

Rekonstruksi Nilai Pedagogis QS. Al-Isrā' [17]:24 dalam Pengembangan Sistem Informasi Pendidikan Anak Berbasis Nilai Qur'ani

Mifthahul Hidayah*

Universitas Ma'arif Lampung, Indonesia

*Correspondence: ✉ miftamifta829@gmail.com

Article Info

Abstract

Keywords:

*Qur'anic Values;
Child Education;
Educational Data Model;
Tafsir Analysis;
Islamic Pedagogy;*

This study is motivated by the lack of educational information system models for children that explicitly integrate Qur'anic normative values into their data structures, resulting in technology-based education that tends to be technocratic and detached from ethical and spiritual dimensions. This research aims to reconstruct a child education data model integrated with Qur'anic values, particularly based on the interpretation of Q.S. Al-Isrā' [17]:24, which emphasizes compassion, parental involvement, and the continuity of education from early childhood. Employing a qualitative approach through library research, the study draws upon primary data from Qur'anic verses and non-Arabic tafsir literature, with particular emphasis on Tafsir al-Ibriz. The data are analyzed using a thematic content analysis approach. The pedagogical values derived from the tafsir analysis are then conceptually translated into a data modeling framework through a systematic mapping of normative meanings into entities and relational structures within an educational information system. The findings result in a relational schema consisting of five principal entities: child, parents, subjects, learning activities, and assessment, each embedding ethical and spiritual dimensions. This model offers an integrative framework that bridges modern information systems with an Islamic pedagogical vision centered on moral formation and compassionate relationships. Ultimately, this study contributes to the development of value-based and transformative data-driven educational systems, serving as a conceptual bridge between revelation and information technology in the context of child education.

© 2025 Miftahul Hidayah



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Article History:

Received: 16-07-2025, Received in revised: 10-11-2025, Accepted: 25-12-2025

A. Pendahuluan

Pendidikan anak secara luas dipahami sebagai fondasi strategis bagi pembentukan kualitas manusia¹ dan keberlanjutan peradaban.² Pada fase awal kehidupan, pendidikan tidak hanya berfungsi sebagai sarana pengembangan kemampuan kognitif, tetapi juga sebagai medium pembentukan nilai moral, sensitivitas afektif,³ serta kapasitas relasional⁴ yang menopang keberlangsungan kehidupan sosial. Oleh karena itu, kualitas pendidikan anak memiliki implikasi jangka panjang terhadap pembentukan karakter individu dan struktur etis masyarakat. Namun, dalam konteks sosial kontemporer yang ditandai oleh percepatan digitalisasi dan rasionalisasi sistem, pendidikan anak menghadapi tantangan konseptual yang semakin kompleks.

Perkembangan teknologi digital dalam pendidikan—khususnya melalui sistem informasi pendidikan, *learning analytics*, dan pengelolaan data peserta didik⁵—telah mengubah secara signifikan cara institusi pendidikan memandang, mengelola, dan mengevaluasi anak. Sistem pendidikan berbasis teknologi cenderung mengandalkan indikator performatif, capaian akademik terukur, serta metrik kognitif sebagai dasar pengambilan keputusan. Sejumlah pemikir kritis pendidikan menunjukkan bahwa proses *datafication of education*⁶ tidak bersifat netral, melainkan membentuk rasionalitas institusional tertentu yang berorientasi pada efisiensi, prediksi, dan kontrol. Dalam kerangka ini, anak berisiko direpresentasikan terutama sebagai objek data, sementara dimensi moral, relasional, dan afektif yang bersifat non-kuantitatif cenderung terpinggirkan.

Fenomena tersebut semakin relevan dalam konteks pendidikan anak, karena tahap perkembangan ini sangat bergantung pada relasi emosional, kelekatan sosial, dan pembinaan nilai secara berkelanjutan. Berbagai penelitian menunjukkan adanya

¹ Snezana Stavreva Veselinovska dkk., "Preschool Education as a Foundation for Sustainable Development and Early Environmental Awareness in Children," *World Journal of Environmental Research* 15, no. 1 (2025): 29–56, <https://eprints.ugd.edu.mk/36026/>.

² Adim Dwi Putranti, "Early Childhood Education Based On Local Wisdom: Learning Innovations To Shape Children's Cultural Character," *Journal of Pedagogi* 2, no. 3 (2025): 105–16, <https://doi.org/10.62872/714wwg50>.

³ Elena Mustakova-Possardt, "Education for critical moral consciousness," *Journal of Moral Education* (United Kingdom) 33, no. 3 (2004): 245–69, <https://doi.org/10.1080/0305724042000733046>.

⁴ "Early_Childhood_Education_for_sustainabi20211109-25213-1pk2s12.pdf," t.t., 1013–62, diakses 25 Desember 2025.

⁵ Sara de Freitas dkk., "Foundations of Dynamic Learning Analytics: Using University Student Data to Increase Retention," *British Journal of Educational Technology* 46, no. 6 (2015): 1175–88, <https://doi.org/10.1111/bjet.12212>.

⁶ Juliane Jarke dan Andreas Breiter, ed., *The Datafication of Education* (Taylor & Francis, 2019), <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/23849>.

ketimpangan antara perkembangan kognitif dan emosional anak,⁷ meningkatnya paparan terhadap konten digital yang tidak edukatif,⁸ serta melemahnya peran keluarga dalam pembinaan karakter.⁹ Kondisi ini menegaskan bahwa problem pendidikan anak tidak semata-mata terletak pada kurikulum atau metode pembelajaran, melainkan juga pada sistem pengelolaan pendidikan – termasuk sistem data – yang belum secara sadar dirancang untuk merepresentasikan nilai-nilai fundamental pendidikan anak.

Sebagai respons terhadap dominasi rasionalitas teknokratis tersebut, tradisi pemikiran pendidikan humanistik menekankan pentingnya relasi, kasih sayang, dan tanggung jawab moral dalam praktik pendidikan. Pendekatan etika kepedulian (*ethics of care*) memandang pendidikan sebagai praktik relasional yang berakar pada perhatian, keterlibatan emosional, dan tanggung jawab antarsubjek.¹⁰ Pendidikan anak, dalam perspektif ini, tidak dapat direduksi menjadi proses transfer pengetahuan atau pengukuran performa,¹¹ melainkan harus dipahami sebagai relasi moral yang berkelanjutan antara pendidik, keluarga, dan anak. Namun demikian, pendekatan humanistik ini sering kali berhenti pada tataran pedagogis dan interaksi interpersonal, tanpa menawarkan kerangka konseptual yang memadai untuk dilembagakan dalam sistem teknologi dan tata kelola pendidikan modern.

