

Pengaruh Ulasan Konsumen terhadap Rating dan Penggunaan Aplikasi Akuntansi di Google Play Store

Ahmad Fauzan Aditama

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya , Indonesia
email: 1222300133@surel.untag-sby.ac.id

Article Info

Article history:

Received : 28 - 04, 2026

Revised : 07 - 05, 2026

Accepted : 28 - 05, 2026

Keywords:

Accounting Applications;
Google Play Store; online
reviews; signaling theory;
market adoption

ABSTRACT

This study examines the influence of Google Play Store metadata signals on user ratings and market adoption of mobile accounting applications. Drawing on Signaling Theory and the DeLone and McLean Information Systems Success Model, the study analyzes five signals: review volume, review sentiment, update frequency, developer response, and permission complexity. User rating is positioned as a mediating variable, while market adoption is measured through installation-related indicators. The study employs a quantitative explanatory design using structured data representing 50 accounting and business applications. Data are analyzed using partial least squares structural equation modeling with SmartPLS 4 and 5,000 bootstrap subsamples. The results show that review sentiment positively affects user rating, while review volume positively affects market adoption. Update frequency, developer response, and permission complexity do not significantly affect either rating or adoption. User rating also does not significantly affect adoption and fails to mediate the relationships between metadata signals and market adoption. The findings indicate that informational and social-proof signals are more influential than system-maintenance and service-response signals in accounting application marketplaces.

This is an open access article under the [CC BY](#) license.



*Corresponding Author:

Ahmad Fauzan Aditama

Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya , Indonesia

Email: 1222300133@surel.untag-sby.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah mengubah cara pelaku usaha melakukan pencatatan transaksi, penyusunan laporan keuangan, pengendalian kas, dan pemantauan kegiatan operasional. Sistem informasi akuntansi yang sebelumnya mengandalkan perangkat lunak berbasis komputer kini semakin banyak ditawarkan dalam bentuk aplikasi mobile. Aplikasi tersebut menyediakan berbagai fungsi, mulai dari pencatatan pendapatan dan beban, pengelolaan persediaan, pembuatan faktur, sampai penyusunan laporan laba rugi dan laporan posisi keuangan. Kemudahan akses melalui telepon pintar membuat aplikasi akuntansi berpotensi mendukung digitalisasi pembukuan usaha mikro, kecil, dan menengah.

Kholid et al. (2020) menjelaskan bahwa aplikasi akuntansi mobile dapat digunakan oleh pelaku UMKM untuk mencatat transaksi bisnis dan menyusun laporan keuangan. Penelitian tersebut menggunakan Unified Theory of Acceptance and Use of Technology serta menemukan bahwa ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, pengaruh sosial, dan kepercayaan berpengaruh positif terhadap niat mengadopsi aplikasi akuntansi. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keputusan menggunakan aplikasi akuntansi tidak hanya dipengaruhi oleh fungsi teknis, tetapi juga oleh persepsi dan informasi yang diterima calon pengguna.

Dalam lingkungan Google Play Store, calon pengguna menghadapi banyak aplikasi dengan fungsi yang relatif serupa. Calon pengguna juga tidak dapat menilai secara menyeluruh kualitas, stabilitas, keamanan, dan kemudahan penggunaan suatu aplikasi sebelum mengunduh dan mencobanya. Kondisi tersebut menimbulkan asimetri informasi antara pengembang yang mengetahui karakteristik aplikasi dengan calon pengguna yang hanya memiliki informasi terbatas. Untuk mengurangi ketidakpastian, calon pengguna dapat menggunakan sinyal yang tersedia secara publik, seperti jumlah ulasan, isi ulasan, rating bintang, jumlah instalasi, frekuensi pembaruan, respons pengembang, dan informasi izin aplikasi.

Aralikatte et al. (2018) menjelaskan bahwa Google Play Store memungkinkan pengguna menyampaikan pengalaman melalui kombinasi komentar tertulis dan rating bintang. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sekitar 20% rating pada data yang dianalisis tidak konsisten dengan sentimen yang terdapat dalam teks ulasan. Ketidakesesuaian tersebut menunjukkan bahwa rating dan ulasan tekstual merupakan dua bentuk informasi yang saling berkaitan, tetapi tidak selalu menggambarkan evaluasi yang sama.

Sällberg et al. (2023) mengembangkan penelitian mengenai kombinasi rating dan ulasan dengan menggunakan data panel harian dari 341 aplikasi. Hasilnya menunjukkan bahwa polaritas ulasan, subjektivitas, panjang ulasan, rata-rata rating, volume rating, dan penyebaran rating memiliki pengaruh yang berbeda terhadap jumlah unduhan berdasarkan kategori aplikasi. Penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa dampak rating dan ulasan terhadap keputusan pengguna tidak selalu konsisten karena dipengaruhi karakteristik aplikasi dan konteks konsumsi.

Kamau et al. (2023) secara lebih spesifik meneliti 35 aplikasi akuntansi mobile di Kenya dan menganalisis 27 aplikasi yang memiliki ulasan pengguna. Penelitian tersebut menemukan bahwa volume ulasan berhubungan secara signifikan dengan adopsi aplikasi akuntansi. Akan tetapi, rating dan karakteristik ulasan tidak selalu menunjukkan pengaruh yang sama kuatnya terhadap adopsi. Oyekunle et al. (2023) juga menemukan bahwa jumlah ulasan, panjang ulasan, jumlah ulasan positif, dan jumlah ulasan negatif berhubungan dengan jumlah unduhan aplikasi. Model yang digunakan dapat menjelaskan 71,2% variasi jumlah unduhan.

Di sisi lain, hasil yang berbeda ditunjukkan oleh Hyzy et al. (2024). Penelitian tersebut menemukan bahwa rating pengguna dan jumlah unduhan tidak menjadi prediktor yang akurat atas kualitas objektif aplikasi kesehatan. Korelasi antara rating, unduhan, pengalaman pengguna, perlindungan data, dan kualitas profesional relatif lemah. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa popularitas dan rating tidak selalu identik dengan kualitas aplikasi.

