinuitas tonal, sedangkan <i>Chromatic Enrichment</i>, <i>Secondary Dominant</i>, <i>Tritone Substitution</i>, <i>Diminished Substitution</i>, dan <i>Modal Interchange</i> meningkatkan kompleksitas serta tensi harmonik. Pemetaan tensi memperlihatkan pola 2-3-4-5-2, yaitu peningkatan dari <i>Intro</i> menuju <i>Development</i> sebagai puncak tensi, kemudian kembali menuju stabilitas pada <i>Resolution</i>. Temuan ini menunjukkan bahwa substitusi akord dalam aransemen Granada berfungsi sebagai strategi pengelolaan warna harmonik, ekspektasi, tensi, <i>voice leading</i>, dan resolusi musikal secara terpadu.
Disetujui: 17 Juni 2026	
Diterbitkan: 1 Juli 2026	
Kata kunci:	
Substitusi akord, Tensi harmonik, Reharmonisasi, Harmoni jazz, <i>Pure Imagination</i> , Miguel Granada	

Copyright © 2026 The Author(s)

Published by CV Wahana Publikasi.

This article is an open access article under the [CC BY-NC-SA 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Analysis of Chord Substitution and Harmonic Tension in Miguel Granada's Arrangement of *Pure Imagination*

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: April 21, 2026	This study aims to analyze the forms of chord substitution, the characteristics of harmonic tension, and the relationship between chord substitution and the formation of tension-resolution patterns in Miguel Granada's arrangement of <i>Pure Imagination</i> , composed by Leslie Bricusse and Anthony Newley. The study employs a qualitative approach with a descriptive-analytical method. Primary data consist of the score or transcription of Granada's arrangement, while secondary data were obtained from literature on jazz harmony, chord substitution, reharmonization, consonance and dissonance, and musical tension. The analysis was conducted through chord progression identification, classification of substitution techniques, and tension analysis based on dissonance, tonal distance, voice leading, hierarchical tension, harmonic function, and resolution tendency, followed by an interpretation of the relationship between tension and resolution. The results reveal 68 instances of harmonic substitution, consisting of Chord Enrichment (15), Common Tone Substitution (12), Chromatic Chord Enrichment (11), Modal Interchange (9), Secondary Dominant (8), Tritone Substitution (7), and Diminished Substitution (6). Chord Enrichment and Common Tone Substitution primarily function to enrich sonority while maintaining tonal continuity, whereas Chromatic Enrichment, Secondary Dominant, Tritone Substitution, Diminished Substitution, and Modal Interchange increase harmonic complexity and tension. The tension mapping demonstrates a 2-3-4-5-2 pattern, indicating a gradual increase from the Intro to the Development as the peak of tension, followed by a return to stability in the Resolution. These findings demonstrate that chord substitution in Granada's arrangement functions as an integrated strategy for managing harmonic color, expectation, tension, voice leading, and musical resolution.
Accepted: June 17, 2026	
Published: July 1, 2026	
Keywords: Chord substitution, Harmonic tension, Reharmonization, Jazz harmony, <i>Pure Imagination</i> , Miguel Granada	

Copyright © 2026 The Author(s)

Published by CV Wahana Publikasi.

This article is an open access article under the [CC BY-NC-SA 4.0 License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

1. Pendahuluan

Musik merupakan bentuk ekspresi manusia yang berfungsi sebagai medium penyampaian emosi, gagasan, pengalaman, dan identitas melalui berbagai unsur, terutama melodi, ritme, harmoni, dinamika, tekstur, dan bentuk. Di antara unsur tersebut, harmoni berperan penting dalam membentuk arah, karakter, stabilitas, dan identitas musikal suatu karya. Dalam psikologi musik, hubungan harmonik juga berkaitan dengan ekspektasi pendengar terhadap perkembangan musikal berikutnya. Pendengar secara aktif membangun prediksi berdasarkan konteks musikal yang telah didengar, sehingga struktur harmoni berperan dalam membentuk gerak, ketegangan, dan resolusi musikal (Schwitzgebel & White, 2021; Chander & Aslin, 2023).

Perkembangan harmoni Barat, khususnya dalam jazz, menunjukkan perluasan sistem tonal melalui kromatisme, ekstensi dan alterasi akord, *modal interchange*, *secondary dominant*, serta reharmonisasi. Jazz memberikan ruang luas bagi reinterpretasi harmonik karena komposisi, improvisasi, dan aransemen memungkinkan musisi mempertahankan identitas melodi sekaligus memodifikasi fondasi harmoniknya. Variasi tonalitas, kualitas akord, *harmonic rhythm*, dan progresi antarrekaman menunjukkan bahwa harmoni jazz bersifat dinamis dan terbuka terhadap reinterpretasi (Small, 2024).

Salah satu strategi penting dalam harmoni jazz adalah *chord substitution*, yaitu penggunaan akord alternatif untuk menggantikan akord tertentu dengan tetap

mempertahankan atau memodifikasi fungsi harmoniknya. Teknik ini dapat menghasilkan warna dan arah harmonik baru melalui *tritone substitution*, *secondary dominant*, *diminished substitution*, *modal interchange*, *common-tone substitution*, dan bentuk reharmonisasi lainnya. Bunks et al. (2023) menunjukkan bahwa kemiripan harmonik dalam jazz tetap dapat dikenali meskipun terjadi reharmonisasi dan substitusi akord. Sementara itu, penelitian Mazlan et al. (2024) dan Lawongsa (2024) memperlihatkan bahwa reharmonisasi, *secondary dominant*, *tritone substitution*, *seventh chords*, dan gerak bas kromatis dapat memperkaya struktur harmonik serta kreativitas musikal.

Perubahan struktur harmonik melalui substitusi akord berkaitan erat dengan pembentukan tensi musikal. Tensi merupakan pengalaman ketegangan yang muncul akibat ketidakstabilan, ketidakpastian, atau ekspektasi terhadap peristiwa musikal berikutnya dan berkaitan dengan proses *tension and release*. Harrison et al. (2021) mengembangkan model *tonal tension profile* yang mempertimbangkan disonansi, *hierarchical tension*, *tonal distance*, dan *voice leading* dalam menjelaskan persepsi tensi progresi akord. You et al. (2021) juga menunjukkan bahwa prediktabilitas konteks musikal memengaruhi pengalaman tensi, sedangkan Schwitzgebel dan White (2021) menemukan bahwa inversi akord dan pola bas berpengaruh terhadap *harmonic expectancy*. Temuan ini menunjukkan bahwa karakter tensi suatu akord tidak hanya ditentukan oleh struktur internalnya, tetapi juga oleh konteks progresi dan ekspektasi pendengar.