Ketegangan antara etika relasional dan rasionalitas sistemik inilah yang menjadi problem konseptual utama dalam pendidikan anak berbasis teknologi. Sistem informasi pendidikan yang dirancang tanpa refleksi etis berpotensi memperkuat reduksionisme pendidikan, sekalipun mengklaim inovasi dan efisiensi. Dalam konteks ini, pertanyaan mendasar yang muncul bukan sekadar bagaimana teknologi digunakan dalam pendidikan anak, tetapi nilai apa yang secara implisit maupun eksplisit tertanam dalam desain sistem data pendidikan.

Dalam perspektif Islam, problem tersebut memperoleh dimensi epistemologis dan normatif yang lebih mendalam. Pendidikan dipahami sebagai proses

⁷ OECD, *Educational Research and Innovation Education in the Digital Age Healthy and Happy Children: Healthy and Happy Children* (OECD Publishing, 2020), 11–22.

⁸ Patrice L. Engle dkk., “Strategies for Reducing Inequalities and Improving Developmental Outcomes for Young Children in Low-Income and Middle-Income Countries,” *The Lancet* 378, no. 9799 (2011): 1339–53, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60889-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60889-1).

⁹ Sri Nurhayati, “Parental Involvement In Early Childhood Education For Family Empowerment In The Digital Age,” *Empowerment: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Luar Sekolah* 10, no. 1 (2021): 56, <https://doi.org/10.22460/empowerment.v10i1p54-62.2185>.

¹⁰ Serena Olsaretti, *The Oxford Handbook of Distributive Justice* (Oxford University Press, 2018), 213–34.

¹¹ Vitéz Nagy dan László Duma, “Measuring Efficiency and Effectiveness of Knowledge Transfer in E-Learning,” *Heliyon* 9, no. 7 (2023): 1–15, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17502>.

pembentukan manusia seutuhnya,¹² yang mencakup dimensi intelektual, moral, spiritual, dan relasional.¹³ Al-Qur'an diposisikan bukan sekadar sebagai sumber norma yang abstrak, tetapi sebagai kerangka nilai yang hidup dan kontekstual,¹⁴ yang membimbing praktik pendidikan dalam relasinya dengan realitas sosial. QS. Al-Isrā' [17]:24, misalnya, tidak hanya memuat ajaran etika individual dalam relasi orang tua dan anak, tetapi juga merepresentasikan paradigma pendidikan relasional yang berlandaskan kasih sayang (*rahmah*), penghormatan antargenerasi, dan kontinuitas nilai.

Ayat tersebut menekankan pentingnya sikap rendah hati, empati, dan doa sebagai ekspresi tanggung jawab moral lintas generasi. Dalam konteks pendidikan anak, nilai-nilai ini membentuk fondasi pendidikan afektif dan adab yang berkelanjutan, terutama dalam lingkungan keluarga sebagai ruang pertama pendidikan. Penafsiran para mufasir klasik¹⁵ hingga kontemporer¹⁶ menegaskan bahwa ayat ini tidak hanya relevan pada tataran etika personal, tetapi juga mengandung prinsip-prinsip dasar pendidikan karakter dan transmisi nilai keilmuan sejak usia dini. Dengan demikian, pendidikan anak dalam perspektif Islam tidak dapat dilepaskan dari relasi etis dan tanggung jawab moral yang bersifat struktural.

Sejalan dengan itu, sejumlah pemikir pendidikan Islam mengkritik pendidikan modern karena kehilangan orientasi adab dan mereduksi tujuan pendidikan menjadi sekadar transmisi pengetahuan dan keterampilan teknis. Pendidikan yang terlepas dari dimensi moral dan relasional dinilai gagal membentuk manusia yang beradab, meskipun berhasil menghasilkan individu yang kompeten secara teknis. Kritik ini menjadi semakin relevan ketika pendidikan anak dikelola melalui sistem teknologi yang mengandalkan model data dan algoritma sebagai fondasi pengambilan keputusan.

¹² M. Mahmudulhassan dkk., "Understanding the Essence of Islamic Education: Investigating Meaning, Essence, and Knowledge Sources," *Solo Universal Journal of Islamic Education and Multiculturalism* 2, no. 01 (2024): 27–36, <https://doi.org/10.61455/sujiem.v2i01.115>.

¹³ Seni Sehati Br Surbakti dkk., "Future Perspectives on the Islamic Personality Model: Integrating Spiritual, Moral, Intellectual, Social, Personal, and Behavioral Dimensions for Holistic Development," *Journal on Islamic Studies* 1, no. 1 (2024): 7, <https://doi.org/10.35335/7adqms82>.

¹⁴ Abdullah Saeed, "Some Reflections on the Contextualist Approach to Ethico-Legal Texts of the Quran," *Bulletin of SOAS* 71, no. 2 (2008): 221–37, <https://doi.org/10.1017/S0041977X08000517>.

¹⁵ Muḥammad ibn Jarīr ibn Yazīd ibn Kathīr ibn Ghālib al-Āmulī al-Ṭabarī Abū Ja'far, *Jāmi' al-Bayān fī Ta'wīl al-Qur'ān* (Mu'assasat al-Risālah, 2000), 17:418.

¹⁶ Wahbah ibn Muṣṭafā al-Zuhaylī, *al-Tafsīr al-Wasīṭ li al-Zuhaylī* (Dār al-Fikr, 1422), 2:1340.

Meskipun diskursus tentang integrasi nilai Islam dan teknologi pendidikan¹⁷ menunjukkan perkembangan dalam beberapa tahun terakhir, kajian-kajian yang ada masih didominasi oleh pendekatan instrumental. Penelitian umumnya berfokus pada pengembangan konten digital Islami, aplikasi pembelajaran berbasis nilai, atau sistem manajemen pendidikan berbasis syariah. Meskipun memberikan kontribusi pada aspek konten dan antarmuka, pendekatan tersebut jarang menyentuh level ontologis dan struktural sistem, khususnya desain model data yang menjadi fondasi sistem informasi pendidikan anak.