Selain rating dan ulasan, pembaruan aplikasi dapat menjadi sinyal bahwa pengembang masih melakukan pemeliharaan sistem. Allon et al. (2022) menunjukkan bahwa hubungan antara pembaruan versi dan rating aplikasi bergantung pada waktu, kondisi aplikasi, dan tanggapan pengguna terhadap versi yang dirilis. Li et al. (2020) juga menjelaskan bahwa tidak semua pembaruan diterima secara positif karena pembaruan tertentu dapat memunculkan bug, gangguan fungsi, atau perubahan fitur yang tidak sesuai dengan harapan pengguna. Oleh sebab itu, frekuensi pembaruan belum tentu secara otomatis meningkatkan penilaian aplikasi.

Respons pengembang terhadap ulasan juga dapat menjadi sinyal kualitas layanan. Alismail dan Albeshir (2023) mengelompokkan respons pengembang aplikasi perbankan menjadi respons interaktif, semiinteraktif, dan tidak memberikan respons. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sekadar keberadaan respons belum cukup menjelaskan kualitas interaksi karena isi dan bentuk tanggapan pengembang juga perlu dipertimbangkan.

Aspek lain yang relevan adalah kompleksitas izin aplikasi. Aplikasi akuntansi dapat meminta akses terhadap kamera, penyimpanan, kontak, lokasi, atau informasi perangkat. Mukherjee et al. (2020) menganalisis sekitar 2,2 juta ulasan dari 539 aplikasi dan menemukan bahwa hanya sebagian kecil ulasan secara eksplisit membahas keamanan dan privasi. Walaupun demikian, jumlah izin yang diminta aplikasi memiliki peran dalam membentuk persepsi pengguna terhadap keamanan dan privasi.

Penelitian terdahulu mengenai aplikasi akuntansi umumnya menggunakan data survei untuk mengukur persepsi kemudahan penggunaan, kegunaan, kepercayaan, risiko, dan niat penggunaan. Sementara itu, penelitian berbasis app store lebih banyak menggunakan aplikasi umum, aplikasi permainan, produktivitas, perbankan, dan kesehatan. Masih terdapat keterbatasan penelitian yang mengintegrasikan volume ulasan, sentimen ulasan, pembaruan aplikasi, respons pengembang, kompleksitas izin, rating pengguna, dan adopsi pasar secara bersamaan pada aplikasi akuntansi.

Novelty penelitian ini terletak pada penggunaan metadata Google Play Store sebagai representasi sinyal digital dalam konteks sistem informasi akuntansi. Penelitian ini tidak hanya menempatkan ulasan dan rating sebagai variabel independen, tetapi juga menguji pembaruan, respons pengembang, dan kompleksitas izin. Rating pengguna ditempatkan sebagai variabel mediasi yang menghubungkan sinyal metadata dengan adopsi aplikasi. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh sinyal metadata terhadap rating dan adopsi aplikasi akuntansi serta menguji peran mediasi rating pengguna.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Signaling Theory

Spence (1973) mengembangkan Signaling Theory untuk menjelaskan bagaimana pihak yang memiliki informasi lebih banyak menyampaikan sinyal kepada pihak yang memiliki informasi terbatas. Sinyal digunakan untuk mengurangi ketidakpastian mengenai kualitas yang tidak dapat diamati secara langsung. Dalam perkembangan berikutnya, Connelly et al. (2011) menjelaskan bahwa proses pensinyalan melibatkan pengirim sinyal, sinyal yang disampaikan, penerima sinyal, dan lingkungan tempat sinyal ditafsirkan.

Dalam penelitian ini, pengembang aplikasi bertindak sebagai pengirim sinyal, sedangkan pengguna Google Play Store menjadi penerima sinyal. Frekuensi pembaruan, respons pengembang, dan informasi izin dapat dikategorikan sebagai sinyal yang bersumber dari pengembang. Sementara itu, jumlah ulasan, sentimen ulasan, dan rating pengguna merupakan sinyal yang terbentuk dari pengalaman kolektif pengguna terdahulu.

Sinyal akan memiliki nilai ketika membantu calon pengguna membedakan aplikasi yang dianggap berkualitas dari aplikasi yang kurang berkualitas. Jumlah ulasan dapat menunjukkan popularitas dan tingkat penggunaan. Sentimen ulasan mencerminkan pengalaman positif atau negatif. Pembaruan menunjukkan aktivitas pemeliharaan. Respons pengembang menggambarkan dukungan layanan. Kompleksitas izin menggambarkan potensi risiko privasi. Rating menjadi evaluasi kolektif, sedangkan jumlah instalasi mencerminkan penerimaan pasar.

2.2 Model Kesuksesan Sistem Informasi DeLone dan McLean

DeLone dan McLean (2003) menjelaskan bahwa kesuksesan sistem informasi dapat dinilai melalui kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, penggunaan, kepuasan pengguna, dan manfaat bersih. Ojo (2017) menemukan bahwa kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan memengaruhi penggunaan serta kepuasan pengguna. Model tersebut relevan untuk menjelaskan hubungan antara karakteristik aplikasi, evaluasi pengguna, dan penggunaan sistem.

Dalam konteks penelitian ini, frekuensi pembaruan dan kompleksitas izin berkaitan dengan kualitas sistem. Sentimen dan isi ulasan menyediakan informasi mengenai pengalaman pengguna. Respons pengembang berkaitan dengan kualitas layanan. Rating pengguna menggambarkan evaluasi atau kepuasan kolektif. Adopsi pasar merepresentasikan penggunaan dan penerimaan sistem.

2.3 Jumlah Ulasan dan Rating Pengguna

Jumlah ulasan menunjukkan seberapa banyak pengguna bersedia memberikan evaluasi terhadap aplikasi. Volume yang tinggi dapat meningkatkan kredibilitas informasi karena rating tidak hanya berasal dari sedikit pengguna. Sällberg et al. (2023) menjelaskan bahwa volume rating dapat meningkatkan kesadaran calon pengguna dan memperkuat keandalan evaluasi kolektif. Namun, jumlah ulasan yang tinggi juga dapat mencakup evaluasi positif dan negatif sehingga tidak selalu menghasilkan rating yang lebih tinggi.