Penelitian selanjutnya memperkuat pandangan bahwa tensi merupakan fenomena temporal dan multidimensional. Zhang et al. (2022) menemukan bahwa perubahan tonal dan melodis dapat meningkatkan tensi pada batas frasa, sedangkan Kurzom dan Mendelsohn (2022) menunjukkan pentingnya penundaan resolusi dominan menuju tonika. Chander dan Aslin (2023) menunjukkan bahwa ekspektasi pendengar terhadap kadens dapat beradaptasi melalui pengulangan. Pada perkembangan terbaru, Barchet et al. (2024) mengembangkan *TenseMusic* untuk memprediksi dinamika tensi berdasarkan berbagai fitur musikal; Wu et al. (2024) menunjukkan pengaruh struktur metrik terhadap tensi; Wöhrle et al. (2024) menemukan keterkaitan konsonansi-disonansi dengan aktivitas neurofisiologis; dan Xue et al. (2024) menunjukkan bahwa respons neural terhadap tensi berubah secara temporal. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa tensi dapat dianalisis melalui interaksi berbagai karakteristik musikal, bukan hanya melalui tingkat disonansi akord.

Meskipun kajian mengenai tensi, ekspektasi harmonik, dan reharmonisasi berkembang, penelitian yang secara khusus menghubungkan substitusi akord dengan distribusi tensi dalam suatu aransemen jazz masih terbatas. Penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada fungsi tonal, persepsi tensi, pemodelan komputasional, atau teknik reharmonisasi secara terpisah. Padahal, substitusi dapat mengubah disonansi, fungsi harmonik, *tonal distance*, *voice leading*, dan ekspektasi resolusi secara bersamaan. Oleh karena itu, analisis substitusi dan tensi secara terpadu diperlukan untuk memahami bagaimana strategi harmonik membentuk alur ekspresi musikal.

Dalam konteks tersebut, *Pure Imagination*, karya Leslie Bricusse dan Anthony Newley untuk film *Willy Wonka & the Chocolate Factory* (1971), merupakan objek yang menarik karena telah mengalami berbagai interpretasi dan aransemen. Salah satu aransemen yang relevan untuk dikaji adalah versi Miguel Granada yang memperlihatkan penggunaan bahasa harmoni yang kompleks melalui perubahan akord, ekstensi, alterasi, substitusi, dan hubungan kromatis. Analisis terhadap aransemen ini penting untuk mengungkap bagaimana keputusan harmonik dapat menghasilkan variasi tensi dan resolusi. Penelitian Bandy (2025) mengenai reharmonisasi *Pure Imagination* dalam aransemen Jacob Collier juga menunjukkan bahwa perubahan harmonik, *voicing*, *voice leading*, dan progresi dapat menjadi strategi kreatif dalam membangun kompleksitas musikal. Namun, penelitian tersebut memiliki fokus berbeda sehingga membuka ruang untuk mengkaji secara khusus substitusi akord dan tensi pada aransemen Miguel Granada.

Berdasarkan *research gap* tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi dan mengklasifikasikan bentuk substitusi akord dalam aransemen *Pure Imagination* oleh Miguel Granada; (2) menganalisis karakteristik dan tingkat tensi yang dihasilkan; dan (3) menjelaskan hubungan antara substitusi akord dan pembentukan alur tensi-resolusi sebagai ekspresi musikal. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap kajian harmoni jazz, khususnya hubungan antara substitusi akord, reharmonisasi, ekspektasi, dan tensi musikal, sekaligus menjadi referensi praktis bagi musisi, arranger, dan pendidik musik.

2. Metode

2.1 Pendekatan dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif-analitis. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian berfokus pada interpretasi dan pemaknaan terhadap struktur musikal, khususnya penggunaan progresi akord, substitusi akord, fungsi harmonik, dan pembentukan tensi dalam aransemen jazz. Analisis dilakukan secara deskriptif untuk mengidentifikasi dan menggambarkan karakteristik harmoni yang terdapat dalam aransemen *Pure Imagination*, kemudian secara analitis untuk menjelaskan hubungan antara perubahan struktur akord, fungsi harmonik, dan ekspresi musikal. Dalam kajian tensi harmonik, analisis terhadap progresi akord perlu mempertimbangkan tidak hanya karakter disonansi suatu akord, tetapi juga hubungan tonal, *voice leading*, dan posisi akord dalam struktur progresi. Navarro-Cáceres et al. (2020) menunjukkan bahwa *dissonance*, *tonal distance*, *voice leading*, dan *hierarchical tension* merupakan parameter yang dapat digunakan untuk menjelaskan perubahan *tonal tension* sepanjang suatu progresi akord.

2.2 Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah lagu *Pure Imagination* karya Leslie Bricusse dan Anthony Newley yang diaransemen ulang oleh Miguel Granada untuk gitar jazz solo. Aransemen tersebut dipilih sebagai objek penelitian karena memperlihatkan pengembangan struktur harmonik melalui perubahan progresi akord, penggunaan substitusi, perluasan akord, alterasi, dan hubungan kromatis. Fokus penelitian diarahkan pada cara aransemen tersebut mengembangkan struktur harmonik lagu asli dan bagaimana perubahan tersebut menghasilkan variasi tingkat tensi dan resolusi. Unit analisis penelitian meliputi (1) progresi akord, (2) teknik substitusi akord, (3) karakteristik tensi harmonik, (4) hubungan antara tensi dan resolusi, serta (5) fungsi musikal dari perubahan harmoni.

2.3 Sumber Data

Data primer penelitian berupa partitur atau transkripsi aransemen *Pure Imagination* oleh Miguel Granada yang menjadi dasar identifikasi struktur melodi, akord, *voicing*, progresi harmonik, dan perubahan harmoni. Data sekunder diperoleh dari buku teori musik, artikel jurnal ilmiah, tesis, disertasi, dan sumber akademik yang relevan dengan harmoni jazz, substitusi akord, reharmonisasi, disonansi, tensi musikal, dan analisis harmoni. Sumber-sumber tersebut digunakan untuk membangun kerangka konseptual sekaligus menjadi dasar dalam menginterpretasikan temuan analisis.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka dan studi partitur. Studi pustaka dilakukan dengan mengidentifikasi dan menelaah literatur yang berkaitan dengan harmoni jazz, teori substitusi dan reharmonisasi akord, konsonansi-disonansi, serta tensi musikal. Studi partitur dilakukan dengan membaca dan menelaah keseluruhan aransemen Granada secara sistematis untuk mengidentifikasi melodi, progresi akord, *voicing*, perubahan bas, dan hubungan harmonik pada setiap bagian lagu. Setiap peristiwa harmonik kemudian dicatat berdasarkan posisi atau birama sehingga memungkinkan proses klasifikasi dan interpretasi

dilakukan secara sistematis.