Padahal, struktur data tidak pernah netral. Model data menentukan entitas apa yang dianggap penting, relasi apa yang diakui, serta aspek mana dari anak yang direpresentasikan atau diabaikan. Ketika nilai-nilai Qur'ani tidak terintegrasi secara eksplisit dalam desain data, sistem pendidikan berisiko mereproduksi logika reduksionis yang bertentangan dengan tujuan pendidikan Islam itu sendiri.

Bertolak dari celah konseptual tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan merekonstruksi model data pendidikan anak yang berlandaskan nilai-nilai Al-Qur'an, khususnya QS. Al-Isrā' [17]:24. Al-Qur'an tidak hanya diposisikan sebagai sumber etika normatif, tetapi sebagai kerangka epistemologis yang membimbing perancangan struktur entitas dan relasi data pendidikan anak. Melalui pendekatan kualitatif berbasis studi teks dan analisis isi tematik terhadap Al-Qur'an, literatur tafsir, serta teori desain sistem informasi pendidikan, penelitian ini berupaya menjembatani ketegangan antara wahyu, etika pendidikan, dan rasionalitas teknologi.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi konseptual bagi pengembangan sistem data pendidikan anak yang tidak hanya efisien secara teknis, tetapi juga bermakna secara etis, relasional, dan transformatif, serta membuka ruang dialog yang lebih substansial antara ilmu keislaman dan teknologi informasi.

B. QS. Al-Isrā' [17]:24 dan Pendidikan Anak: Kerangka Etis-Afektif dalam Perspektif Qur'ani dan Pedagogis

﴿وَخَفِضْ لَهُمَا جَنَاحَ الذُّلِّ مِنَ الرَّحْمَةِ وَقُلْ رَبِّ ارْحَمْهُمَا كَمَا رَبَّيَانِي صَغِيرًا﴾

Dan rendahkanlah dirimu terhadap keduanya dengan penuh kasih sayang, dan ucapkanlah: 'Wahai Tuhanku, sayangilah mereka berdua sebagaimana mereka telah mendidikku ketika aku masih kecil. (QS. Al-Isrā' [17]:24)

¹⁷ Nur Azaliah Mar, "Integration of Technology and Islamic Education in the Digital Era: Challenges, Opportunities and Strategies," *Journal of Scientific Insights* 1, no. 1 (2024): 01-08, <https://doi.org/10.69930/jsi.v1i1.74>.

QS. Al-Isrā' [17]:24 merupakan salah satu ayat kunci dalam Al-Qur'an yang menempatkan relasi orang tua dan anak sebagai fondasi pembentukan kepribadian manusia. Ayat ini tidak sekadar memuat perintah moral individual, melainkan menghadirkan visi pendidikan yang bersifat relasional, berkesinambungan, dan sarat dengan dimensi afektif. Struktur perintah yang menggabungkan sikap merendahkan diri, kasih sayang (*rahmah*), dan doa reflektif menunjukkan bahwa pendidikan dipahami sebagai proses etis jangka panjang yang berakar pada pengalaman diasuh dan dibesarkan sejak masa kanak-kanak. Doa "*rabbi irḥamhumā kamā rabbayānī ṣaghīrā*"¹⁸ secara eksplisit mengaitkan pendidikan dengan memori pengasuhan, sehingga menegaskan bahwa pendidikan bukan peristiwa sesaat, melainkan perjalanan moral yang membentuk manusia secara utuh.

Dalam perspektif pedagogis, ayat ini mengandung pesan bahwa pendidikan anak tidak dapat dilepaskan dari pengalaman emosional dan spiritual yang dibangun dalam lingkungan keluarga. Pendidikan tidak bermula di ruang kelas atau institusi formal, melainkan di ruang relasi—yakni dalam praktik pengasuhan, keteladanan, dan perhatian orang tua yang berlangsung secara konsisten. Dengan demikian, QS. Al-Isrā' [17]:24 menghadirkan koreksi mendasar terhadap paradigma pendidikan modern yang cenderung memisahkan dimensi akademik dari dimensi afektif. Ayat ini menegaskan bahwa pembentukan pengetahuan dan karakter tidak mungkin berlangsung secara mekanis atau netral nilai, melainkan selalu terikat pada relasi etis yang melibatkan empati, kelembutan, dan tanggung jawab moral.

Penafsiran mufasir klasik memperkuat pembacaan pedagogis tersebut. Al-Ṭabarī menegaskan bahwa *rahmah* dalam ayat ini bukan sekadar perasaan pasif, melainkan sikap aktif yang terwujud dalam perlakuan lembut, empati, dan penolakan terhadap segala bentuk kekerasan—baik fisik maupun simbolik—dalam relasi orang tua dan anak.¹⁹ Relasi pendidikan, dalam pandangan ini, harus dibangun atas dasar kesadaran moral, bukan relasi kuasa yang menundukkan. Sementara itu, Al-Qurṭubī memperluas makna *tarbiyah* sebagai proses mendidik yang melibatkan pengorbanan, perhatian, dan komitmen jangka panjang.²⁰ Pendidikan dipahami sebagai amanah etis yang menuntut keterlibatan penuh pendidik dalam pembentukan adab dan kepribadian anak, bukan sekadar aktivitas administratif atau teknis.

¹⁸ Fauzi Fathur Rosi dan Noer Halimah Asyihabi, "Birr Al-Wālidayn: Studi Komparatif Penafsiran Surah al-Isrā' 23-24 Perspektif Ibn Kathīr Dan M. Quraish Shihab," *Journal of Islamic Scriptures in Non-Arabic Societies* 1, no. 2 (2024): 152–67, <https://doi.org/10.51214/jisnas.v1i2.941>.

¹⁹ al-Ṭabarī, *Jāmi' al-Bayān fī Ta'wīl al-Qur'ān*, 17:418.

²⁰ Abū 'Abd Allāh Muḥammad ibn Aḥmad ibn Abī Bakr ibn Farāḥ al-Anṣārī al-Khazraǧī al-Qurṭubī Shams al-Dīn, *al-Jāmi' li Ahkām al-Qur'ān aw Tafsīr al-Qurṭubī* (Dār al-Kutub al-Miṣriyyah, 1964), 10:243–45.

