

Peran Satuan Kerja (SATKER) dalam Pengendalian Mutu Pelaksanaan Jalan Nasional di Wilayah Aceh

Teuku Muhammad Taufiqurrahman¹, Vivi Silvia²

^{1,2} Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Februari 28, 2026

Revised Maret 1, 2026

Accepted Maret 1, 2026

Kata Kunci:

Satker,
Pengendalian Mutu,
Jalan Nasional,
Aceh,
Infrastruktur

Keywords:

Satker,
Wuality control,
National roads,
Aceh,
Infrastructure.

ABSTRAK

Pengendalian mutu pelaksanaan jalan nasional memegang peranan penting dalam menjamin keberlanjutan dan efisiensi pembangunan infrastruktur. Satuan Kerja (Satker) sebagai pelaksana teknis di bawah Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) memiliki tanggung jawab strategis dalam pengawasan mutu. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam peran Satker dalam pengendalian mutu jalan nasional di Provinsi Aceh, dengan menyoroti tantangan teknis, kelembagaan, dan sumber daya manusia. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan kualitatif-deskriptif dan analisis isi tematik. Hasil menunjukkan bahwa peran Satker masih belum optimal akibat lemahnya sistem pengawasan berbasis risiko, keterbatasan penerapan Quality Assurance/Control, dan ketimpangan kompetensi antarpegawai. Pengawasan mutu cenderung bersifat administratif, bukan substantif, serta minim integrasi teknologi informasi. Simpulan utama menyatakan bahwa Satker belum menjalankan fungsinya sebagai pengendali strategis mutu secara penuh. Rekomendasi mencakup penguatan kewenangan teknis, integrasi sistem e-monitoring, dan penyusunan pelatihan berbasis output. Penelitian ini berkontribusi dalam pemahaman kelembagaan pengawasan infrastruktur jalan serta memberikan arah perbaikan berbasis bukti di wilayah dengan tantangan geografis seperti Aceh.

ABSTRACT

Quality control in national road implementation plays a vital role in ensuring sustainable and efficient infrastructure development. The Work Unit (Satker), as the technical executor under the National Road Implementation Agency (BPJN), holds a strategic role in quality supervision. This study aims to examine the role of Satker in controlling the quality of national road projects in Aceh Province, focusing on technical, institutional, and human resource challenges. The research employs a literature study with a qualitative-descriptive approach and thematic content analysis. Results reveal that Satker's role remains suboptimal due to weak risk-based oversight, limited application of Quality Assurance/Control, and uneven staff competency. Quality control tends to be administrative rather than substantive, with minimal information system integration. The main conclusion highlights that Satker has yet to function as a strategic quality controller. Recommendations include strengthening technical authority, integrating e-monitoring systems, and designing performance-based training. This study contributes to institutional insights on infrastructure supervision and offers evidence-based improvement directions for regions with geographic constraints like Aceh.

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



Corresponding Author:

Vivi Silvia
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Syiah Kuala,
Banda Aceh, Indonesia
Email: vivisilvia@unsyiah.ac.id

1. PENDAHULUAN

Perbaikan infrastruktur sistem jalan di sebuah negara memiliki dampak dan pengaruh yang sangat signifikan dalam mendukung perkembangan aktivitas perekonomian, pembangunan konektivitas antar wilayah, serta efisiensi jalur logistik dari wilayah satu ke wilayah yang lain secara keseluruhan. Pada tahun 2023, panjang jalan nasional di Indonesia telah mencapai ± 47.603 km, yang merupakan jantung/arteri utama dari transportasi darat yang menghubungkan seluruh pusat kegiatan ekonomi, pelabuhan, serta permukiman penduduk di seluruh wilayah Nusantara. (Bina Marga 2023) Selanjutnya, infrastruktur ini tidak hanya memfasilitasi pergerakan warga maupun barang, tetapi juga menjadi salah satu penanda dari tingkat kemajuan pembangunan/wilayah.