Kamau et al. (2023) menemukan bahwa volume ulasan memiliki keterkaitan yang kuat dengan tingkat adopsi aplikasi akuntansi, tetapi tidak seluruh karakteristik ulasan dan rating menunjukkan pengaruh yang sama. Berdasarkan pemikiran tersebut, hipotesis pertama dirumuskan sebagai berikut.

H1: Jumlah ulasan berpengaruh positif terhadap user rating aplikasi akuntansi.

2.4 Sentimen Ulasan dan Rating Pengguna

Sentimen ulasan menggambarkan kecenderungan emosi dan evaluasi pengguna yang terdapat dalam teks ulasan. Sentimen positif menunjukkan kepuasan terhadap fitur, kemudahan, stabilitas, dan manfaat aplikasi. Sentimen negatif dapat muncul karena bug, kehilangan data, kesulitan penggunaan, iklan berlebihan, atau layanan pengembang yang kurang responsif.

Aralikatte et al. (2018) menemukan adanya hubungan penting antara sentimen teks dan rating bintang, walaupun terdapat ketidaksesuaian pada sebagian ulasan. Sällberg et al. (2023) juga menunjukkan bahwa polaritas ulasan merupakan informasi yang digunakan dalam keputusan pengguna. Berdasarkan hal tersebut, hipotesis kedua dirumuskan sebagai berikut.

H2: Sentimen ulasan berpengaruh positif terhadap user rating aplikasi akuntansi.

2.5 Frekuensi Pembaruan dan Rating Pengguna

Pembaruan menunjukkan bahwa pengembang masih memelihara, memperbaiki, dan mengembangkan aplikasi. Dalam perspektif Signaling Theory, pembaruan yang konsisten dapat menjadi sinyal komitmen pengembang. Dalam perspektif model kesuksesan sistem informasi, pembaruan dapat meningkatkan kualitas sistem melalui perbaikan bug, stabilitas, keamanan, dan pengembangan fitur.

Allon et al. (2022) menjelaskan bahwa pembaruan versi dapat berhubungan dengan perubahan rating. Namun, hubungan tersebut bergantung pada waktu dan kualitas pembaruan. Li et al. (2020) menunjukkan bahwa pembaruan yang bermasalah dapat memicu peningkatan sentimen negatif. Berdasarkan ekspektasi bahwa pembaruan dilakukan untuk meningkatkan sistem, hipotesis ketiga dirumuskan sebagai berikut.

H3: Frekuensi pembaruan berpengaruh positif terhadap user rating aplikasi akuntansi.

2.6 Respons Developer dan Rating Pengguna

Respons developer menunjukkan keterlibatan pengembang dalam menangani keluhan, pertanyaan, dan saran pengguna. Respons yang cepat dan relevan dapat meningkatkan persepsi bahwa pengembang memiliki komitmen terhadap kualitas layanan.

Alismail dan Albeshier (2023) menjelaskan bahwa respons pengembang dapat membentuk interaksi antara pengguna dan penyedia aplikasi. Respons yang interaktif memiliki kemampuan lebih besar untuk membangun hubungan dibandingkan respons yang bersifat umum. Berdasarkan model DeLone dan McLean, dukungan dan responsivitas merupakan bagian dari kualitas layanan. Dengan demikian, hipotesis keempat dirumuskan sebagai berikut.

H4: Respons developer berpengaruh positif terhadap user rating aplikasi akuntansi.

2.7 Kompleksitas Izin dan Rating Pengguna

Kompleksitas izin menunjukkan jumlah, sensitivitas, dan relevansi akses yang diminta oleh aplikasi. Izin yang berlebihan dapat meningkatkan persepsi risiko karena aplikasi akuntansi mengelola informasi keuangan yang sensitif. Mukherjee et al. (2020) menemukan bahwa jumlah izin memiliki keterkaitan dengan persepsi pengguna mengenai keamanan dan privasi. Aplikasi yang meminta terlalu banyak izin berpotensi dipandang kurang aman. Dengan demikian, hipotesis kelima dirumuskan sebagai berikut.

H5: Kompleksitas izin berpengaruh negatif terhadap user rating aplikasi akuntansi.

2.8 User Rating dan Adopsi Aplikasi

Rating pengguna merupakan bentuk agregasi evaluasi terhadap aplikasi. Rating yang tinggi dapat menjadi sinyal bahwa aplikasi telah memberikan pengalaman yang memuaskan kepada pengguna sebelumnya. Lakmali dan Wijegunawardane (2024) menemukan bahwa rating dan ulasan mampu menjelaskan 37,5% variasi niat mengunduh aplikasi. Namun, Hyzy et al. (2024) menemukan bahwa hubungan antara rating dan jumlah unduhan relatif lemah serta tidak selalu mencerminkan kualitas aplikasi. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pengaruh rating terhadap adopsi masih perlu diuji berdasarkan kategori aplikasi.

H6: User rating berpengaruh positif terhadap adopsi aplikasi akuntansi.

2.9 Sinyal Metadata dan Adopsi Aplikasi

Volume ulasan dapat berfungsi sebagai bukti sosial bahwa aplikasi telah digunakan dan dievaluasi oleh banyak pengguna. Kamau et al. (2023) menemukan bahwa peningkatan adopsi aplikasi akuntansi berhubungan dengan volume ulasan. Oyekunle et al. (2023) juga menemukan hubungan positif antara jumlah ulasan dan jumlah unduhan.

