

## ANALISIS SEMIOTIKA VISUAL PADA ELEMEN GAMIFIKASI APLIKASI MOBILE DUOLINGO UNTUK BAHASA JERMAN

Azah Afifah<sup>1</sup>, Agus Bahtiar<sup>2</sup>, Tati Suprapti<sup>3</sup>, Umi Hayati<sup>4</sup>.

Program Studi Teknik Informatika<sup>134</sup>  
Program Studi Sistem Informasi<sup>4</sup>

STMIK IKMI Cirebon  
<https://ikmi.ac.id/page/18/?lang=de>  
azahafi1355@gmail.com

(\*) Corresponding Author : azahafi1355@gmail.com  
Published : 20 Januari 2026

**Abstract**—Advances in digital technology have fostered the growth of Mobile Assisted Language Learning (MALL), with Duolingo emerging as one of the most widely used gamified mobile language-learning applications. This study analyzes the visual semiotics of gamification elements in the Duolingo mobile application for German language learning during the 2022–2025 period within the context of Mobile Assisted Language Learning. Data consist of screenshots of gamification elements (XP, streaks, badges, leaderboards, mascot, and feedback animations) and related literature, which are analyzed using Roland Barthes' semiotic framework, the Shannon and Weaver communication model, and Self-Determination Theory within a sociocultural perspective. The findings indicate that visual gamification elements construct a myth of the ideal learner who is consistently productive, disciplined, and competitive, generating a dual motivational effect: they may either strengthen or suppress learners' needs for competence, autonomy, and relatedness, depending on cultural context and user interpretation. This study contributes to the field of visual semiotics and gamified language learning and offers recommendations for developers and educators to design more humanistic and meaningful learning experiences for learners.

**Keywords** : Duolingo, gamification, Roland Barthes semiotics, Mobile Assisted Language Learning, UI/UX

**Abstrak**—Kemajuan teknologi digital mendorong berkembangnya Mobile Assisted Language Learning (MALL), dengan Duolingo sebagai salah satu aplikasi pembelajaran bahasa berbasis gamifikasi yang banyak digunakan. Penelitian ini menganalisis semiotika visual pada elemen gamifikasi aplikasi mobile Duolingo untuk bahasa Jerman periode 2022–2025 dalam konteks Mobile Assisted Language Learning. Data berupa tangkapan layar elemen gamifikasi (XP, streak, badge, leaderboard, maskot, dan animasi umpan balik) serta literatur terkait dianalisis menggunakan semiotika Roland Barthes, model komunikasi Shannon dan Weaver, dan Self Determination Theory dalam bingkai sosiokultural. Hasil penelitian menunjukkan bahwa elemen gamifikasi visual membentuk mitos pembelajar ideal yang selalu produktif, konsisten, dan kompetitif, dengan pengaruh motivasional yang bersifat ganda: dapat memperkuat maupun menekan kebutuhan kompetensi, otonomi, dan keterhubungan, tergantung konteks budaya dan pemaknaan pengguna. Penelitian ini berkontribusi pada kajian semiotika visual dan gamifikasi pembelajaran bahasa serta memberikan rekomendasi bagi pengembang dan pendidik untuk merancang pengalaman belajar yang lebih humanistik dan bermakna bagi siswa.

**Kata Kunci**: Duolingo, gamifikasi, semiotika Roland Barthes, Mobile Assisted Language Learning, UI/UX

### INTRODUCTION

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari bisnis, pendidikan, hingga cara manusia berinteraksi dan belajar. Salah satu inovasi penting di bidang pendidikan bahasa adalah Mobile Assisted Language Learning (MALL), yang menggabungkan kemudahan teknologi

dengan prinsip interaktivitas dan motivasi pengguna. Aplikasi pembelajaran berbasis game seperti Duolingo menjadi salah satu contoh paling berpengaruh dari penerapan MALL, dengan lebih dari 500 juta pengguna di 194 negara. Melalui integrasi elemen gamifikasi seperti sistem poin (XP), papan peringkat (leaderboards), rencana pencapaian (badges), dan maskot burung hantu "Duo," aplikasi ini berhasil menciptakan

pengalaman belajar yang menarik, interaktif, dan kompetitif.