Pemaknaan etis dan relasional tersebut juga menemukan artikulasi yang kuat dalam tradisi tafsir lokal Nusantara. Dalam *Tafsir al-Ibriz*, Bisri Musthofa menerjemahkan nilai QS. Al-Isrā' [17]:24 ke dalam horizon budaya Jawa pesantren melalui konsep *welas asih*. Istilah ini tidak hanya menunjuk pada kasih sayang emosional, tetapi pada sikap batin yang membentuk cara mendidik, menegur, dan membimbing anak. Pendidikan anak dipahami sebagai proses pembentukan batin dan adab yang melibatkan keluarga dan komunitas secara kolektif, serta terus berlanjut bahkan ketika anak telah memasuki usia dewasa. Tafsir ini menunjukkan bahwa nilai Qur'ani bersifat kontekstual sekaligus universal: ia dapat berakar dalam kebudayaan lokal tanpa kehilangan ruh wahyu sebagai sumber etika transenden.

Kerangka etis QS. Al-Isrā' [17]:24 memiliki resonansi yang kuat dengan teori pendidikan humanistik dan kritis. Paulo Freire menegaskan bahwa pendidikan yang membebaskan hanya mungkin terwujud melalui relasi dialogis yang dilandasi cinta (*amor*), penghormatan terhadap martabat manusia, dan kesadaran moral.²¹ Pendidikan yang menanggalkan dimensi kasih sayang, menurut Freire, akan bertransformasi menjadi praktik dehumanisasi yang mereduksi peserta didik menjadi objek. Titik temu antara QS. Al-Isrā' [17]:24 dan filsafat pendidikan kritis terletak pada penolakan terhadap pendidikan yang bersifat dominatif, instrumental, dan terlepas dari relasi etis.

Dengan demikian, QS. Al-Isrā' [17]:24 dapat dipahami sebagai kerangka etis dan afektif pendidikan anak yang holistik. Ayat ini tidak hanya relevan dalam diskursus akhlak individual, tetapi juga menyediakan dasar normatif bagi perumusan sistem pendidikan kontemporer. Dalam konteks pendidikan modern—termasuk sistem yang berbasis teknologi dan data—ayat ini berfungsi sebagai pengingat epistemologis bahwa pendidikan anak tidak boleh direduksi menjadi sekadar pengelolaan performa dan informasi. Pendidikan harus tetap berakar pada nilai kemanusiaan, kasih sayang, dan tanggung jawab moral yang menjadikan anak sebagai subjek pendidikan yang utuh, bermartabat, dan berdaya.

C. Rekonstruksi Model Data Pendidikan Anak: Dari Administrasi ke Makna

Berangkat dari kerangka etis QS. Al-Isrā' [17]:24, penelitian ini memandang model data pendidikan bukan sekadar perangkat teknis untuk pengelolaan informasi, melainkan sebagai representasi epistemik atas cara suatu sistem memahami anak dan tujuan pendidikan itu sendiri. Dalam banyak praktik pendidikan modern, data cenderung direduksi menjadi angka, skor, dan laporan administratif yang berfungsi

²¹ Claudia Lohrenscheit, "Dialogue and Dignity - Linking Human Rights Education with Paulo Freire's „Education for Liberation“,“ *JSSE - Journal of Social Science Education* 5, no. 1 (2006): 126, <https://doi.org/10.4119/jsse-378>.

terutama untuk akuntabilitas institusional. Pendekatan ini telah dikritik dalam kajian sosiologi pendidikan dan studi kritis teknologi karena berpotensi menyederhanakan kompleksitas pengalaman belajar dan relasi pendidikan. Sejumlah pemikir, termasuk Neil Selwyn,²² menegaskan bahwa data pendidikan tidak pernah netral; ia selalu memuat asumsi tertentu tentang apa yang dianggap bernilai, terukur, dan layak dikelola dalam pendidikan.

Dalam konteks tersebut, reduksi peserta didik menjadi kumpulan indikator performatif berisiko mengaburkan dimensi relasional, moral, dan afektif yang justru krusial dalam pendidikan anak. Kritik ini tidak menyiratkan penolakan terhadap data atau teknologi pendidikan secara keseluruhan, melainkan menekankan perlunya refleksi normatif terhadap desain sistem data yang digunakan. Oleh karena itu, rekonstruksi model data dalam penelitian ini dimaksudkan sebagai upaya konseptual untuk menggeser orientasi sistem dari sekadar pencatatan hasil menuju pemaknaan proses pendidikan anak secara lebih utuh.

Model data yang ditawarkan disusun pada tingkat konseptual dan terdiri atas lima entitas utama: anak, orang tua, pelajaran, aktivitas pembelajaran, dan penilaian. Pemilihan entitas ini tidak dimaksudkan sebagai model universal atau final, melainkan sebagai ilustrasi bagaimana nilai-nilai Qur'ani—khususnya prinsip relasional dan afektif dalam QS. Al-Isrā' [17]:24—dapat diterjemahkan ke dalam struktur data pendidikan. Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini terletak pada kerangka pemikiran dan prinsip desain, bukan pada klaim efektivitas empiris sistem tertentu.

Entitas “anak” dalam model ini tidak dipahami semata sebagai identitas administratif yang bersifat statis, melainkan sebagai subjek pendidikan yang mengalami perkembangan kognitif, emosional, dan moral secara bertahap. Pendekatan longitudinal digunakan untuk memungkinkan pencatatan proses perkembangan dari waktu ke waktu, sehingga pendidikan anak tidak direpresentasikan melalui potret instan berbasis skor semata. Pendekatan semacam ini sejalan dengan kritik terhadap budaya evaluasi instan dalam pendidikan modern, yang sering kali mengabaikan dinamika perkembangan dan konteks relasional peserta didik.

Entitas “orang tua” ditempatkan sebagai bagian integral dari sistem data pendidikan, bukan sekadar informasi pendukung. Penempatan ini merupakan penerjemahan konseptual dari QS. Al-Isrā' [17]:24 yang menegaskan peran sentral orang tua dalam proses pendidikan anak. Dalam model ini, keterlibatan orang tua—

²² Neil Selwyn, *Distrusting Educational Technology: Critical Questions for Changing Times* (Routledge, 2013), ix.

seperti komunikasi dengan pendidik, pendampingan belajar, atau partisipasi dalam pengambilan keputusan pendidikan – dipahami sebagai data relasional yang relevan secara pedagogis. Pendekatan ini tidak dimaksudkan untuk mengontrol peran keluarga, melainkan untuk mengakui bahwa pendidikan anak merupakan proses kolaboratif antara institusi dan lingkungan keluarga.