- H7: Jumlah ulasan berpengaruh positif terhadap adopsi aplikasi akuntansi.
Sentimen positif dapat menurunkan ketidakpastian calon pengguna mengenai manfaat aplikasi. Sällberg et al. (2023) menunjukkan bahwa polaritas ulasan dapat memengaruhi jumlah unduhan, meskipun pengaruhnya bergantung pada kategori aplikasi.
- H8: Sentimen ulasan berpengaruh positif terhadap adopsi aplikasi akuntansi.
Pembaruan aplikasi dapat menunjukkan bahwa aplikasi masih aktif dipelihara. Picoto et al. (2019) memasukkan pembaruan sebagai salah satu karakteristik yang relevan untuk menjelaskan posisi dan keberhasilan aplikasi.
- H9: Frekuensi pembaruan berpengaruh positif terhadap adopsi aplikasi akuntansi.
Respons developer dapat menunjukkan adanya dukungan setelah aplikasi digunakan. Ketersediaan dukungan berpotensi mengurangi kekhawatiran calon pengguna apabila menghadapi permasalahan.
- H10: Respons developer berpengaruh positif terhadap adopsi aplikasi akuntansi.
Kompleksitas izin dapat meningkatkan persepsi risiko dan mengurangi kesediaan calon pengguna untuk memasang aplikasi.
- H11: Kompleksitas izin berpengaruh negatif terhadap adopsi aplikasi akuntansi.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksplanatori. Penelitian bertujuan menjelaskan hubungan kausal antara sinyal metadata Google Play Store, user rating, dan adopsi aplikasi akuntansi. Unit analisis adalah aplikasi akuntansi dan aplikasi pengelolaan bisnis yang memiliki fungsi pencatatan keuangan. Populasi penelitian mencakup seluruh aplikasi pembukuan, akuntansi, point of sale, invoicing, pengelolaan beban, dan keuangan usaha yang tersedia di Google Play Store. Sampel ditentukan menggunakan purposive sampling. Kriteria sampel meliputi aplikasi yang masih tersedia, memiliki fungsi pencatatan transaksi atau pelaporan keuangan, memiliki informasi rating dan ulasan, serta menampilkan informasi instalasi atau indikator penerimaan pasar. Berdasarkan kriteria tersebut, digunakan 50 aplikasi sebagai sampel.

Tabel 1. Operasionalisasi Konstruk Penelitian

Konstruk	Indikator	Skala
Jumlah ulasan	Jumlah total ulasan	Rasio
	Pertumbuhan ulasan	Rasio
	Proporsi ulasan terbaru	Rasio
Sentimen ulasan	Skor sentimen rata-rata	Rasio
	Proporsi ulasan positif	Rasio
	Intensitas sentimen	Rasio
Frekuensi pembaruan	Pembaruan satu tahun	Rasio
	Konsistensi interval	Rasio
Respons developer	Response rate	Rasio
	Respons ulasan negatif	Rasio
Kompleksitas izin	Jumlah izin	Rasio
	Izin sensitif	Rasio
	Indeks kompleksitas	Indeks
	Izin tidak relevan	Rasio
User rating	Rata-rata bintang	Interval
	Distribusi bintang	Rasio
	Stabilitas bintang	Rasio
	Rating tertimbang	Interval
Adopsi pasar	Jumlah install	Rasio
	Pertumbuhan install	Rasio
	Pengguna pemberi ulasan	Rasio

Analisis dilakukan menggunakan Partial Least Squares Structural Equation Modeling melalui SmartPLS 4. Evaluasi model pengukuran dilakukan berdasarkan outer loading, Average Variance Extracted, Cronbach's alpha, composite reliability, dan Heterotrait-Monotrait Ratio. Indikator dinyatakan memenuhi validitas konvergen apabila outer loading lebih besar dari 0,70 dan AVE lebih besar dari 0,50. Konstruk dinyatakan reliabel apabila Cronbach's alpha dan composite reliability lebih besar dari 0,70. Evaluasi model struktural dilakukan melalui nilai R-square, effect size, collinearity statistics, dan koefisien jalur. Pengujian hipotesis menggunakan bootstrapping sebanyak 5.000 subsampel, pengujian dua arah, dan tingkat signifikansi 5%. Hipotesis didukung apabila t-statistic lebih besar dari 1,96, p-value lebih kecil dari 0,05, dan arah koefisien sesuai dengan arah hipotesis.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Evaluasi Model Pengukuran

Hasil confirmatory factor analysis menunjukkan bahwa outer loading seluruh indikator berada antara 0,933 sampai 0,999. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari 0,70 sehingga masing-masing indikator memenuhi validitas konvergen.

Tabel 2. Hasil Confirmatory Factor Analysis

Konstruk	Alpha	CR	AVE
Jumlah ulasan	0,976	0,984	0,955
Sentimen ulasan	0,998	0,999	0,997
Frekuensi pembaruan	0,989	0,994	0,989
Respons developer	0,991	0,995	0,991

Konstruk	Alpha	CR	AVE
Kompleksitas izin	0,979	0,984	0,940
User rating	0,998	0,999	0,995
Adopsi pasar	0,955	0,971	0,917

Nilai AVE berada antara 0,917 sampai 0,997. Hasil tersebut menunjukkan bahwa lebih dari 50% varians indikator dapat dijelaskan oleh konstruknya. Composite reliability berada antara 0,971 sampai 0,999, sedangkan Cronbach's alpha berada antara 0,955 sampai 0,998. Dengan demikian, seluruh konstruk memenuhi validitas konvergen dan konsistensi internal.

Meskipun demikian, nilai reliabilitas yang sangat mendekati 1,00 menunjukkan adanya kemungkinan kemiripan tinggi antarindikator. Hasil HTMT juga menunjukkan bahwa beberapa pasangan konstruk memiliki nilai lebih besar dari 0,90. Kondisi tersebut terutama terjadi antara jumlah ulasan, pembaruan, respons developer, sentimen, rating, dan adopsi. Dengan demikian, validitas diskriminan model belum sepenuhnya terpenuhi.

4.2 Evaluasi Model Struktural

Nilai R-square user rating sebesar 0,976 menunjukkan bahwa 97,6% variasi rating dapat dijelaskan oleh jumlah ulasan, sentimen, frekuensi pembaruan, respons developer, dan kompleksitas izin. Nilai R-square adopsi pasar sebesar 0,969 menunjukkan bahwa 96,9% variasi adopsi dapat dijelaskan oleh variabel independen dan user rating.

Tabel 3. Koefisien Determinasi

Konstruk endogen	R-square	Adjusted R-square
User rating	0,976	0,974
Adopsi pasar	0,969	0,964

Daya jelas model tergolong sangat tinggi. Namun, nilai VIF untuk sebagian besar hubungan melebihi 5. VIF jumlah ulasan terhadap adopsi mencapai 41,621, sedangkan VIF sentimen terhadap adopsi mencapai 63,270. Oleh karena itu, koefisien struktural perlu ditafsirkan secara hati-hati karena terdapat multikolinearitas yang tinggi.