2.5 Klasifikasi Harmoni

Setiap akord dalam aransemen diklasifikasikan berdasarkan hubungannya dengan progresi harmonik dasar lagu. Kategori yang digunakan meliputi akord asli, akord substitusi, akord hasil reharmonisasi, *modal interchange*, *secondary dominant*, *altered chord*, dan bentuk perluasan akord lainnya. Substitusi selanjutnya dianalisis berdasarkan hubungan fungsi harmoniknya, hubungan nada bersama (*common tone*), hubungan kromatis, dan hubungan interval. Klasifikasi ini bertujuan untuk membedakan perubahan akord yang berfungsi sebagai substitusi dari perubahan yang hanya merupakan pengayaan atau perluasan warna akord.

2.6 Analisis Tensi Harmonik

Analisis tensi dilakukan dengan menggabungkan perspektif teori konsonansi-disonansi dan konsep *tonal tension*. Klasifikasi interval Vincent Persichetti digunakan sebagai dasar teoritis untuk mengidentifikasi karakter konsonan dan disonan dari interval yang membentuk struktur akord. Persichetti membedakan interval berdasarkan karakter konsonansi dan disonansinya, termasuk *soft consonances*, *mild dissonances*, dan *sharp dissonances* dalam pembahasan harmoni abad ke-20. Namun, karena kategori Persichetti tidak secara langsung merupakan skala numerik untuk mengukur *tonal tension*, penelitian ini tidak menyamakan klasifikasi Persichetti dengan nilai tensi. Sebaliknya, karakter disonansi digunakan sebagai salah satu indikator dalam menentukan tingkat tensi secara analitis.

Untuk memperkuat analisis, penelitian ini mengadaptasi konsep *tonal tension profile* dari Navarro-Cáceres et al. (2020), yang menjelaskan tensi progresi akord melalui empat parameter utama, yaitu *dissonance*, *tonal distance*, *voice leading*, dan *hierarchical tension*. Model tersebut menunjukkan bahwa keempat parameter memberikan kontribusi berbeda terhadap persepsi tensi dan dapat digunakan untuk menggambarkan perubahan tensi dari satu akord ke akord berikutnya. Dalam penelitian ini, parameter tersebut digunakan sebagai kerangka analitis untuk menentukan kecenderungan tensi setiap akord dan hubungan tensi antarakord dalam progresi.

Berdasarkan parameter tersebut, tingkat tensi dikategorikan ke dalam skala analitis lima tingkat, yaitu 1 = sangat rendah, 2 = rendah, 3 = sedang, 4 = tinggi, dan 5 = sangat tinggi. Skala ini digunakan sebagai instrumen kategorisasi peneliti, bukan sebagai skala psikometrik universal. Penentuan nilai dilakukan dengan mempertimbangkan kombinasi karakter disonansi, jarak tonal dari pusat tonal, arah *voice leading*, fungsi harmonik, dan kecenderungan resolusi. Akord yang memiliki karakter stabil, dekat dengan pusat tonal, dan memiliki kecenderungan resolusi rendah dikategorikan pada tingkat tensi yang lebih rendah, sedangkan akord dengan disonansi tinggi, jarak tonal yang lebih jauh, gerakan *voice leading* yang kuat, fungsi dominan, atau kecenderungan resolusi yang tinggi dikategorikan pada tingkat tensi yang lebih tinggi.

2.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam empat tahap. Tahap pertama adalah **identifikasi akord**, yaitu mencatat seluruh akord yang terdapat dalam aransemen dan membandingkannya dengan struktur harmonik dasar *Pure Imagination*. Tahap kedua adalah **klasifikasi substitusi**, yaitu menentukan jenis dan fungsi setiap perubahan akord berdasarkan hubungan harmoniknya. Kategori analisis mencakup *common-tone substitution*, *chord enrichment*, *chromatic chord enrichment*, *secondary dominant*, *tritone substitution*, *diminished substitution*, dan *modal interchange*. Tahap ketiga adalah analisis tensi, yaitu memberikan kategori tingkat tensi 1–5 berdasarkan indikator disonansi, *tonal distance*, *voice leading*, *hierarchical tension*, fungsi harmonik, dan kecenderungan resolusi. Tahap keempat adalah interpretasi musikal, yaitu menjelaskan fungsi setiap substitusi dalam membentuk gerakan harmonik, peningkatan atau

penurunan tensi, serta pola *tension-release* pada keseluruhan aransemen.

Hasil analisis selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel yang memuat posisi atau birama, akord asli, akord aransemen, jenis substitusi, fungsi harmonik, karakter disonansi, indikator *tonal distance* dan *voice leading*, tingkat tensi, serta kecenderungan resolusinya. Penyajian tersebut memungkinkan hubungan antara substitusi akord dan dinamika tensi dianalisis secara sistematis. Dengan demikian, penelitian tidak hanya mendeskripsikan jenis akord yang digunakan Miguel Granada, tetapi juga menjelaskan bagaimana perubahan harmonik tersebut berkontribusi terhadap pembentukan karakter ekspresif dan alur tensi-resolusi dalam aransemen *Pure Imagination*.

2.8 Keabsahan Analisis

Keabsahan interpretasi dilakukan melalui pengecekan kesesuaian antara hasil identifikasi partitur, konsep teori harmoni jazz, dan literatur mengenai tensi musikal. Setiap klasifikasi substitusi diperiksa berdasarkan fungsi harmoniknya dan hubungan dengan progresi akord sebelum dan sesudahnya. Sementara itu, interpretasi tensi tidak hanya didasarkan pada satu karakteristik akord, tetapi mempertimbangkan beberapa parameter secara simultan. Strategi tersebut sejalan dengan pendekatan Navarro-Cáceres et al. (2020), yang menunjukkan bahwa tensi harmonik merupakan fenomena multidimensional yang tidak dapat dijelaskan hanya berdasarkan disonansi, tetapi juga berkaitan dengan *tonal distance*, *voice leading*, dan struktur hierarkis progresi.