Di ujung barat Indonesia, Provinsi Aceh memiliki jaringan jalan nasional sepanjang sekitar 1.869,46 km yang mencakup tiga koridor utama: Lintas Barat, Lintas Tengah, dan Lintas Timur. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Bina Marga, sekitar 72% dari jalan nasional di Aceh saat ini dalam kondisi baik, sementara yang tersisa masih memerlukan alternatif atau pemeliharaan rutin [1]. Fakta ini menunjukkan bahwa pengawasan kontrol kualitas dalam setiap proses pembangunan jalan-jalan ini harus dikelola secara ketat dan hati-hati.

Dalam hal ini, Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional (Satker PJN) berperan sangat strategis. Di Aceh, Satker PJN I dan II bertanggungjawab di bawah Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) Aceh dan mempunyai tanggung jawab untuk mengawasi dan memastikan bahwa proyek jalan dilaksanakan sesuai dengan petunjuk teknis, administratif, dan evaluasi. Satker diposisikan sebagai penghubung dalam sistem hierarki di mana sistem satelit dan unit-unit bawahan terhubung ke unit pusat di bawah urutan perencanaan strategis, dengan realisasi di lapangan serta menjadi ujung tombak pengendalian mutu infrastruktur yang dibangun [1].

Akan tetapi, pelaksanaan proyek jalan nasional di Aceh masih memiliki beberapa tantangan. Beberapa penelitian mempertanyakan adanya masalah dalam pengendalian mutu yang sering terjadi, karena lemahnya mekanisme pengendalian teknis serta ketidaksesuaian antara desain dan aktual bangunan di lapangan [2]. Di beberapa instansi, pemeriksaan kualitas material jalan tidak dilakukan secara menyeluruh dan secara bebas, hal ini akan mengakibatkan kegagalan struktur jalan di masa yang akan datang.

Selain itu, faktor sumber daya manusia juga berperan besar. Meskipun sebagian besar karyawan Satker memiliki keterampilan teknis yang memadai; keterampilan non-teknis seperti komunikasi, kepemimpinan, dan pemecahan masalah adalah faktor yang lebih menentukan untuk keberhasilan proyek [3]. Sayangnya, pelatihan yang telah diberikan tidak menyentuh evaluasi pada tingkat perubahan perilaku dan hasil kerja secara komprehensif [4].

Meskipun demikian, kapasitas pengawasan Satker dianggap tidak memadai. Adriananda [1] dalam sebuah studi kasus BPJN XV mencatat bahwa dari 13 paket proyek yang mereka tangani, 9 mengalami keterlambatan dan tidak memenuhi kriteria minimum untuk kualitas produk akhir. Masalah yang sama di Aceh dapat terlihat pada proyek preservatif Jalan Lintas Barat di Aceh Selatan yang mengalami retak premature karena pemadatan yang tidak standar dan penggunaan material yang tidak memenuhi standar.

Masalah manajemen holistik juga ditunjukkan oleh tidak adanya dokumentasi teknis disertai dengan catatan administratif yang tertata rapi. Penelitian di NTT yang dilakukan oleh Suku et al. [5] mengungkapkan bahwa sistem manajemen dan tata kelola sebenarnya muncul sebagai kunci dalam efektivitas pelaksanaan anggaran, bahkan lebih daripada kompetensi karyawan individu.

Geografi Aceh memiliki kondisi yang kompleks dengan topografi yang keras dan risiko bencana alam yang dipadukan dengan konsentrasi tinggi daerah terpencil. Ini semakin menekankan perlunya memperkuat peran Satker dengan perhatian khusus terhadap pengendalian kualitas. Koordinasi dan kolaborasi lintas instansi serta pihak-pihak lain yang relevan seperti konsultan pengawas dan kontraktor perlu ditingkatkan. Penelitian Guntur et al. [6] yang dilakukan di Banten memberikan wawasan bahwa tanpa sinergi yang kuat, fungsi pengawasan dan pelaksanaan pekerjaan teknis cenderung beroperasi dalam silo.