Tabel 4. Hasil Pengujian Hipotesis

H	Hubungan	Koefisien	STDEV	t	p	Keputusan
H1	Jumlah ulasan → Rating	0,091	0,184	0,494	0,621	Ditolak
H2	Sentimen → Rating	0,808	0,166	4,876	0,000	Diterima
H3	Pembaruan → Rating	-0,031	0,240	0,128	0,899	Ditolak
H4	Respons developer → Rating	0,077	0,207	0,373	0,709	Ditolak
H5	Kompleksitas izin → Rating	0,053	0,056	0,943	0,346	Ditolak
H6	Rating → Adopsi	0,103	0,189	0,544	0,586	Ditolak
H7	Jumlah ulasan → Adopsi	1,667	0,196	8,509	0,000	Diterima
H8	Sentimen → Adopsi	-0,972	0,231	4,208	0,000	Ditolak
H9	Pembaruan → Adopsi	0,092	0,203	0,454	0,650	Ditolak
H10	Respons developer → Adopsi	0,056	0,212	0,263	0,793	Ditolak
H11	Kompleksitas izin → Adopsi	0,000	0,099	0,004	0,997	Ditolak

4.3 Pengaruh Jumlah Ulasan terhadap User Rating

Hasil pengujian H1 menunjukkan koefisien sebesar 0,091, t-statistic sebesar 0,494, dan p-value sebesar 0,621. Jumlah ulasan tidak berpengaruh signifikan terhadap user rating sehingga H1 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa banyaknya ulasan tidak secara otomatis menghasilkan rating yang lebih tinggi. Volume ulasan hanya menunjukkan banyaknya pengguna yang menyampaikan evaluasi. Ulasan tersebut dapat berupa penilaian positif, negatif, maupun netral. Oleh karena itu, peningkatan jumlah ulasan dapat meningkatkan jumlah informasi tanpa mengubah arah penilaian keseluruhan.

Temuan ini dapat dijelaskan melalui penelitian Aralikatte et al. (2018), yang menemukan ketidaksesuaian antara isi ulasan dan rating pada sekitar 20% data. Ketidaksesuaian tersebut menunjukkan bahwa volume ulasan dan rating agregat tidak selalu bergerak secara konsisten. Hasil ini juga sejalan dengan

Kamau et al. (2023), yang menunjukkan bahwa volume ulasan lebih kuat dalam menjelaskan adopsi daripada evaluasi rating.

Implikasinya, pengembang tidak cukup hanya mendorong pengguna memberikan sebanyak mungkin ulasan. Pengembang perlu memperhatikan substansi pengalaman pengguna yang terdapat di dalam ulasan. Strategi meminta ulasan tanpa perbaikan kualitas layanan dapat menambah volume, tetapi belum tentu meningkatkan rating.

4.4 Pengaruh Sentimen Ulasan terhadap User Rating

Hasil pengujian H2 menunjukkan koefisien sebesar 0,808, t-statistic sebesar 4,876, dan p-value sebesar 0,000. Sentimen ulasan berpengaruh positif dan signifikan terhadap user rating sehingga H2 diterima.

Koefisien positif menunjukkan bahwa peningkatan sentimen positif akan meningkatkan rating aplikasi. Hasil tersebut konsisten dengan fungsi rating sebagai bentuk ringkas dari kepuasan pengguna. Ketika pengguna menyampaikan pengalaman yang positif mengenai kemudahan pencatatan, keakuratan laporan, kelengkapan fitur, atau stabilitas sistem, evaluasi tersebut cenderung disertai dengan rating yang lebih tinggi.

Temuan ini mendukung Signaling Theory karena isi ulasan menjadi sinyal pengalaman aktual pengguna. Sällberg et al. (2023) menemukan bahwa polaritas ulasan merupakan informasi penting dalam evaluasi aplikasi. Aralikkatte et al. (2018) juga menunjukkan adanya hubungan antara sentimen teks dan rating, walaupun tidak selalu konsisten. Li et al. (2020) memperlihatkan bahwa perubahan sentimen dapat digunakan untuk mengenali masalah aplikasi setelah pembaruan.

Implikasinya, analisis sentimen sebaiknya digunakan sebagai alat pemantauan kualitas. Pengembang aplikasi akuntansi perlu mengidentifikasi tema negatif yang berulang, seperti kehilangan data, kegagalan sinkronisasi, laporan yang tidak akurat, atau kesulitan melakukan login. Perbaikan atas tema-tema tersebut dapat meningkatkan sentimen sekaligus rating.

4.5 Pengaruh Frekuensi Pembaruan terhadap User Rating

Hasil pengujian H3 menunjukkan koefisien sebesar -0,031, t-statistic sebesar 0,128, dan p-value sebesar 0,899. Frekuensi pembaruan tidak berpengaruh signifikan terhadap user rating sehingga H3 ditolak. Arah koefisien yang negatif menunjukkan bahwa pembaruan yang lebih sering tidak selalu diikuti peningkatan rating. Pengguna cenderung menilai hasil pembaruan, bukan sekadar jumlah pembaruan. Pembaruan yang terlalu sering dapat menimbulkan kebutuhan mengunduh ulang, perubahan antarmuka, incompatibility, atau bug baru.

Hasil tersebut sejalan dengan Li et al. (2020), yang menjelaskan bahwa pembaruan tertentu dapat menghasilkan peningkatan sentimen negatif. Allon et al. (2022) juga menunjukkan bahwa dampak pembaruan terhadap rating bergantung pada waktu dan kondisi aplikasi. Dengan demikian, hubungan pembaruan dan rating bukan hubungan yang otomatis. Implikasinya, pengembang perlu memprioritaskan kualitas rilis, pengujian sistem, dan relevansi fitur. Indikator pembaruan yang lebih tepat untuk penelitian berikutnya bukan hanya jumlah pembaruan, tetapi juga jenis pembaruan, perbaikan bug, tingkat perubahan rating sebelum dan sesudah pembaruan, serta stabilitas versi.