Pada entitas “pelajaran”, penelitian ini mengusulkan pendekatan *value-linked curriculum mapping*.²³ Setiap mata pelajaran dicatat tidak hanya berdasarkan konten akademiknya, tetapi juga dikaitkan dengan nilai-nilai etis dan karakter yang secara konseptual relevan. Gagasan ini berangkat dari pandangan bahwa kurikulum tidak pernah sepenuhnya bebaszetral nilai. Dalam perspektif pendidikan Islam, pemisahan antara pengetahuan dan pembentukan adab dipandang problematis. Konsep ini sejalan dengan pemikiran Syed Muhammad Naquib al-Attas, yang menekankan bahwa tujuan pendidikan bukan sekadar penguasaan ilmu, melainkan pembentukan manusia beradab (*ta’dīb*).²⁴ Dalam konteks model data, nilai tidak dipaksakan sebagai hasil ukur, tetapi diposisikan sebagai orientasi konseptual yang menyertai perancangan kurikulum.

Entitas “aktivitas pembelajaran” berfungsi untuk merekam bagaimana pendidikan berlangsung dalam praktik, bukan hanya apa yang diajarkan. Pencatatan aktivitas memungkinkan sistem mengenali metode pembelajaran, bentuk interaksi, dan pendekatan pedagogis yang digunakan, seperti dialog, kolaborasi, atau pendampingan empatik. Dalam pendidikan anak, proses semacam ini memiliki signifikansi etis karena menjadi ruang utama internalisasi nilai. Penekanan pada proses tidak dimaksudkan untuk menggantikan evaluasi hasil, melainkan untuk melengkapinya dengan pemahaman yang lebih kontekstual.

Entitas terakhir, yaitu “penilaian”, direkonstruksi secara konseptual ke dalam dua dimensi: kognitif dan akhlak. Penilaian kognitif tetap diakui sebagai bagian penting dari pendidikan formal. Sementara itu, penilaian akhlak dipahami secara kualitatif dan reflektif, bukan sebagai pengukuran numerik yang rigid. Penilaian ini memungkinkan pendidik mencatat observasi tentang sikap, empati, tanggung jawab sosial, dan keterlibatan anak dalam proses pembelajaran. Dalam batasan ini, data berfungsi bukan hanya sebagai alat evaluasi administratif, tetapi juga sebagai sarana refleksi pedagogis bagi guru dan institusi.

²³ Diego Armando Aristizábal dkk., “Semantic Correlation Model of Socio-Formative Data for Curricular Planning Evaluation,” *European Journal of Educational Research* 13, no. 1 (2024): 69–87, <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.69>.

²⁴ Farah Ahmed, “An Exploration of Naquib Al-Attas’ Theory of Islamic Education as Ta’Dīb as an Indigenous Educational Philosophy,” *Educational Philosophy and Theory* 50, no. 8 (2018): 786–794, <https://doi.org/10.1080/00131857.2016.1247685>.

Secara keseluruhan, rekonstruksi model data yang ditawarkan dalam penelitian ini tidak dimaksudkan sebagai solusi teknis yang siap diterapkan secara langsung, melainkan sebagai kerangka konseptual yang menunjukkan bahwa desain data pendidikan selalu mengandung pilihan nilai. Dengan menjadikan QS. Al-Isrā' [17]:24 sebagai rujukan etis, model ini berupaya menegaskan bahwa sistem data pendidikan anak dapat dirancang sedemikian rupa agar tetap menghormati dimensi relasional, afektif, dan moral pendidikan. Pendekatan ini membuka ruang bagi pengembangan sistem pendidikan berbasis teknologi yang tidak hanya efisien secara administratif, tetapi juga bermakna secara humanis dan bertanggung jawab secara etis.

D. Sistem Informasi Pendidikan sebagai Media Nilai Qur'ani

Integrasi nilai Qur'ani ke dalam sistem informasi pendidikan menuntut perubahan paradigma yang mendasar, yakni pergeseran dari pandangan sistem sebagai instrumen netral menuju pemahaman sistem sebagai konstruksi sosial yang sarat nilai. Dalam kajian kritis teknologi pendidikan, sistem informasi dipahami tidak sekadar sebagai perangkat teknis untuk menyimpan dan mengolah data, melainkan sebagai medium yang merepresentasikan asumsi tertentu tentang manusia, pengetahuan, dan tujuan pendidikan. Oleh karena itu, pertanyaan yang relevan bukan apakah sistem informasi membawa nilai, melainkan nilai apa yang dilekatkan, diprioritaskan, dan dilembagakan melalui desain sistem tersebut.

Dalam konteks ini, kritik terhadap *datafication of education* menegaskan bahwa sistem berbasis data cenderung memusatkan perhatian pada aspek yang mudah diukur, seperti kehadiran, skor akademik, dan capaian performatif. Neil Selwyn²⁵ menunjukkan bahwa logika semacam ini berisiko mereduksi pendidikan menjadi proses administratif, sementara Ben Williamson²⁶ menekankan bahwa struktur data dan algoritma secara inheren mengandung asumsi normatif tentang apa yang dianggap bernilai dalam pendidikan. Kritik ini tidak dimaksudkan sebagai penolakan terhadap teknologi, melainkan sebagai seruan untuk refleksi etis atas desain sistem pendidikan berbasis data.

QS. Al-Isrā' [17]:24 menawarkan kerangka nilai alternatif yang menempatkan kasih sayang (*rahmah*), kerendahan hati, dan tanggung jawab relasional sebagai fondasi pendidikan anak. Ketika ayat ini dijadikan rujukan normatif, sistem informasi pendidikan tidak lagi diposisikan semata-mata sebagai alat pencatat hasil, melainkan sebagai medium representasi nilai yang membentuk cara institusi memahami proses pendidikan. Nilai Qur'ani dalam ayat tersebut menekankan

²⁵ Selwyn, *Distrusting Educational Technology*, ix.

²⁶ Ben Williamson, "Datafication of Education: A Critical Approach to Emerging Analytics Technologies and Practices," dalam *Rethinking Pedagogy for a Digital Age*, 3 ed. (Routledge, 2019).

bahwa pendidikan adalah relasi etis yang berlangsung secara berkelanjutan, bukan sekadar mekanisme evaluasi instan.