Selain itu, skema "Kontrak Multi-Tahun" atau MYC, yang umum digunakan dalam proyek jalan nasional di Aceh seperti pembangunan jalan Trumon–Tapaktuan, memerlukan pemantauan dan pengawasan pengendalian kualitas yang konstan dan berkelanjutan. Kurangnya pengawasan ketat sejak awal mengekspos proyek-proyek ini pada risiko penurunan [2].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk fokus pada bagaimana Satker melaksanakan peran mereka dalam mengendalikan kualitas untuk pembangunan jalan nasional di Provinsi Aceh. Tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi peran teknis, manajerial, dan administratif Satker untuk manajemen kualitas proyek sambil secara bersamaan mengungkap kendala sistemik yang merusak kerangka kebijakan untuk pengembangan infrastruktur nasional.

2. METODE

Penelitian ini menganalisis peran Satuan Kerja (Satker) di wilayah Aceh dalam mengendalikan kualitas pekerjaan konstruksi dalam kerangka kebijakan jalan nasional, menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode Solitary Systematic Literature Review (SSLR). Pendekatan ini memenuhi kebutuhan untuk mempelajari secara kualitatif aspek organisasi, teknis, dan tata kelola yang dioperasionalkan oleh Satker dalam pengembangan infrastruktur multidisipliner yang disebut Proyek Konstruksi Jalan Nasional. Upaya studi berfokus pada mendetailkan isu struktural dan prosedural yang lebih menonjol yang menentukan efektivitas peran Satker dalam proyek multidisipliner yang tercermin dalam banyak karya akademis yang dipublikasikan.

Semua data dalam penelitian ini dikumpulkan dari literatur sekunder. Penulis meninjau dan menganalisis artikel jurnal ilmiah, laporan evaluasi, dokumen kebijakan, dan dokumen legislasi terutama yang berhubungan dengan supervisi teknis, manajemen kualitas, dan efektivitas organisasi Satker dalam infrastruktur jalan, serta penelitian lain yang dilakukan sebelumnya. Semua literatur ini yang termasuk dalam studi ini telah memenuhi syarat untuk menjadi terkini, kredibel, dan relevan dengan topik studi.

Data dianalisis menggunakan analisis konten tematik. Pendekatan tematik dilakukan dalam beberapa langkah utama, yaitu: (1) pengkodean awal dari informasi penting dari setiap literatur, (2) identifikasi tema utama yang muncul kembali dari berbagai sumber, (3) pengelompokan isu kunci seperti kompetensi SDM, koordinasi lintas institusi, dan sistem kontrol kualitas, dan (4) mengembangkan konstruk ringkasan interpretatif untuk menggambarkan pola dan hubungan antara tema. Ini memungkinkan peneliti untuk menarik kesimpulan secara induktif berdasarkan analisis literatur yang sistematis.

Studi ini sepenuhnya fokus pada pengembangan pemahaman konseptual serta bukti empirik dari literatur yang ada. Dengan cara ini, fokus studi bertujuan untuk memberikan pemetaan isu dan rekomendasi berbasis bukti untuk meningkatkan peran Satker dalam mengontrol pelaksanaan jalan nasional dalam konteks geografis dan struktural Aceh, yang menghadapi tantangan institusional yang spesifik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil telaah literatur menunjukkan bahwa salah satu temuan utama dalam pengendalian mutu pelaksanaan jalan nasional di Aceh adalah belum adanya keseragaman sistem pengawasan teknis di tingkat Satker. Meskipun regulasi telah mengatur standar mutu yang harus dipenuhi, namun pelaksanaannya sangat bergantung pada kapasitas personel Satker dan konsistensi koordinasi dengan konsultan pengawas. Dalam konteks Aceh, wilayah dengan kondisi geografis kompleks memperberat konsistensi pengawasan lintas segmen proyek [1].

Secara teknis, pengawasan mutu di banyak proyek Satker Aceh masih terbatas pada tahap verifikasi administratif, belum menyentuh evaluasi teknis mendalam [7]. Temuan dari pada proyek Jalan Batas Siding–Entikong menunjukkan bahwa pengujian material hanya dilakukan sebagai formalitas, tanpa metode laboratorium independen yang ketat. Ini menunjukkan bahwa peran Satker dalam pengawasan mutu masih bersifat simbolik, bukan teknokratik.