3. Hasil Penelitian

Hasil analisis terhadap aransemen *Pure Imagination* karya Leslie Bricusse dan Anthony Newley oleh Miguel Granada menunjukkan adanya perubahan tonalitas sekaligus pengayaan progresi harmonik melalui penerapan berbagai teknik substitusi akord. Granada mentransposisi lagu dari tonalitas D $\flat$ Mayor ke E $\flat$ Mayor dan secara konsisten mengembangkan struktur harmoniknya melalui substitusi, pengayaan akord, serta pendekatan kromatis. Secara keseluruhan, ditemukan 68 penggunaan teknik substitusi harmonik sepanjang aransemen. Teknik yang paling banyak digunakan adalah *Chord Enrichment* dengan 15 penggunaan, diikuti *Common Tone Substitution* sebanyak 12 penggunaan dan *Chromatic Chord Enrichment* sebanyak 11 penggunaan. Selanjutnya, *Modal Interchange* ditemukan sebanyak 9 penggunaan, *Secondary Dominant* sebanyak 8 penggunaan, *Tritone Substitution* sebanyak 7 penggunaan, dan *Diminished Substitution* sebanyak 6 penggunaan. Distribusi tersebut menunjukkan bahwa strategi harmonisasi Granada tidak hanya berorientasi pada perubahan fungsi akord, tetapi juga pada pengembangan warna sonoritas dan peningkatan dinamika tensi harmonik.

Pada birama 1-3, Granada masih mempertahankan fungsi dasar progresi ii-V, tetapi memperluas kualitas akord yang digunakan. Pada birama 2, akord Fm7 dikembangkan menjadi Fm11 melalui teknik *Chord Enrichment*. Penambahan nada ke-11 memperluas struktur vertikal akord dan menghasilkan warna harmonik yang lebih kaya dengan karakter modal yang lebih kuat. Perubahan tersebut tidak menyebabkan peningkatan tensi secara ekstrem karena fungsi harmonik dasar Fm sebagai bagian dari progresi ii tetap dipertahankan. Sementara itu, pada birama 3, akord B $\flat$ 7 dikembangkan menjadi B $\flat$ 7(b9) melalui *Chromatic Enrichment*. Penambahan nada b9 menghasilkan tingkat disonansi yang lebih tinggi dibandingkan bentuk dominan dasar. Dengan demikian, perubahan B $\flat$ 7 menjadi B $\flat$ 7(b9) berfungsi memperkuat dorongan menuju akord tujuan sekaligus meningkatkan tensi harmonik pada akhir frase.

Pada birama 4-8, Granada mulai memperluas kompleksitas harmonik melalui penggunaan *Secondary Dominant* dan *Diminished Substitution*. *Secondary Dominant* digunakan untuk memperkuat arah gerak menuju akord sasaran berikutnya. Kehadiran dominan

sekunder menyebabkan hubungan antarakord menjadi lebih terarah karena setiap akord dominan membangun ekspektasi terhadap resolusi lokal. Selain itu, akord diminished digunakan sebagai elemen penghubung menuju resolusi. Struktur intervalnya yang relatif tidak stabil menghasilkan efek suspensi harmonik sebelum bergerak menuju akord berikutnya. Penggunaan kedua teknik tersebut memperlihatkan kecenderungan Granada untuk menciptakan gerakan harmonik yang lebih dinamis tanpa sepenuhnya meninggalkan keterkaitan fungsional antar-akord.

Pada birama 9–13, penggunaan *Tritone Substitution* mulai muncul secara eksplisit. Salah satu pola harmonik yang ditemukan adalah penggantian V7 dengan bII7. Substitusi tersebut mempertahankan hubungan penting pada *guide tones*, tetapi menghasilkan pergerakan bas yang lebih kromatis dan halus menuju akord resolusi. Secara musikal, teknik ini memberikan tiga konsekuensi utama, yaitu peningkatan tensi harmonik, pemeliharaan kecenderungan resolusi, dan pembentukan warna harmonik yang lebih modern. Dengan demikian, *Tritone Substitution* memungkinkan Granada memperoleh karakteristik harmoni jazz yang lebih kuat tanpa menghilangkan arah fungsional progresi.

Pada birama 14–17, struktur harmonik mencapai salah satu titik dengan tingkat kompleksitas dan tensi tertinggi. Progresi yang pada dasarnya bergerak dari ii–V menuju pusat tonal Eb Mayor mengalami penyimpangan melalui penggunaan Gmaj7 sebagai hasil *Modal Interchange*. Alih-alih secara langsung menuju Ebmaj7 sebagai tonika utama, Granada menghadirkan Gmaj7 yang menciptakan perubahan warna tonal secara tiba-tiba. Penggunaan akord tersebut menghasilkan kejutan tonal, ambiguitas harmonik, dan peningkatan warna modal. Dari perspektif tensi, bagian ini berada dalam kategori tinggi karena hubungan akord terhadap pusat tonal menjadi semakin jauh dan resolusi tonal utama untuk sementara ditunda.

Pada birama 18–24, Granada menggabungkan beberapa strategi harmonisasi, yaitu *Modal Interchange*, *Diminished Major Seventh*, dan *Chromatic Approach Chords*. Kombinasi teknik tersebut menghasilkan struktur harmonik yang lebih kompleks dibandingkan bagian-bagian sebelumnya. Salah satu pusat tensi utama terdapat pada penggunaan EbdimMaj7. Akord tersebut memiliki kombinasi *root*, *minor third*, *diminished fifth*, dan *major seventh* yang menghasilkan karakter sonoritas disonan, misterius, dan tidak stabil. Dalam konteks progresi, ketidakstabilan tersebut berfungsi sebagai sumber energi harmonik yang mendorong pergerakan menuju bagian resolusi. Penggunaan *Chromatic Approach Chords* semakin memperkuat efek tersebut dengan menghadirkan gerakan semiton yang memberikan kontinuitas sekaligus ketegangan pada garis harmonik.