Pendekatan gamifikasi ini tidak hanya berfungsi untuk mempertahankan minat pengguna, tetapi juga menciptakan tatanan semiotik visual yang membentuk persepsi, emosi, dan makna belajar. Penelitian menunjukkan bahwa walaupun penggunaan Duolingo meningkatkan kenikmatan dan motivasi belajar, tidak terdapat peningkatan signifikan dalam hasil kognitif dibandingkan metode tradisional. Hal ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara daya tarik visual gamifikasi dan efektivitas substansial pembelajaran. Dengan demikian, desain visual dan simbolik gamifikasi terbukti berperan besar dalam membangun persepsi motivasi, namun belum banyak dikaji melalui pendekatan semiotik yang menelaah makna di balik tanda-tanda digital.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis semiotika visual terhadap elemen gamifikasi aplikasi Duolingo bahasa Jerman melalui dokumentasi tangkapan layar dan interpretasi makna berdasarkan konteks komunikatif digital. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan literatur tentang peran makna visual dalam desain gamifikasi edukasi, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pengembang aplikasi agar mampu merancang antarmuka yang tidak hanya menarik secara estetika, tetapi juga bermakna secara komunikatif dan motivasional.

#### MATERIALS AND METHODS

Penelitian ini berfokus pada analisis elemen visual gamifikasi dalam aplikasi Duolingo bahasa Jerman, khususnya pada periode penggunaan antarmuka tahun 2022–2025. Objek kajian dibatasi pada tanda-tanda visual yang muncul dalam antarmuka, seperti ikon, warna, animasi, papan peringkat, rencana pencapaian, dan maskot “Duo” yang berfungsi sebagai sistem tanda digital. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif interpretatif yang berfokus pada analisis makna tanda-tanda visual dalam elemen gamifikasi aplikasi Duolingo bahasa Jerman. Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus kualitatif dengan objek tunggal berupa elemen gamifikasi visual pada aplikasi mobile Duolingo untuk bahasa Jerman pada periode versi aplikasi 2022–2025.

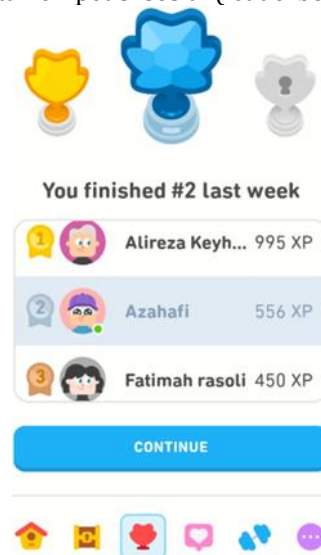
Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi

dan studi pustaka (library research) yang dipadukan dengan observasi tidak langsung terhadap antarmuka aplikasi. Data primer dalam penelitian ini berupa tangkapan layar (screenshot) elemen gamifikasi visual pada aplikasi mobile Duolingo untuk bahasa Jerman versi 2022–2025. Data sekunder berupa dokumen dan literatur yang relevan.

Analisis dilakukan secara kualitatif deskriptif interpretatif dengan menggabungkan analisis semiotika Roland Barthes, analisis komunikasi visual dengan model Shannon dan Weaver, serta analisis motivasi dengan Self Determination Theory (SDT) dalam konteks pembelajaran bahasa Jerman melalui aplikasi Duolingo.

#### RESULTS AND DISCUSSION

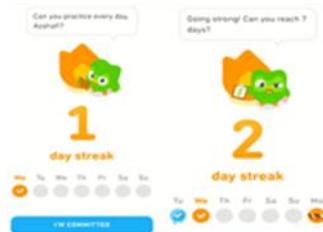
Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk uraian deskriptif interpretatif mengenai makna tanda-tanda visual pada elemen gamifikasi aplikasi Duolingo bahasa Jerman, fungsi komunikatif elemen visual tersebut, serta kaitannya dengan motivasi belajar dan konteks budaya pengguna. Elemen-elemen tersebut menunjukkan bahwa sistem gamifikasi visual Duolingo bahasa Jerman dibangun melalui kombinasi identitas karakter (maskot Duo), indikator progres belajar (XP dan progress bar), penanda konsistensi (streak), penghargaan (badge dan chest reward), koreksi (ikon benar dan ikon salah), serta kompetisi sosial (leaderboard).



Gambar 1. Tampilan Leaderboard Duolingo Bahasa Jerman

Gambar tampilan leaderboard mingguan Duolingo bahasa Jerman yang memuat posisi pengguna dalam liga, ikon trofi peringkat 1–3, pesan “You finished #2 last week”, serta tombol CONTINUE sebagai ajakan melanjutkan sesi belajar.