Kelemahan lain yang ditemukan adalah belum terintegrasinya sistem informasi mutu antara Satker, BPJN, dan mitra pelaksana proyek. Ketidaksinambungan data menyebabkan deviasi antara spesifikasi awal dengan kondisi akhir proyek tidak terdeteksi sejak dini. Fikrullah & Mursidan [2] mencatat bahwa dalam proyek Samota NTB, keterlambatan pengendalian mutu disebabkan oleh lambatnya komunikasi hasil uji laboratorium, yang berdampak pada perbaikan mutu yang terlambat.

Dari sisi sumber daya manusia, Satker di Aceh mengalami ketimpangan kompetensi antarpersonel. Pegawai senior memiliki pengalaman namun kerap terjebak pada pendekatan lama yang tidak adaptif terhadap teknologi baru. Sebaliknya, pegawai baru kekurangan pengalaman lapangan. Ketidakseimbangan ini menciptakan inefisiensi dalam penerapan metode pengawasan mutu yang holistik [3].

Hasil studi literatur juga menunjukkan bahwa dalam banyak kasus, pelaksanaan pengawasan mutu jalan nasional di Aceh tidak dilakukan secara berbasis risiko. Proyek dikelola dengan pendekatan seragam, tanpa mempertimbangkan kerentanan lokasi terhadap kegagalan mutu seperti kontur tanah, curah hujan ekstrem, dan lalu lintas berat. Hal ini bertentangan dengan pendekatan manajemen proyek modern yang menekankan pendekatan berbasis risiko [8].

Beberapa literatur menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya efektivitas pengendalian mutu adalah lemahnya posisi fungsional pengawas Satker di dalam struktur organisasi proyek. Dalam praktiknya, pengawas teknis kerap diposisikan sebagai administratif, bukan sebagai pengendali strategis mutu. Ini menyebabkan masukan mereka dalam evaluasi proyek seringkali diabaikan atau ditunda [6].

Di sisi kebijakan, pelatihan teknis yang diberikan kepada pegawai Satker di Aceh lebih banyak bersifat normatif, bukan berbasis kebutuhan aktual lapangan. Iflah et al. [4] menyebutkan bahwa evaluasi hasil pelatihan pegawai Satker umumnya berhenti pada kepuasan peserta (level 1) dan peningkatan pengetahuan (level 2), belum menyentuh perubahan perilaku kerja atau peningkatan mutu hasil proyek (level 3 dan 4 dalam model Kirkpatrick).

Sebagian besar kegagalan mutu juga dapat dikaitkan dengan ketidaktepatan metode pelaksanaan yang tidak segera dikoreksi oleh Satker. Dalam kasus proyek jalan nasional di Maluku Utara, Ahadian et al. (2020) menunjukkan bahwa keterlambatan dalam koreksi kesalahan lapangan berbanding lurus dengan menurunnya nilai struktur perkerasan jalan. Ini menguatkan hipotesis bahwa lambatnya intervensi mutu oleh Satker memiliki dampak langsung terhadap kualitas akhir proyek.

Dalam konteks Aceh, pengelolaan proyek jalan yang bersifat Multi-Year Contract (MYC) seharusnya memberikan keleluasaan dalam perencanaan jangka panjang, namun seringkali gagal dimanfaatkan karena minimnya pengawasan berkelanjutan oleh Satker. Fikrullah & Mursidan (2025) menyoroti bahwa keberhasilan proyek MYC sangat tergantung pada konsistensi pengawasan per tahun, bukan hanya saat proyek mendekati penyelesaian.

Selain itu, literatur juga menunjukkan bahwa peran Satker sering tumpang tindih dengan peran konsultan pengawas. Ini menciptakan ambiguitas dalam tanggung jawab teknis. Akibatnya, pengawasan

lapangan menjadi tidak terkoordinasi dengan baik. Studi Martauli S et al. [9] memperlihatkan bahwa salah satu penyebab utama rendahnya efektivitas pengawasan adalah tidak adanya protokol standar pelaporan dari konsultan kepada Satker, sehingga tindakan korektif lambat dilakukan.