Pemetaan tensi harmonik memperlihatkan adanya pola perkembangan yang sistematis sepanjang aransemen. Bagian *Intro* berada pada tingkat tensi 2 atau rendah, kemudian meningkat menjadi tingkat 3 pada *Theme A*. Pada *Theme B*, tensi meningkat menjadi tingkat 4, sedangkan bagian *Development* mencapai tingkat 5 sebagai kategori tensi tertinggi. Setelah mencapai puncak tersebut, tensi kembali menurun menjadi tingkat 2 pada bagian *Resolution*. Pola tersebut membentuk kontur lengkung (*arch-shaped contour*) yang bergerak dari kondisi relatif stabil menuju peningkatan ketegangan secara bertahap, mencapai titik maksimum pada bagian pengembangan, kemudian kembali menuju stabilitas pada bagian resolusi. Pola ini menunjukkan bahwa teknik substitusi yang digunakan Granada tidak semata-mata berfungsi sebagai variasi harmonik, tetapi juga berperan dalam membentuk arah dramatik dan artikulasi musikal aransemen.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan substitusi harmonik dalam aransemen Granada membentuk hubungan yang erat antara kompleksitas akord, warna tonal, dan perkembangan tensi. *Chord Enrichment* dan *Common Tone Substitution* lebih banyak berfungsi memperkaya sonoritas tanpa menghilangkan identitas fungsional akord, sedangkan *Secondary Dominant*, *Tritone Substitution*, *Diminished Substitution*, dan *Modal*

Interchange memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan ketegangan dan perubahan arah tonal. Dengan demikian, aransemen *Pure Imagination* oleh Granada memperlihatkan strategi harmonisasi yang secara bertahap mengembangkan harmoni dari keadaan relatif stabil menuju kompleksitas dan tensi maksimum sebelum akhirnya kembali pada resolusi tonal.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan substitusi akord dalam aransemen *Pure Imagination* oleh Miguel Granada memiliki fungsi yang lebih kompleks daripada sekadar memberikan variasi harmonik. Substitusi digunakan untuk memperluas warna sonoritas, mempertahankan kesinambungan fungsi harmonik, mengarahkan gerak menuju akord tujuan, serta mengatur peningkatan dan pelepasan tensi sepanjang aransemen. Dalam teori harmoni jazz, reharmonisasi pada dasarnya memungkinkan sebuah melodi dipertahankan sementara struktur akor di bawahnya dikembangkan melalui penggantian, perluasan, dan penambahan akord (Levine, 1995; Rawlins & Bahha, 2005). Temuan ini sejalan dengan penelitian Bunks et al. (2023) yang menunjukkan bahwa reharmonisasi merupakan praktik penting dalam jazz karena perubahan atau substitusi akord dapat dilakukan tanpa menghilangkan identitas harmonik dasar suatu karya. Dalam konteks aransemen Granada, kecenderungan tersebut terlihat dari dominannya *Common Tone Substitution* dan *Chord Enrichment*, yang memungkinkan struktur harmonik diperluas tetapi tetap mempertahankan hubungan dengan progresi aslinya. Dengan demikian, substitusi dalam aransemen Granada dapat dipahami sebagai strategi untuk mencapai keseimbangan antara kontinuitas tonal dan eksplorasi harmonik.

Dominannya *Chord Enrichment* dan *Common Tone Substitution* juga menunjukkan bahwa Granada tidak selalu mengubah fungsi harmonik secara radikal. Penambahan nada ekstensi, seperti 9th dan 11th, memperkaya struktur vertikal akord sekaligus mempertahankan nada-nada penting yang menghubungkan satu akord dengan akord berikutnya. Levine (1995) menjelaskan bahwa penggunaan ekstensi akord, termasuk 9th, 11th, dan 13th, merupakan bagian penting dari bahasa harmoni jazz karena dapat memberikan warna sonoritas yang lebih kompleks tanpa harus mengubah fungsi dasar akord. Rawlins dan Bahha (2005) juga menempatkan *chord extensions*, *alterations*, dan *voice leading* sebagai unsur penting dalam pengembangan harmoni jazz modern. Hal ini berkaitan dengan temuan Schwitzgebel dan White (2021) bahwa ekspektasi harmonik pendengar dipengaruhi oleh kandungan *pitch-class* dan pola nada bas dalam suatu progresi. Dengan demikian, pengayaan akord yang dilakukan Granada dapat menghasilkan warna sonoritas baru tanpa harus menghilangkan ekspektasi pendengar terhadap arah harmonik.

Penggunaan *Chromatic Enrichment* melalui penambahan alterasi seperti $b9$ juga menunjukkan bahwa Granada memanfaatkan disonansi sebagai sarana peningkatan energi harmonik. Dalam praktik harmoni jazz, alterasi pada akord dominan merupakan salah satu cara untuk meningkatkan warna dan ketegangan sebelum menuju resolusi (Levine, 1995; Coker, 1964). Temuan ini sejalan dengan model *tonal tension* Navarro-Cáceres et al. (2020), yang menjelaskan bahwa tensi tonal dalam progresi akord dipengaruhi oleh beberapa parameter, yaitu disonansi, jarak tonal, *voice leading*, dan tensi hierarkis. Dalam model tersebut, disonansi merupakan salah satu faktor dengan kontribusi terbesar terhadap perubahan tensi. Oleh karena itu, peningkatan tensi yang ditemukan pada akord $Bb7(b9)$ dapat dijelaskan bukan hanya berdasarkan keberadaan nada alterasi, tetapi juga berdasarkan hubungan akord tersebut dengan konteks tonal dan arah resolusinya.

Temuan mengenai peningkatan tensi melalui penggunaan akord yang semakin kompleks juga didukung oleh penelitian Barchet et al. (2024). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa persepsi tensi dan pelepasan tensi merupakan aspek penting dalam pengalaman

mendengarkan musik dan dapat diprediksi melalui kombinasi berbagai karakteristik musikal. Dalam teori harmoni jazz, penggunaan disonansi dan *altered dominant chords* juga dipahami sebagai sarana untuk meningkatkan kecenderungan gerak menuju resolusi (Coker, 1964; Levine, 1995). Dengan demikian, peningkatan tensi pada aransemen Granada tidak semata-mata disebabkan oleh jumlah nada dalam sebuah akord, tetapi oleh kombinasi beberapa unsur musikal yang bekerja secara temporal. Hal ini menjelaskan mengapa akord dengan ekstensi seperti 9th atau 11th dapat menghasilkan tensi yang relatif sedang, sedangkan akord dengan alterasi kromatis dan hubungan tonal yang lebih jauh dapat menghasilkan tensi yang lebih tinggi.