Secara keseluruhan, analisis semiotika menunjukkan bahwa elemen gamifikasi visual Duolingo bahasa Jerman tidak netral; setiap elemen membawa makna yang berlapis-lapis dan membentuk mitos tentang pembelajar bahasa yang produktif, konsisten, kompetitif, dan terukur. Analisis berdasarkan model Shannon dan Weaver menunjukkan bahwa elemen gamifikasi visual pada Duolingo bahasa Jerman berfungsi sebagai pesan yang dikirimkan sistem kepada pengguna melalui saluran visual, dengan potensi noise semantik yang cukup besar. Analisis berdasarkan Self Determination Theory (SDT) menunjukkan bahwa elemen gamifikasi visual Duolingo bahasa Jerman memiliki potensi ganda: di satu sisi mendukung kompetensi, otonomi, dan keterhubungan; di sisi lain dapat mendorong motivasi ekstrinsik dan tekanan ketika makna tanda visual dibaca sebagai tuntutan performa, bukan dukungan pembelajaran.



Gambar 2. Tampilan Progres Streak

Gambar Tampilan progres streak pengguna selama tiga hari berturut-turut dengan ikon api oranye, pesan motivasional, peringatan streak, dan kalender streak yang menandai hari-hari aktif.

Analisis semiotika Roland Barthes terhadap elemen gamifikasi visual menunjukkan bahwa sistem visual pada Duolingo bahasa Jerman dibangun sebagai rangkaian tanda yang memiliki makna berlapis, mulai dari denotasi, konotasi, hingga mitos. Ikon XP, ikon api streak, badge, leaderboard, maskot "Duo", dan animasi feedback membentuk narasi budaya tentang pembelajar bahasa digital yang ideal. Analisis berbasis Self Determination Theory (SDT) menunjukkan bahwa elemen gamifikasi visual pada Duolingo bahasa Jerman berkaitan erat dengan pemenuhan atau penghambatan kebutuhan kompetensi, otonomi, dan keterhubungan. Analisis konteks budaya menunjukkan bahwa pengalaman pengguna terhadap elemen gamifikasi visual Duolingo bahasa Jerman dipengaruhi oleh latar sosial-budaya dan dinamika komunitas pembelajar.



Gambar 3. Tampilan Feedback Hasil Latihan

Gambar Tampilan umpan balik positif setelah pengguna menyelesaikan latihan dengan ekspresi selebratif maskot Duo, perolehan XP, persentase keberhasilan, dan tombol "CLAIM XP".

## CONCLUSION

Penelitian ini menyimpulkan bahwa elemen gamifikasi visual pada Duolingo bahasa Jerman berperan sebagai mediator penting antara sistem pembelajaran digital dan pengalaman psikologis pengguna. Berdasarkan hasil analisis terhadap artefak visual Duolingo bahasa Jerman versi 2022–2025, dapat disimpulkan bahwa elemen gamifikasi visual seperti maskot Duo, XP progress bar, ikon streak api, badge, leaderboard, tampilan feedback latihan, reward harian, dan visual motivasi progres membentuk sebuah sistem tanda yang kompleks dan bermakna secara semiotik. Pada tataran mitos, keseluruhan sistem visual membangun narasi kultural tentang pembelajar ideal yang disiplin, produktif, kompetitif, dan selalu bergerak maju. Selanjutnya, penelitian ini menyimpulkan bahwa visual gamifikasi Duolingo terutama memperkuat dua dimensi utama dalam Self Determination Theory, yaitu kompetensi (competence) dan otonomi (autonomy), sementara dukungan terhadap keterhubungan sosial (relatedness) masih relatif terbatas. Terkait pengaruh konteks budaya, penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem tanda visual Duolingo membentuk pengalaman belajar yang terstruktur dan jelas, namun tetap sarat dengan nilai-nilai kultural tertentu yang tidak selalu dimaknai secara netral.

## REFERENCE

- [1] Shortt, M., Tilak, S., Kuznetcova, I., Martens, B. C., & Akinkuolie, B. (2021). Gamification in mobile-assisted language learning: A systematic review of Duolingo literature from public release of 2012 to early 2020. *Computer Assisted Language Learning*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1933540>