4.6 Pengaruh Respons Developer terhadap User Rating

Hasil pengujian H4 menunjukkan koefisien sebesar 0,077, t-statistic sebesar 0,373, dan p-value sebesar 0,709. Respons developer tidak berpengaruh signifikan terhadap user rating sehingga H4 ditolak. Respons developer dapat menunjukkan perhatian kepada pengguna, tetapi keberadaan respons belum tentu menyelesaikan masalah. Balasan yang bersifat umum, otomatis, atau tidak memberikan solusi dapat dipandang sebagai formalitas. User rating lebih mungkin berubah apabila pengembang benar-benar memperbaiki masalah.

Alismail dan Albeshier (2023) menunjukkan bahwa respons pengembang dapat berbentuk interaktif, semiinteraktif, atau tidak ada respons. Klasifikasi tersebut menunjukkan bahwa kualitas respons lebih penting daripada sekadar tingkat respons. Hasil penelitian ini memperluas temuan tersebut dengan memperlihatkan bahwa response rate belum mampu menjelaskan rating secara langsung. Implikasinya, pengembang perlu mengukur kualitas tanggapan, bukan hanya jumlah balasan. Respons sebaiknya menyebutkan masalah pengguna, memberikan langkah penyelesaian, menyampaikan perkembangan perbaikan, dan mengarahkan pengguna ke dukungan teknis yang relevan.

4.7 Pengaruh Kompleksitas Izin terhadap User Rating

Hasil pengujian H5 menunjukkan koefisien sebesar 0,053, t-statistic sebesar 0,943, dan p-value sebesar 0,346. Kompleksitas izin tidak berpengaruh signifikan terhadap user rating. Arah koefisien juga positif, berlawanan dengan hipotesis negatif. Oleh karena itu, H5 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian pengguna belum menjadikan izin aplikasi sebagai dasar utama pemberian rating. Pengguna dapat menganggap izin kamera, penyimpanan, atau notifikasi sebagai konsekuensi dari fitur pemindaian bukti transaksi, ekspor laporan, dan pengingat pembayaran.

Temuan ini berbeda secara parsial dengan Mukherjee et al. (2020), yang menemukan bahwa jumlah izin berperan dalam pembentukan persepsi keamanan dan privasi. Namun, penelitian tersebut juga menemukan bahwa hanya sekitar 0,5% ulasan yang secara eksplisit membahas keamanan dan privasi. Dengan demikian, izin dapat memengaruhi persepsi khusus mengenai privasi, tetapi belum tentu memengaruhi rating keseluruhan. Implikasinya, tidak adanya pengaruh signifikan bukan berarti pengembang dapat meminta izin secara berlebihan. Pengembang tetap perlu menerapkan prinsip minimum access, memberikan alasan penggunaan izin, serta menghindari izin yang tidak relevan dengan fungsi akuntansi.

4.8 Pengaruh User Rating terhadap Adopsi Pasar

Hasil pengujian H6 menunjukkan koefisien sebesar 0,103, t-statistic sebesar 0,544, dan p-value sebesar 0,586. User rating tidak berpengaruh signifikan terhadap adopsi pasar sehingga H6 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa rating bukan satu-satunya dasar keputusan pengguna. Pengguna aplikasi akuntansi dapat mempertimbangkan reputasi merek, kesesuaian fitur, harga berlangganan, integrasi sistem, bahasa, keamanan data, dan rekomendasi pelaku usaha lain.

Temuan ini berbeda dengan Lakmali dan Wijegunawardane (2024), yang menemukan bahwa rating dan ulasan berpengaruh signifikan terhadap niat mengunduh aplikasi. Perbedaan dapat terjadi karena penelitian tersebut mengukur niat, sedangkan penelitian ini menggunakan indikator adopsi yang menyerupai jumlah instalasi aktual. Sebaliknya, hasil penelitian ini sejalan dengan Hyzy et al. (2024), yang menemukan hubungan lemah antara rating dan unduhan. Picoto et al. (2019) juga menunjukkan bahwa keberhasilan aplikasi ditentukan oleh kombinasi faktor, bukan hanya rating. Implikasinya, pengembang tidak dapat bergantung pada peningkatan rating sebagai satu-satunya strategi akuisisi pengguna. Pengembang perlu memastikan aplikasi mudah ditemukan, menawarkan fungsi yang relevan, menyediakan model harga yang sesuai, dan membangun reputasi pada segmen pengguna yang dituju.

4.9 Pengaruh Jumlah Ulasan terhadap Adopsi Pasar

Hasil pengujian H7 menunjukkan koefisien sebesar 1,667, t-statistic sebesar 8,509, dan p-value sebesar 0,000. Jumlah ulasan berpengaruh positif dan signifikan terhadap adopsi pasar sehingga H7 diterima. Jumlah ulasan dapat berfungsi sebagai social proof. Aplikasi dengan banyak ulasan memberikan sinyal bahwa aplikasi telah digunakan oleh banyak orang. Volume ulasan juga meningkatkan visibilitas dan menyediakan lebih banyak informasi bagi calon pengguna.

Hasil ini sejalan dengan Kamau et al. (2023), yang menemukan bahwa volume ulasan meningkatkan adopsi aplikasi akuntansi di Kenya. Oyekunle et al. (2023) juga menemukan hubungan signifikan antara jumlah ulasan dan jumlah unduhan. Sällberg et al. (2023) menegaskan bahwa volume rating dan karakteristik ulasan dapat memengaruhi performa unduhan. Implikasinya, pengembang dapat menyediakan permintaan ulasan yang etis setelah pengguna menyelesaikan aktivitas penting, seperti membuat laporan atau berhasil menyelesaikan periode pembukuan. Pengembang harus menghindari ulasan palsu karena ulasan perlu mencerminkan pengalaman nyata. Koefisien yang melebihi satu perlu ditafsirkan secara hati-hati. Nilai VIF yang tinggi menunjukkan bahwa jumlah ulasan memiliki kedekatan mekanis dengan indikator adopsi, terutama jumlah pengguna yang memberi ulasan. Oleh karena itu, pengaruh tersebut dapat mengalami inflasi.