Penggunaan *Secondary Dominant* dan *Tritone Substitution* menunjukkan strategi Granada dalam memperkuat arah gerak harmonik. *Secondary Dominant* menciptakan dominasi lokal terhadap akord sasaran, sedangkan *Tritone Substitution* memungkinkan terciptanya gerak kromatis pada bass tanpa sepenuhnya menghilangkan fungsi dominan. Konsep tersebut merupakan bagian fundamental dalam harmoni jazz karena dominan sekunder memungkinkan suatu akord selain tonika diperlakukan sementara sebagai pusat tujuan, sedangkan substitusi triton memberikan alternatif terhadap dominan dengan mempertahankan unsur penting dari fungsi dominan (Levine, 1995; Rawlins & Bahha, 2005). Secara konseptual, temuan tersebut sesuai dengan karakteristik harmoni jazz yang memanfaatkan hubungan dominan dan *voice leading* sebagai mekanisme pembentukan kontinuitas harmonik. Penelitian McClimon (2017), meskipun tidak termasuk penelitian mutakhir, secara khusus menunjukkan bahwa *Tritone Substitution* dapat dipahami sebagai transformasi yang mempertahankan ekuivalensi fungsional dalam ruang ii-V. Temuan tersebut menjadi relevan dengan hasil penelitian ini karena substitusi V7 menjadi bII7 pada aransemen Granada tetap mempertahankan kecenderungan resolusi menuju target yang sama.

Dalam perspektif penelitian yang lebih mutakhir, hubungan antara substitusi harmonik dan kontinuitas progresi juga terlihat dalam penelitian Bunks et al. (2023). Dengan menggunakan korpus progresi akord jazz, penelitian tersebut menunjukkan bahwa karya-karya yang telah mengalami reharmonisasi masih dapat dikenali memiliki kemiripan harmonik meskipun sejumlah akordnya mengalami perubahan. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa substitusi akord tidak selalu menghapus identitas harmonik sebuah lagu. Sebaliknya, substitusi dapat menciptakan struktur baru yang tetap memiliki hubungan dengan struktur harmonik sebelumnya. Pandangan tersebut sejalan dengan prinsip reharmonisasi dalam teori jazz, yaitu mempertahankan elemen musikal tertentu, terutama melodi dan hubungan fungsional utama, sambil memodifikasi struktur akord untuk menghasilkan karakter musikal yang berbeda (Coker, 1964; Levine, 1995). Dalam aransemen Granada, prinsip tersebut tampak melalui penggunaan berbagai bentuk substitusi yang memperkaya progresi tanpa sepenuhnya memutus hubungan dengan kerangka harmonik *Pure Imagination*.

Salah satu temuan penting penelitian ini adalah penggunaan *Modal Interchange*, khususnya munculnya GMaj7 setelah progresi ii-V. Teknik tersebut menghasilkan perubahan warna tonal yang lebih kuat dibandingkan *Chord Enrichment*. Dalam teori harmoni modern, *modal interchange* memungkinkan akord dipinjam dari mode paralel sehingga menghasilkan perubahan warna tanpa harus sepenuhnya meninggalkan pusat tonal utama (Persichetti, 1961; Levine, 1995). Kehadiran akord yang berasal dari konteks modal berbeda menciptakan jarak terhadap pusat tonal yang sedang dibangun sehingga menghasilkan efek kejutan dan ambiguitas. Temuan ini sejalan dengan Zhang et al. (2022), yang menunjukkan bahwa perubahan tonal dapat meningkatkan pengalaman tensi dibandingkan pengulangan material musikal yang sama. Dalam penelitian tersebut, pergeseran tonal menghasilkan peningkatan rating tensi dan respons neural tertentu pada pendengar. Dengan demikian, munculnya

GMaj7 pada aransemen Granada dapat dipahami sebagai strategi untuk mengganggu stabilitas tonal sementara dan meningkatkan tensi sebelum musik bergerak menuju resolusi berikutnya.

Hubungan antara perubahan tonal dan peningkatan tensi tersebut juga dapat dijelaskan melalui konsep ekspektasi musikal. You et al. (2021) menemukan bahwa tingkat prediktabilitas konteks musikal memengaruhi pengalaman tensi. Kondisi yang kurang dapat diprediksi menghasilkan perubahan kurva tensi yang lebih besar dan tidak stabil, sedangkan ketidaksesuaian antara ekspektasi dan akord yang muncul dapat meningkatkan rating tensi. Temuan ini sangat relevan dengan penggunaan *Modal Interchange* dan *Tritone Substitution* dalam aransemen Granada. Ketika pendengar telah membentuk ekspektasi terhadap resolusi tertentu, kemunculan akord yang berbeda dari pola yang diperkirakan dapat meningkatkan ketidakpastian dan, pada saat yang sama, menghasilkan energi musikal yang lebih besar. Dari perspektif teori harmoni jazz, penggunaan substitusi semacam itu merupakan salah satu cara untuk mempertahankan gerak musikal sekaligus menciptakan kejutan harmonik bagi pendengar (Levine, 1995; Rawlins & Bahha, 2005).

Temuan mengenai tensi juga menunjukkan bahwa fenomena tersebut tidak hanya berkaitan dengan struktur akord secara vertikal, tetapi juga dengan hubungan temporal antarakord. Navarro-Cáceres et al. (2020) menegaskan bahwa *tonal tension* merupakan perubahan yang dirasakan sepanjang perkembangan progresi akord, bukan sekadar karakteristik statis sebuah akord. Dalam model mereka, *tonal distance*, disonansi, *voice leading*, dan tensi hierarkis secara bersama-sama berkontribusi terhadap pembentukan profil tensi. Perspektif tersebut melengkapi teori harmoni yang menempatkan *voice leading* sebagai salah satu prinsip penting dalam menjaga kesinambungan antarakord (Piston, 1987; Levine, 1995). Oleh karena itu, akord *diminished major seventh* yang ditemukan pada birama 18–24 tidak seharusnya dipahami hanya sebagai akord dengan banyak interval disonan, tetapi sebagai bagian dari rangkaian harmonik yang menciptakan peningkatan tensi dan kemudian mengarah pada resolusi.