- [2] Kessler, M., Loewen, S., & Gönülal, T. (2023). Mobile-assisted language learning with Babbel and Duolingo: Comparing L2 learning gains and user experience. *Computer Assisted Language Learning*, 1–25. <https://doi.org/10.1080/09588221.2023.2215294>
- [3] Neuschafer, T. (2022). A netnographic analysis of how Duolingo supports German and Spanish learning needs. *Digital Culture & Education*, 14(3), 1–15. <https://www.digitalcultureandeducation.com/volume-14-3>
- [4] Bader, M., Cloarec, M., Goumy, M., & Hussein, D. (2022). The advantages and limits of gamification mechanisms: A Duolingo case study. Paris Cité University.
- [5] Adam, S., Marfuah, M., Afifah, U. F., & Abdullah, A. (2024). Aplikasi gamifikasi pembelajaran bahasa Mandarin berbasis augmented reality. *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, 13(6), 2780–2788.
- [6] Alfarisi, T. A. A. (2021). Semiotika sebagai bentuk komunikasi bahasa dusta (studi kasus pelanggaran rambu-rambu lalu lintas di Surabaya). *Humanis*, 13(2), 143–150.
- [7] Zeng, J., Sun, D., Looi, C.-K., & Fan, A. C. W. (2024). Exploring the impact of gamification on students' academic performance: A comprehensive meta-analysis of studies from the year 2008 to 2023. *British Journal of Educational Technology*, 55(6), 2478–2502. <https://doi.org/10.1111/bjet.13471>
- [8] Liu, S., Zhang, S., & Dai, Y. (2025). Do mobile games improve language learning? A meta-analysis. *Computer Assisted Language Learning*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/09588221.2025.2528786>
- [9] Liu, T.-Y., & Wang, Y.-C. (2023). The effects of gamification on EFL learners' motivation and academic achievement: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 61(3), 597–620. <https://doi.org/10.1177/07356331231122345>
- [10] Kristensen, J. K., Torkildsen, J. V. K., & Andersson, B. (2024). Repeated mistakes in app-based language learning: Persistence and relation to learning gains. *Computers & Education*, 210, 104966. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104966>
- [11] Sadeghi, K., Sağlık, E., Mede, E., Samur, Y., & Comert, Z. (2022). The effects of implementing gamified instruction on vocabulary gain and motivation among language learners. *Heliyon*, 8(12), e11811. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11811>
- [12] British Educational Research Association. (2024). Issue information. *British Journal of Educational Technology*, 55(1), i–ii. <https://doi.org/10.1111/bjet.13344>
- [13] Sergeeva, O. V., Zheltukhina, M. R., Ishmuradova, I. I., Kondakchian, N. A., Erokhova, N. S., & Zhdanov, S. P. (2025). A meta-analysis of the effectiveness of mobile supported collaborative learning. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 15(1), e202508. <https://doi.org/10.30935/ojcm/15948>
- [14] Alibakhshi, G., Zarei, M. A., & Labbafi, A. (2025). Digital video games and language learners' vocabulary learning, motivation and engagement: Teachers' perceptions of types and effectiveness. *Computer-Assisted Language Learning Electronic Journal (CALL-EJ)*, 26(1), 94–113. <https://doi.org/10.54855/calleg.252616>
- [15] Syahputra, R., & Kholil, S. (2024). Penerapan model Shannon and Weaver untuk mengurangi distorsi pesan dalam pengamanaan Pemilu 2024 Deli Serdang. *Santhet: Jurnal Sejarah, Pendidikan dan Humaniora*, 8(2), 2126–2136
- [16] Kazu, İ. Y., & Kuvvetli, M. (2025). Digital language learning with Duolingo: Assessing its impact on listening, speaking, reading, and writing skills. *Journal of Computers in Education*, 12, 1–27.
- [17] Maudloh, N. H., Anam, S., & Widyastuti, W. (2024). The correlation between student's engagement and reading comprehension while using Quizlet gamification for vocabulary learning. *IJORE: International Journal of Recent Educational Research*, 5(4), 1013–1025. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v5i4.650>
- [18] Khuluq, M., Hasanah, M., Muasshomah, & Imamah, N. (2024). Mobile-Assisted Language Learning Apps: The analysis of Duolingo's content using ACTFL standarization. *Al-Ta'rib: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya*, 12(2), 229–246.

- <https://doi.org/10.23971/altarib.v12i2.8806>.
- [19] Mogavi, R. H., Guo, B., Zhang, Y., Haq, E.-U., Hui, P., & Ma, X. (2022). When gamification spoils your learning: A qualitative case study of gamification misuse in a language-learning app. In *L@S '22: Proceedings of the Ninth ACM Conference on Learning at Scale* (pp. 1–14). Association for Computing Machinery.  
<https://doi.org/10.1145/3491140.3528274>.
- [20] Jadou, S. H., & Al Ghabra, I. M. M. M. (2021). Barthes' semiotic theory and interpretation of signs. *International Journal of Research in Social Sciences & Humanities*, 11(3), 470–482.  
<https://doi.org/10.37648/ijrssh.v11i03.027>.
- [21] Swandhani, A. R., Wahjudi, D., & Lukitaningsih, L. (2023). Semiotika Roland Barthes sebagai pendekatan untuk mengkaji logo kantor pos. Gorga: *Jurnal Seni Rupa*, 12(1), 182–188.