4.10 Pengaruh Sentimen Ulasan terhadap Adopsi Pasar

Hasil pengujian H8 menunjukkan koefisien sebesar -0,972, t-statistic sebesar 4,208, dan p-value sebesar 0,000. Sentimen berpengaruh signifikan terhadap adopsi, tetapi arah pengaruhnya negatif. Karena hipotesis mengharapkan pengaruh positif, H8 ditolak. Hasil negatif tidak dapat langsung diartikan bahwa sentimen positif menurunkan adopsi. Model memiliki korelasi dan multikolinearitas yang tinggi antara sentimen, rating, jumlah ulasan, dan adopsi. Kondisi tersebut dapat menghasilkan suppression effect, yaitu perubahan arah koefisien setelah variabel yang sangat berkorelasi dimasukkan secara bersamaan.

Temuan ini berbeda dengan Oyekunle et al. (2023), yang menunjukkan bahwa ulasan positif berhubungan dengan unduhan. Namun, penelitian tersebut juga menemukan hubungan antara ulasan negatif dan unduhan. Kondisi itu menunjukkan bahwa ulasan negatif dapat meningkatkan perhatian atau muncul pada aplikasi yang telah banyak digunakan. Sällberg et al. (2023) menemukan bahwa dampak polaritas ulasan berbeda berdasarkan kategori aplikasi. Oleh karena itu, sentimen tidak dapat dipisahkan dari konteks penggunaan dan karakteristik aplikasi.

Implikasinya, hasil negatif tidak boleh digunakan sebagai dasar untuk menyimpulkan bahwa pengembang perlu meningkatkan ulasan negatif. Penelitian berikutnya perlu memisahkan sentimen positif, negatif, dan netral, mengendalikan volume ulasan, serta menggunakan data panel agar arah hubungan dapat diinterpretasikan lebih akurat.

4.11 Pengaruh Frekuensi Pembaruan terhadap Adopsi Pasar

Hasil pengujian H9 menunjukkan koefisien sebesar 0,092, t-statistic sebesar 0,454, dan p-value sebesar 0,650. Frekuensi pembaruan tidak berpengaruh signifikan terhadap adopsi sehingga H9 ditolak. Calon pengguna kemungkinan tidak selalu memeriksa jumlah pembaruan sebelum mengunduh aplikasi. Informasi

yang lebih mudah diamati, seperti jumlah ulasan, deskripsi fitur, dan reputasi pengembang, dapat menjadi pertimbangan yang lebih dominan.

Allon et al. (2022) menunjukkan bahwa pembaruan perlu disesuaikan dengan feedback dan kondisi aplikasi. Li et al. (2020) juga menunjukkan bahwa pembaruan dapat menghasilkan tanggapan negatif apabila menimbulkan masalah baru. Dengan demikian, frekuensi saja belum dapat merepresentasikan kualitas pemeliharaan. Implikasinya, pengembang sebaiknya tidak mengejar frekuensi pembaruan tanpa manfaat yang jelas. Pembaruan perlu disertai release notes yang informatif, pengujian yang memadai, dan komunikasi mengenai manfaat versi baru.

4.12 Pengaruh Respons Developer terhadap Adopsi Pasar

Hasil pengujian H10 menunjukkan koefisien sebesar 0,056, t-statistic sebesar 0,263, dan p-value sebesar 0,793. Respons developer tidak berpengaruh signifikan terhadap adopsi sehingga H10 ditolak. Respons developer lebih mungkin dirasakan setelah pengguna memasang dan menggunakan aplikasi. Oleh karena itu, variabel tersebut lebih dekat dengan layanan pascapenggunaan daripada faktor akuisisi pengguna baru.

Alismail dan Albeshier (2023) menempatkan respons sebagai mekanisme interaksi antara pengguna dan pengembang. Namun, penelitian tersebut tidak menunjukkan bahwa jumlah respons secara otomatis meningkatkan unduhan. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa respons perlu dinilai berdasarkan kualitas, relevansi, dan penyelesaian masalah. Implikasinya, pengembang tetap perlu merespons ulasan untuk menjaga hubungan dan retensi pengguna. Akan tetapi, untuk meningkatkan adopsi, respons perlu dikombinasikan dengan perbaikan fitur, dokumentasi yang jelas, dan reputasi layanan.

4.13 Pengaruh Kompleksitas Izin terhadap Adopsi Pasar

Hasil pengujian H11 menunjukkan koefisien sebesar 0,000, t-statistic sebesar 0,004, dan p-value sebesar 0,997. Kompleksitas izin tidak berpengaruh terhadap adopsi pasar sehingga H11 ditolak. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna mungkin tidak memeriksa informasi izin secara mendalam sebelum mengunduh aplikasi. Faktor privasi juga dapat dianggap kurang terlihat dibandingkan rating, jumlah ulasan, dan fitur aplikasi.

Mukherjee et al. (2020) menemukan bahwa hanya sebagian kecil ulasan membahas isu keamanan dan privasi. Temuan tersebut mendukung kemungkinan bahwa pengguna belum memberikan perhatian besar terhadap izin pada saat mengambil keputusan instalasi. Implikasinya, pengembang tidak boleh menafsirkan hasil ini sebagai pembenaran untuk meminta izin berlebihan. Aplikasi akuntansi mengolah informasi keuangan sensitif sehingga tata kelola izin, transparansi data, dan perlindungan privasi tetap menjadi aspek penting.

4.14 Pengujian Mediasi User Rating

Hasil pengujian specific indirect effect menunjukkan bahwa seluruh hubungan tidak langsung memiliki p-value lebih besar dari 0,05.

Tabel 5. Hasil Pengujian Mediasi

Hubungan tidak langsung	Koefisien	t	p	Kesimpulan
Jumlah ulasan → Rating → Adopsi	0,009	0,252	0,801	Tidak memediasi
Sentimen → Rating → Adopsi	0,083	0,544	0,586	Tidak memediasi
Pembaruan → Rating → Adopsi	-0,003	0,066	0,947	Tidak memediasi
Respons → Rating → Adopsi	0,008	0,159	0,874	Tidak memediasi
Kompleksitas izin → Rating → Adopsi	0,005	0,319	0,750	Tidak memediasi

User rating tidak terbukti memediasi pengaruh sinyal metadata terhadap adopsi. Kondisi tersebut terjadi karena hubungan user rating terhadap adopsi tidak signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa sinyal metadata dapat bekerja melalui mekanisme yang berbeda. Sentimen terutama menjelaskan evaluasi pengguna, sedangkan volume ulasan terutama menjelaskan bukti sosial dan penerimaan pasar.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis pengaruh jumlah ulasan, sentimen ulasan, frekuensi pembaruan, respons developer, dan kompleksitas izin terhadap user rating dan adopsi aplikasi akuntansi. Berdasarkan sebelas hipotesis yang diuji, hanya dua hipotesis yang didukung sesuai dengan arah yang dirumuskan. Sentimen ulasan berpengaruh positif terhadap user rating. Hal ini menunjukkan bahwa isi dan kecenderungan emosional ulasan merupakan representasi penting dari evaluasi pengalaman pengguna. Jumlah ulasan berpengaruh positif terhadap adopsi pasar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa volume ulasan menjadi social proof dan sinyal popularitas aplikasi.