Karakteristik tersebut semakin jelas pada penggunaan EbdimMaj7 yang menjadi salah satu pusat tensi dalam aransemen. Struktur akord yang mengandung *minor third*, *diminished fifth*, dan *major seventh* menghasilkan kombinasi interval yang relatif tidak stabil. Persichetti (1961) menjelaskan bahwa karakter harmonik suatu akord dapat dipahami melalui hubungan interval yang membentuk struktur vertikalnya, sedangkan Levine (1995) menunjukkan bahwa penggunaan struktur akord yang kompleks dalam jazz dapat menghasilkan warna dan tingkat ketegangan yang berbeda sesuai dengan konteks harmoniknya. Penelitian Lahdelmaa et al. (2025) menunjukkan bahwa persepsi ketegangan pada interval harmonik berkaitan dengan karakteristik psikoakustik seperti *roughness* dan *harmonicity*, serta dipengaruhi oleh tingkat pengalaman musikal pendengar. Temuan ini memperlihatkan bahwa hubungan antara struktur interval dan tensi memiliki dasar perseptual, meskipun pengalaman musikal dapat memengaruhi bagaimana tensi tersebut dipersepsikan. Dengan demikian, karakter misterius dan tidak stabil yang muncul pada EbdimMaj7 dapat dipahami sebagai hasil interaksi antara struktur interval dan konteks musikalnya.

Selain struktur interval, aspek *voice leading* juga berperan dalam membentuk tensi dan resolusi. Piston (1987) menempatkan *voice leading* sebagai prinsip penting dalam pembentukan kesinambungan harmonik, sementara Levine (1995) menjelaskan bahwa gerakan antar-*guide tones*, khususnya *third* dan *seventh* pada akord dominan, merupakan unsur penting dalam harmoni jazz. Dalam konteks aransemen Granada, *Tritone Substitution* menghasilkan pergerakan bass kromatis sekaligus mempertahankan nada-nada penting yang berfungsi sebagai *guide tones*. Dengan demikian, perubahan akord yang secara tonal tampak lebih jauh tetap dapat terdengar koheren karena adanya kesinambungan *voice leading*. Temuan ini mendukung pandangan bahwa tensi harmonik merupakan hasil interaksi antara

hubungan vertikal dan horizontal dalam musik.

Pemetaan tensi dalam penelitian ini yang menunjukkan perkembangan dari tingkat 2 pada *Intro*, meningkat menjadi 3 pada *Theme A*, 4 pada *Theme B*, mencapai 5 pada *Development*, dan kembali menjadi 2 pada *Resolution* juga sejalan dengan penelitian mengenai dinamika tensi musikal. Wu et al. (2024) menunjukkan bahwa pengalaman tensi berkembang secara dinamis ketika musik berlangsung dan tidak hanya ditentukan oleh harmoni atau melodi, tetapi juga dipengaruhi oleh struktur metrik dan hierarki musikal. Konsep tersebut dapat dipertautkan dengan prinsip musikal mengenai pembentukan dan pelepasan tensi yang menempatkan disonansi, dominan, dan penundaan resolusi sebagai perangkat untuk membentuk arah dramatik musik (Coker, 1964; Persichetti, 1961). Hal tersebut memperkuat interpretasi bahwa profil tensi aransemen Granada memiliki karakter temporal: tensi dibangun secara bertahap, mencapai puncak, kemudian dilepaskan melalui resolusi.

Lebih lanjut, Xue et al. (2024) menunjukkan bahwa perubahan respons neural pendengar berlangsung secara dinamis mengikuti perubahan tensi musikal. Kesamaan respons neural antarpengantar meningkat pada bagian-bagian yang mengalami peningkatan tensi dan dipengaruhi oleh karakteristik fisik serta tema musikal. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa puncak tensi pada bagian *Development* bukan sekadar hasil kategorisasi analitis, tetapi dapat dipahami sebagai bagian dari proses temporal yang lebih luas dalam pengalaman musikal. Dengan kata lain, perubahan harmoni yang dilakukan Granada membangun suatu kontur tensi yang memungkinkan pendengar mengalami perjalanan dari stabilitas, ketidakstabilan, hingga resolusi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa aransemen Granada memperlakukan substitusi akord sebagai mekanisme pengelolaan tensi dan resolusi. *Common Tone Substitution* dan *Chord Enrichment* terutama berfungsi memperkaya warna sonoritas dengan mempertahankan kontinuitas tonal, sedangkan *Chromatic Enrichment*, *Secondary Dominant*, *Tritone Substitution*, *Diminished Substitution*, dan *Modal Interchange* memberikan kontribusi yang lebih besar terhadap peningkatan kompleksitas dan tensi. Pola tersebut menghasilkan kontur harmonik yang bergerak dari stabilitas menuju ketegangan maksimum dan kemudian kembali ke resolusi. Temuan ini memperlihatkan bahwa reharmonisasi dalam jazz tidak hanya merupakan praktik memperbanyak pilihan akord, tetapi juga merupakan strategi komposisional untuk mengendalikan ekspektasi, mengatur *voice leading*, memperluas ruang tonal, dan membentuk pengalaman tensi sepanjang struktur musik. Pandangan tersebut konsisten dengan literatur teori harmoni jazz yang menempatkan reharmonisasi, substitusi, ekstensi, alterasi, dan *voice leading* sebagai perangkat utama dalam pengembangan bahasa harmonik jazz (Coker, 1964; Levine, 1995; Rawlins & Bahha, 2005). Dengan demikian, aransemen *Pure Imagination* oleh Miguel Granada menunjukkan bagaimana bahasa harmoni jazz modern dapat berfungsi sebagai sistem pengelolaan energi musikal yang terstruktur, di mana setiap substitusi memiliki kontribusi terhadap hubungan antara warna harmonik, ekspektasi pendengar, tensi, dan resolusi.

5. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengidentifikasi berbagai bentuk substitusi akord yang digunakan dalam aransemen *Pure Imagination* karya Miguel Granada serta menjelaskan hubungan antara substitusi tersebut dan pembentukan tensi harmonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Granada menggunakan tujuh kategori utama substitusi akord, yaitu *common tone substitution*, *chord enrichment*, *chromatic chord enrichment*, *secondary dominant*, *tritone substitution*, *diminished substitution*, dan *modal interchange*. Penggunaan teknik-teknik tersebut tidak dilakukan secara acak, melainkan dirancang untuk membangun alur tensi yang terstruktur. Analisis tensi menunjukkan bahwa akord dengan ekstensi sederhana menghasilkan tingkat tensi rendah hingga sedang, sedangkan akord *altered*, *diminished*, dan *modal interchange* menghasilkan tensi tinggi hingga sangat tinggi. Temuan penelitian

mengonfirmasi bahwa tensi harmonik memiliki hubungan langsung dengan tingkat kompleksitas interval dan fungsi harmonik suatu akord. Semakin tinggi tingkat disonansi yang terkandung dalam suatu akord, semakin tinggi pula tensi yang dihasilkan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa konsep tensi dapat digunakan sebagai pendekatan analitis yang efektif dalam memahami ekspresi musikal jazz. Melalui pemetaan tensi, musisi dapat memperoleh gambaran yang lebih jelas mengenai arah emosional dan energi musikal yang dibangun dalam suatu aransemen. Dengan demikian, analisis tensi harmonik dapat menjadi pelengkap penting dalam studi harmoni jazz modern dan membuka peluang penelitian lanjutan mengenai hubungan antara struktur harmonik, persepsi pendengar, dan ekspresi musikal.