Secara konseptual, nilai kasih sayang dan relasi etis tersebut dapat diterjemahkan ke dalam sistem informasi melalui perluasan jenis data yang dicatat dan dimaknai. Salah satu implikasinya adalah pencatatan pendekatan pedagogis yang digunakan guru, bukan hanya kehadiran atau nilai akhir. Dengan menyediakan ruang bagi dokumentasi metode dialogis, pembelajaran kolaboratif, dan pendekatan empatik, sistem memungkinkan institusi mengenali bahwa proses pedagogis memiliki signifikansi etis yang setara dengan hasil akademik. Klaim ini tidak menyatakan bahwa sistem secara otomatis menghasilkan pendidikan yang humanis, melainkan bahwa desain sistem dapat membuka ruang representasi bagi praktik pendidikan yang lebih relasional.

Penilaian akhlak menjadi elemen sentral dalam integrasi nilai Qur'ani ke dalam sistem informasi pendidikan. Dalam kerangka ini, penilaian akhlak tidak dipahami sebagai instrumen pengukuran moral yang normatif atau kuantitatif, melainkan sebagai ruang reflektif bagi pendidik. Penilaian bersifat kualitatif dan naratif, memungkinkan guru merekam perkembangan sikap, empati, tanggung jawab, dan relasi sosial anak secara kontekstual. Pendekatan ini sejalan dengan pandangan Islam bahwa pendidikan bertujuan membentuk manusia yang berkepribadian utuh, bukan sekadar individu yang unggul secara intelektual.²⁷

Integrasi nilai QS. Al-Isrā' [17]:24 juga tercermin dalam penempatan orang tua sebagai aktor penting dalam sistem informasi pendidikan. Sistem tidak hanya mencatat kehadiran orang tua dalam kegiatan formal, tetapi juga merepresentasikan kualitas keterlibatan mereka dalam pendidikan anak, seperti komunikasi dengan guru, pendampingan belajar, dan partisipasi dalam pengambilan keputusan pendidikan. Pendekatan ini menerjemahkan prinsip relasional ayat tersebut ke dalam struktur sistem, sekaligus menghidupkan kembali peran keluarga yang sering terpinggirkan dalam sistem pendidikan modern.

Dalam perspektif pendidikan Islam, keterlibatan orang tua tersebut mencerminkan konsep *mas'ūliyyah* (tanggung jawab moral) yang bersifat kolektif. Pendidikan anak tidak dipahami sebagai tugas institusi semata, melainkan sebagai amanah bersama antara keluarga, pendidik, dan komunitas. Dengan demikian, sistem informasi pendidikan berfungsi sebagai sarana penguatan relasi etis, bukan sekadar mekanisme pelaporan birokratis.

²⁷ Manal Hendawi dkk., "The Development of Islamic Education Curriculum from the Quranic Perspective," *Ar-Fachruddin: Journal of Islamic Education* 1, no. 2 (2024): 93-123, <https://doi.org/10.7401/hms52091>.

Secara keseluruhan, sistem informasi pendidikan yang dirumuskan dalam penelitian ini diposisikan sebagai medium internalisasi nilai, bukan alat kontrol. Sistem ini merespons kritik terhadap pendidikan berbasis data yang reduksionistik dengan menawarkan kerangka alternatif: sistem yang secara sadar dirancang untuk merepresentasikan relasi, proses, dan tanggung jawab moral dalam pendidikan anak. Dalam kerangka ini, teknologi tidak dipertentangkan dengan nilai Qur'ani, melainkan dipahami sebagai sarana untuk mengaktualisasikan visi pendidikan Islam yang manusiawi, relasional, dan berorientasi pada pembentukan akhlak.

E. Implikasi Desain Sistem Informasi Pendidikan Berbasis Nilai Qur'ani

Berdasarkan kerangka etis dan konseptual yang telah dibangun sebelumnya, penelitian ini memandang implikasi desain sistem informasi pendidikan anak bukan sebagai persoalan teknis semata, melainkan sebagai persoalan epistemologis dan normatif. Desain sistem data dan antarmuka dipahami sebagai medium yang merepresentasikan cara institusi pendidikan memaknai anak, proses belajar, dan tujuan pendidikan itu sendiri. Oleh karena itu, rekonstruksi desain sistem diarahkan pada kesadaran bahwa setiap struktur data, relasi antarentitas, dan logika antarmuka selalu membawa nilai tertentu, baik disadari maupun tidak.

Dalam kerangka ini, pemodelan data pendidikan anak dirancang dengan kesadaran nilai (*value-aware data modeling*),²⁸ yakni dengan mengakui bahwa entitas dan relasi dalam sistem tidak hanya berfungsi untuk efisiensi administratif, tetapi juga merepresentasikan orientasi pendidikan yang dianut. Anak tidak diposisikan semata sebagai unit data, melainkan sebagai subjek pendidikan yang berkembang secara bertahap dan kontekstual. Kesadaran nilai ini menjadi dasar untuk menghindari reduksi pendidikan anak ke dalam indikator-indikator performatif yang terlepas dari pengalaman relasional dan moral.

Selaras dengan itu, sistem informasi yang dirumuskan dalam penelitian ini memberi perhatian khusus pada representasi proses pendidikan. Sistem tidak hanya mencatat hasil akhir berupa nilai atau capaian akademik, tetapi juga menyediakan ruang untuk merekam proses pedagogis yang berlangsung, termasuk metode pembelajaran, pola interaksi, dan pendekatan yang digunakan pendidik. Penekanan pada proses ini mencerminkan pandangan bahwa pendidikan anak merupakan perjalanan etis dan afektif yang tidak dapat dipahami secara instan. Dalam perspektif pendidikan Islam, justru proses inilah yang menjadi ruang utama internalisasi nilai dan pembentukan karakter.

²⁸ Amir-massoud Farahmand, "Iterative Value-Aware Model Learning," *Advances in Neural Information Processing Systems* 31 (2018), <https://proceedings.neurips.cc/paper/2018/hash/7a2347d96752880e3d58d72e9813cc14-Abstract.html>.