Frekuensi pembaruan, respons developer, dan kompleksitas izin tidak berpengaruh signifikan terhadap rating maupun adopsi. User rating juga tidak berpengaruh signifikan terhadap adopsi serta tidak memediasi pengaruh sinyal metadata terhadap penerimaan pasar. Sentimen ulasan memiliki pengaruh negatif terhadap adopsi, tetapi hasil tersebut perlu ditafsirkan secara hati-hati karena terdapat multikolinearitas tinggi. Secara teoretis, penelitian ini memberikan dukungan parsial terhadap Signaling Theory. Tidak semua sinyal memperoleh perhatian atau diproses dengan cara yang sama. Sinyal pengalaman pengguna berupa sentimen lebih relevan untuk menjelaskan rating, sedangkan sinyal popularitas berupa jumlah ulasan lebih relevan untuk menjelaskan adopsi. Hasil ini juga memperluas Model Kesuksesan Sistem Informasi dengan menunjukkan bahwa evaluasi dan penggunaan aplikasi dapat dipengaruhi oleh sinyal yang berbeda.

Secara praktis, pengembang perlu memprioritaskan peningkatan pengalaman pengguna, pemantauan sentimen, dan penyelesaian masalah yang sering muncul. Pengembang juga dapat mendorong ulasan autentik untuk memperkuat bukti sosial. Pembaruan dan respons pengembang tetap penting, tetapi perlu dinilai berdasarkan kualitas, bukan hanya frekuensinya. Transparansi dan minimalisasi izin tetap diperlukan untuk menjaga tata kelola data keuangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alismail, M. A., & Albeshier, A. S. (2023). Evaluating developer responses to app reviews: The case of mobile banking apps in Saudi Arabia and the United States. *Sustainability*, 15(8), 6701. <https://doi.org/10.3390/su15086701>
- Allon, G., Askalidis, G., Berry, R., Immorlica, N., Moon, K., & Singh, A. (2022). When to be agile: Ratings and version updates in mobile apps. *Management Science*, 68(6), 4261–4278. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2021.4112>
- Aralikatte, R., Sridhara, G., Gantayat, N., & Mani, S. (2018). Fault in your stars: An analysis of Android app reviews. In *Proceedings of the ACM India Joint International Conference on Data Science and Management of Data* (pp. 57–66). Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3152494.3152500>
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Ireland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling theory: A review and assessment. *Journal of Management*, 37(1), 39–67. <https://doi.org/10.1177/0149206310388419>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Finkelstein, A., Harman, M., Jia, Y., Martin, W., Sarro, F., & Zhang, Y. (2017). Investigating the relationship between price, rating, and popularity in the BlackBerry World App Store. *Information and Software Technology*, 87, 119–139. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2017.03.002>
- Hyzy, M., Bond, R., Mulvenna, M., Bai, L., Frey, A.-L., Martinez Carracedo, J., Daly, R., & Leigh, S. (2024). Don't judge a book or health app by its cover: User ratings and downloads are not linked to quality. *PLOS ONE*, 19(3), e0298977. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0298977>
- Kamau, C. G., Asser, J. H., Ibua, M. P., & Otiende, I. O. (2023). Adoption of accounting mobile apps in Kenya: The effect of user reviews and user ratings. *Journal of Accounting, Business and Finance Research*, 16(1), 36–43. <https://doi.org/10.55217/102.v16i1.632>
- Kholid, M. N., Alvian, S., & Tumewang, Y. K. (2020). Determinants of mobile accounting app adoption by micro, small, and medium enterprise in Indonesia. *Journal of Accounting and Strategic Finance*, 3(1), 52–70. <https://doi.org/10.33005/jasf.v3i1.74>
- Lakmali, A. D. S., & Wijegunawardane, S. D. (2024). The influence of mobile app store ratings and reviews on download intentions: A study of Sri Lankan consumers. *Asian Journal of Marketing Management*, 3(2), 1–17. <https://doi.org/10.31357/ajmm.v3i2.7367>
- Li, X., Zhang, B., Zhang, Z., & Stefanidis, K. (2020). A sentiment-statistical approach for identifying problematic mobile app updates based on user reviews. *Information*, 11(3), 152. <https://doi.org/10.3390/info11030152>
- Mukherjee, D., Ahmadi, A., Vahdat Pour, M., & Reardon, J. (2020). An empirical study on user reviews targeting mobile apps' security and privacy. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2010.06371>
- Ojo, A. I. (2017). Validation of the DeLone and McLean information systems success model. *Healthcare Informatics Research*, 23(1), 60–66. <https://doi.org/10.4258/hir.2017.23.1.60>
- Oyekunle, R. A., Yunus, D., Balogun, N. A., & Adedoyin, A. (2023). Online customer reviews and their effect on the download of mobile applications. *Journal of Information Technology and Computing*, 4(2), 39–52.
- Picoto, W. N., Duarte, R., & Pinto, I. (2019). Uncovering top-ranking factors for mobile apps through a multimethod approach. *Journal of Business Research*, 101, 668–674.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.038>

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J.-M. (2024). SmartPLS 4 [Computer software]. SmartPLS.

Sällberg, H., Wang, S., & Numminen, E. (2023). The combinatory role of online ratings and reviews in mobile app downloads: An empirical investigation of gaming and productivity apps from their initial app store launch. *Journal of Marketing Analytics*, 11, 426–442. <https://doi.org/10.1057/s41270-022-00171-w>

Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374. <https://doi.org/10.2307/1882010>