Acknowledgements

The authors would like to express their sincere gratitude to Program Studi Pendidikan Seni Drama, Tari, dan Musik, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Manado, for providing academic and institutional support throughout this research. The authors also gratefully acknowledge the guidance and valuable assistance of the academic supervisors during the research and preparation of this manuscript.

Funding

This research received no specific grant from any funding agency in the public, commercial, or not-for-profit sectors.

Conflict of Interest

The authors declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this article.

Author Contribution

Ekleisio Fralvi Jonan Ruru: Conceptualization, methodology, data collection, data analysis, and manuscript preparation.

Perry Rumengan: Supervision, conceptual guidance, critical review, and validation of the research.

R. A. Dinar Sri Hartati: Supervision, critical review, validation, and manuscript revision.

All authors reviewed and approved the final version of the manuscript.

Statement of the Use of AI

The authors declare that no artificial intelligence (AI) tools were used in the research process, data analysis, or preparation of this manuscript.

Referensi

- Arthur, C. (2025). Harmonic expectancy violations: Testing the effects of familiarity, lead-in time, and ecological validity. *Psychology of Music*, 53(6), 947–968. <https://doi.org/10.1177/03057356241284965>
- Bandy, C. (2025). *A study in reharmonization: Jacob Collier's subversive vocal arrangements of popular tunes* [Doctoral dissertation, Kent State University]. OhioLINK Electronic Theses and Dissertations Center.
- Barchet, A. V., Rimmele, J. M., & Pelofi, C. (2024). TenseMusic: An automatic prediction model for musical tension. *PLOS ONE*, 19(1), e0296385. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296385>
- Bunks, C., Weyde, T., Dixon, S., & Di Giorgi, B. (2023). Modeling harmonic similarity for jazz using co-occurrence vectors and the membrane area. In *Proceedings of the 24th International Society for Music Information Retrieval Conference (ISMIR 2023)* (pp. 757–764).
- Chander, A., & Aslin, R. N. (2023). Expectation adaptation for rare cadences in music: Item

- order matters in repetition priming. *Cognition*, 240, 105601. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2023.105601>
- Coker, J. (1964). *Improvising jazz*. Jamey Aebersold.
- Kurzom, N., & Mendelsohn, A. (2022). A tradeoff between musical tension perception and declarative memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 29(5), 1913–1924. <https://doi.org/10.3758/s13423-022-02095-z>
- Lahdelmaa, I., Eerola, T., Ahmada, N., Armitage, J., Clayton, M., Bhattacharyya, B., & Munsamy, N. (2025). The perception of tension in harmonic intervals across Indian and Western listeners: The roles of psychoacoustics and musical expertise. *Journal of New Music Research*. <https://doi.org/10.1080/09298215.2025.2582843>
- Lawongsa, R. (2024). The song “The Girl from Ipanema” and Bossa Nova music by Antonio Carlos Jobim. *Journal of Fine and Applied Arts Khon Kaen University*, 16(2), 366–386.
- Levine, M. (1995). *The jazz theory book*. Sher Music Co.
- Mazlan, C. A. N., Abdullah, M. H., Koning, S. I., Hidayatullah, R., Jamnongsarn, S., & Awang Hassim, D. S. H. (2024). Jazz guitar reharmonization in Malay Asli music: A case study on harmonic adaptation in pedagogy. *Resital: Jurnal Seni Pertunjukan*, 25(3), 460–516. <https://doi.org/10.24821/resital.v25i3.14907>
- Navarro-Cáceres, M., Caetano, M., Bernardes, G., Sánchez-Barba, M., & Merchán Sánchez-Jara, J. M. (2020). A computational model of tonal tension profile of chord progressions in the tonal interval space. *Entropy*, 22(11), 1291. <https://doi.org/10.3390/e22111291>
- Persichetti, V. (1961). *Twentieth-century harmony: Creative aspects and practice*. W. W. Norton.
- Piston, W. (1987). *Harmony* (5th ed., rev. & expanded by M. DeVoto). W. W. Norton.
- Rawlins, R., & Bahha, N. E. (2005). *Jazzology: The encyclopedia of jazz theory for all musicians*. Hal Leonard.
- Schwitzgebel, E., & White, C. W. (2021). Effects of chord inversion and bass patterns on harmonic expectancy in musicians. *Music Perception*, 39(1), 41–62. <https://doi.org/10.1525/mp.2021.39.1.41>
- Small, J. (2024). *Changing changes: A comparative harmonic analysis between recordings of seven popular jazz standards* [Doctoral project, University of Illinois Urbana-Champaign]. IDEALS. <https://hdl.handle.net/2142/122987>
- Wu, Q., Sun, L., Ding, N., & Yang, Y. (2024). Musical tension is affected by metrical structure dynamically and hierarchically. *Cognitive Neurodynamics*, 18(4), 1955–1976. <https://doi.org/10.1007/s11571-023-10058-w>
- Wöhrle, M., Reuter, C., Rupp, A., & Andermann, M. (2024). Neuromagnetic representation of musical roundness in chord progressions. *Frontiers in Neuroscience*, 18, 1383554. <https://doi.org/10.3389/fnins.2024.1383554>
- Xue, C., Chen, Y., Thompson, W. F., Liu, F., & Jiang, C. (2024). Time-varying similarity of neural responses to musical tension is shaped by physical features and musical themes. *International Journal of Psychophysiology*, 202, 112387. <https://doi.org/10.1016/j.ijpsycho.2024.112387>
- You, S., Sun, L., Li, X., & Yang, Y. (2021). Contextual prediction modulates musical tension: Evidence from behavioral and neural responses. *Brain and Cognition*, 152, 105771. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2021.105771>
- Zhang, N., Sun, L., Wu, Q., & Yang, Y. (2022). Tension experience induced by tonal and melodic shift at music phrase boundaries. *Scientific Reports*, 12, 8304. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-11949-4>