Dimensi penilaian dalam sistem informasi juga direkonstruksi secara konseptual melalui pendekatan naratif dan reflektif. Penilaian akhlak tidak direduksi menjadi skor numerik yang kaku, melainkan difasilitasi dalam bentuk catatan kualitatif yang memungkinkan pendidik merefleksikan perkembangan sikap, empati, tanggung jawab, dan relasi sosial anak secara kontekstual. Pendekatan ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan penilaian kognitif, melainkan untuk melengkapinya dengan dimensi reflektif yang selama ini kurang terwakili dalam sistem pendidikan berbasis data. Dengan demikian, penilaian berfungsi tidak hanya sebagai alat evaluasi, tetapi juga sebagai sarana refleksi pedagogis.

Aspek relasional dalam QS. Al-Isrā' [17]:24 diterjemahkan lebih lanjut melalui arsitektur data yang menempatkan orang tua dan keluarga sebagai entitas aktif dalam sistem informasi pendidikan. Keterlibatan orang tua tidak dipahami sekadar sebagai data administratif atau kehadiran formal, tetapi sebagai relasi pedagogis yang memiliki makna pendidikan. Sistem memungkinkan representasi bentuk dan kualitas keterlibatan orang tua, sehingga pendidikan anak dipahami sebagai tanggung jawab kolektif antara keluarga dan institusi. Pendekatan ini menghidupkan kembali prinsip *mas'ūliyyah* dalam pendidikan Islam, yaitu tanggung jawab moral bersama dalam mendidik anak.

Selain pada struktur data, implikasi nilai Qur'ani juga tercermin dalam logika antarmuka sistem. Antarmuka dirancang bukan untuk memperkuat budaya pemantauan, perbandingan, atau kontrol yang bersifat represif, melainkan untuk mendukung refleksi pedagogis dan komunikasi yang bermakna antara pendidik, peserta didik, dan orang tua. Dalam kerangka ini, antarmuka sistem berfungsi sebagai ruang dialog dan pemaknaan, bukan sekadar dashboard performa. Pendekatan ini sejalan dengan upaya menghindari logika kompetitif dan reduksionistik yang sering melekat pada sistem pendidikan berbasis data.

Penting untuk ditegaskan bahwa prinsip-prinsip desain yang dirumuskan dalam penelitian ini bersifat normatif dan konseptual. Ia tidak dimaksudkan sebagai standar teknis yang final atau solusi siap pakai, melainkan sebagai rujukan reflektif bagi pengembangan sistem informasi pendidikan anak yang lebih sadar nilai. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada upaya memperluas horizon diskusi tentang desain sistem pendidikan, dengan menempatkan nilai Qur'ani sebagai sumber inspirasi epistemologis, bukan sekadar legitimasi simbolik.

Dalam konteks diskursus mutakhir mengenai *datafication of education*, temuan konseptual ini memperluas kritik yang selama ini berfokus pada risiko pengawasan, standardisasi, dan reduksi makna pendidikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa persoalan mendasar bukan terletak pada keberadaan data atau teknologi itu sendiri,

melainkan pada kerangka nilai yang membimbing desain sistem data. Dengan menjadikan QS. Al-Isrā' [17]:24 sebagai rujukan etis, penelitian ini menawarkan kemungkinan desain sistem informasi pendidikan yang sadar nilai, tanpa menolak teknologi secara apriori.

Dengan demikian, kontribusi penelitian ini terletak pada pengayaan wacana interdisipliner antara studi Al-Qur'an, pendidikan Islam, dan kajian kritis teknologi pendidikan. Pendekatan ini membuka ruang bagi pengembangan sistem pendidikan berbasis teknologi yang tidak hanya efisien secara administratif, tetapi juga bertanggung jawab secara etis dan bermakna secara humanis, khususnya dalam konteks pendidikan anak.

F. Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa QS. Al-Isrā' [17]:24 memuat kerangka etis dan pedagogis yang relevan bagi pengembangan sistem informasi pendidikan anak. Nilai-nilai utama dalam ayat tersebut—seperti kasih sayang (*rahmah*), tanggung jawab relasional, keterlibatan orang tua, dan kesinambungan pendidikan lintas generasi—menunjukkan bahwa pendidikan anak dalam perspektif Al-Qur'an dipahami sebagai proses etis dan afektif yang berkelanjutan, bukan sekadar aktivitas administratif atau pengukuran kognitif.

Melalui analisis tafsir tematik dengan memberi perhatian pada tafsir non-Arab dan tradisi lokal, penelitian ini menunjukkan bahwa nilai-nilai Qur'ani tersebut dapat direkonstruksi secara konseptual ke dalam desain model data pendidikan. Rekonstruksi ini menghasilkan kerangka relasional yang menghubungkan entitas anak, orang tua, pelajaran, aktivitas pembelajaran, dan penilaian, sehingga dimensi afektif dan moral memperoleh ruang representasi dalam sistem data pendidikan. Temuan konseptual penelitian ini menegaskan bahwa sistem informasi pendidikan tidak pernah netral nilai. Dengan merancang sistem data yang secara sadar berlandaskan nilai-nilai Al-Qur'an, sistem informasi pendidikan dapat dipahami tidak hanya sebagai instrumen pengelolaan data, tetapi juga sebagai medium refleksi pedagogis dan internalisasi nilai. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada pengembangan paradigma sistem informasi pendidikan berbasis nilai serta pengayaan dialog interdisipliner antara studi Al-Qur'an, pendidikan Islam, dan kajian kritis teknologi pendidikan. Model yang ditawarkan menjadi rujukan awal bagi pengembangan sistem pendidikan anak yang lebih manusiawi, relasional, dan etis di era digital.

Daftar Pustaka

- Ahmed, Farah. "An Exploration of Naquib Al-Attas? Theory of Islamic Education as Ta'Dīb as an Indigenous? Educational Philosophy." *Educational Philosophy and Theory* 50, no. 8 (2018): 786–94. <https://doi.org/10.1080/00131857.2016.1247685>.
- Aristizábal, Diego Armando, Huaita Acha Delsi Mariela, dan Yangali Vicente Judith Soledad. "Semantic Correlation Model of Socio-Formative Data for Curricular Planning Evaluation." *European Journal of Educational Research* 13, no. 1 (2024): 69–87. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.69>.
- "Early_Childhood_Education_for_sustainabi20211109-25213-1pk2s12.pdf." t.t. Diakses 25 Desember 2025. [google](#).
- Engle, Patrice L., Lia CH Fernald, Harold Alderman, dkk. "Strategies for Reducing Inequalities and Improving Developmental Outcomes for Young Children in Low-Income and Middle-Income Countries." *The Lancet* 378, no. 9799 (2011): 1339–53. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(11\)60889-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(11)60889-1).
- Farahmand, Amir-massoud. "Iterative Value-Aware Model Learning." *Advances in Neural Information Processing Systems* 31 (2018). <https://proceedings.neurips.cc/paper/2018/hash/7a2347d96752880e3d58d72e9813cc14-Abstract.html>.
- Freitas, Sara de, David Gibson, Coert Du Plessis, dkk. "Foundations of Dynamic Learning Analytics: Using University Student Data to Increase Retention." *British Journal of Educational Technology* 46, no. 6 (2015): 1175–88. <https://doi.org/10.1111/bjet.12212>.
- Hendawi, Manal, Ghadah Al Murshidi, Asrori Asrori, Muhammad Fazlurrahman Hadi, Miftachul Huda, dan Terence Lovat. "The Development of Islamic Education Curriculum from the Quranic Perspective." *Ar-Fachraddin: Journal of Islamic Education* 1, no. 2 (2024): 93–123. <https://doi.org/10.7401/hms52091>.
- Jarke, Juliane, dan Andreas Breiter, ed. *The Datafication of Education*. Taylor & Francis, 2019. <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/23849>.
- Lohrenscheit, Claudia. "Dialogue and Dignity - Linking Human Rights Education with Paulo Freire's „Education for Liberation“." *JSSE - Journal of Social Science Education* 5, no. 1 (2006). <https://doi.org/10.4119/jsse-378>.
- Mahmudulhassan, M., W. Weston, M. Muthoifin, dan Saif Uddin Ahmed Khondoker. "Understanding the Essence of Islamic Education: Investigating Meaning, Essence, and Knowledge Sources." *Solo Universal Journal of Islamic Education and Multiculturalism* 2, no. 01 (2024): 27–36. <https://doi.org/10.61455/sujiem.v2i01.115>.
- Mar, Nur Azaliah. "Integration of Technology and Islamic Education in the Digital Era: Challenges, Opportunities and Strategies." *Journal of Scientific Insights* 1, no. 1 (2024): 01–08. <https://doi.org/10.69930/jsi.v1i1.74>.
- Mustakova-Possardt, Elena. "Education for critical moral consciousness." *Journal of Moral Education* (United Kingdom) 33, no. 3 (2004): 245–69. <https://doi.org/10.1080/0305724042000733046>.

- Nagy, Vitéz, dan László Duma. "Measuring Efficiency and Effectiveness of Knowledge Transfer in E-Learning." *Heliyon* 9, no. 7 (2023). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17502>.
- Nurhayati, Sri. "Parental Involvement In Early Childhood Education For Family Empowerment In The Digital Age." *Empowerment : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Luar Sekolah* 10, no. 1 (2021): 54–62. <https://doi.org/10.22460/empowerment.v10i1p54-62.2185>.
- OECD. *Educational Research and Innovation Education in the Digital Age Healthy and Happy Children: Healthy and Happy Children*. OECD Publishing, 2020. [google](https://www.oecd.org/).
- Olsaretti, Serena. *The Oxford Handbook of Distributive Justice*. Oxford University Press, 2018. [google](https://www.oxfordhandbook.com/).
- Putranti, Adim Dwi. "Early Childhood Education Based On Local Wisdom: Learning Innovations To Shape Children's Cultural Character." *Journal of Pedagogi* 2, no. 3 (2025): 105–16. <https://doi.org/10.62872/714wwg50>.
- Qurṭubī, Abū 'Abd Allāh Muḥammad ibn Aḥmad ibn Abī Bakr ibn Farah al-Anṣārī al-Khazraji al-, Shams al-Dīn. *al-Jāmi' li Aḥkām al-Qur'ān aw Tafsīr al-Qurṭubī*. Vol. 10. Dār al-Kutub al-Miṣriyyah, 1964. [google](https://www.google.com/).
- Rosi, Fauzi Fathur, dan Noer Halimah Asyihabi. "Birr Al-Wālidayn: Studi Komparatif Penafsiran Surah al-Isrā' 23-24 Perspektif Ibn Kathīr Dan M. Quraish Shihab." *Journal of Islamic Scriptures in Non-Arabic Societies* 1, no. 2 (2024): 152–67. <https://doi.org/10.51214/jisnas.v1i2.941>.
- Saeed, Abdullah. "Some Reflections on the Contextualist Approach to Ethico-Legal Texts of the Quran." *Bulletin of SOAS* 71, no. 2 (2008): 221–37. <https://doi.org/10.1017/S0041977X08000517>.
- Selwyn, Neil. *Distrusting Educational Technology: Critical Questions for Changing Times*. Routledge, 2013. [google](https://www.google.com/).
- Stavreva Veselinovska, Snezana, Sonja Petrovska, dan Despina Sivevska. "Preschool Education as a Foundation for Sustainable Development and Early Environmental Awareness in Children." *World Journal of Environmental Research* 15, no. 1 (2025): 72–83. <https://eprints.ugd.edu.mk/36026/>.
- Surbakti, Seni Sehati Br, Rahimul Harahap, dan Uswatun Hasanah. "Future Perspectives on the Islamic Personality Model: Integrating Spiritual, Moral, Intellectual, Social, Personal, and Behavioral Dimensions for Holistic Development." *Journal on Islamic Studies* 1, no. 1 (2024): 17–35. <https://doi.org/10.35335/7adqms82>.
- Ṭabarī, Muḥammad ibn Jarīr ibn Yazīd ibn Kathīr ibn Ghālib al-Āmulī al-, Abū Ja'far. *Jāmi' al-Bayān fī Ta'wīl al-Qur'ān*. Vol. 17. Mu'assasat al-Risālah, 2000. [google](https://www.google.com/).
- Williamson, Ben. "Datafication of Education: A Critical Approach to Emerging Analytics Technologies and Practices." Dalam *Rethinking Pedagogy for a Digital Age*, 3 ed. Routledge, 2019. [google](https://www.google.com/).
- Zuḥaylī, Wahbah ibn Muṣṭafā al-. *al-Tafsīr al-Wasīṭ li al-Zuḥaylī*. Vol. 2. Dār al-Fikr, 1422. [google](https://www.google.com/).