Temuan lain menunjukkan bahwa kebijakan tender cepat seringkali menyebabkan Satker bekerja dengan mitra kontraktor yang belum siap dari sisi teknis maupun logistik. Dalam kondisi seperti ini, pengawasan mutu justru dihadapkan pada keterbatasan daya paksa terhadap kontraktor yang sudah terikat secara legal, meskipun belum kompeten dari sisi pelaksanaan teknis (Guntur et al., 2020).

Dalam beberapa literatur, seperti Junaidi (2018), dinyatakan bahwa penerapan sistem mutu berbasis teknologi informasi seperti e-monitoring terbukti meningkatkan akurasi pengawasan mutu. Namun sayangnya, Satker di wilayah Aceh belum sepenuhnya mengintegrasikan sistem e-monitoring dalam evaluasi mutu harian atau mingguan. Ini menyebabkan pengawasan menjadi reaktif, bukan preventif.

Secara saintifik, akar masalah dari pengendalian mutu oleh Satker terletak pada lemahnya siklus umpan balik (feedback loop). Setelah evaluasi proyek selesai, hasilnya jarang dijadikan dasar penyusunan strategi perbaikan mutu di proyek berikutnya. Hal ini menyebabkan kesalahan yang sama terus terulang. Iflaha et al. (2022) menyatakan bahwa sistem pelatihan Satker belum berbasis pada evaluasi proyek sebelumnya, sehingga tidak ada siklus pembelajaran berkelanjutan.

Beberapa hasil analisis menunjukkan bahwa proyek yang dikerjakan dengan supervisi langsung oleh Satker dengan pengalaman tinggi menunjukkan mutu konstruksi yang lebih baik dibandingkan proyek yang hanya diawasi secara pasif. Ini menunjukkan bahwa pengalaman teknis memiliki peran kunci dalam membentuk kepedulian terhadap mutu lapangan (Andriyadi, 2015).

Dengan membandingkan kondisi Satker Aceh dengan wilayah lain seperti NTT dan Kalimantan Barat, ditemukan bahwa daerah dengan logistik pengawasan yang kuat dan kolaborasi antarinstansi yang intensif (misalnya dengan laboratorium pengujian) mampu menghasilkan proyek jalan yang lebih berkualitas (Suku et al., 2020). Hal ini mengindikasikan bahwa penguatan sinergi kelembagaan penting untuk meningkatkan peran pengawasan mutu.

Dari temuan di atas dapat disimpulkan bahwa meskipun regulasi dan struktur pengendalian mutu oleh Satker telah tersedia, implementasinya di Aceh belum berjalan optimal karena faktor teknis, kelembagaan, dan sumber daya manusia. Pengendalian mutu belum menjadi budaya kerja, melainkan prosedur administratif belaka.

Implikasi dari temuan ini adalah perlunya transformasi sistem pengendalian mutu dari pendekatan administratif menjadi pendekatan strategis dan teknis berbasis risiko. Satker perlu diperkuat sebagai entitas profesional yang memiliki otoritas, kompetensi, dan sistem dukungan yang kuat dalam menjamin mutu proyek jalan nasional di wilayah Aceh secara berkelanjutan.

4. KESIMPULAN

Hasil studi menunjukkan bahwa peran Satuan Kerja (Satker) dalam pengendalian mutu pelaksanaan jalan nasional di Aceh masih belum optimal. Hambatan utama terletak pada lemahnya koordinasi kelembagaan, terbatasnya penerapan sistem Quality Assurance dan Quality Control secara konsisten, serta ketimpangan kompetensi sumber daya manusia. Satker belum sepenuhnya menjalankan fungsi strategis sebagai pengendali mutu, melainkan cenderung terbatas pada peran administratif. Kondisi ini berdampak pada banyaknya deviasi mutu, keterlambatan pekerjaan, serta rendahnya akuntabilitas teknis terhadap spesifikasi konstruksi.

Permasalahan tersebut mengindikasikan bahwa persoalan pengendalian mutu tidak hanya bersifat teknis, tetapi mencerminkan ketiadaan budaya mutu dan lemahnya sistem pembelajaran kelembagaan. Untuk itu, perlu dilakukan penguatan peran Satker melalui reformasi struktural yang menempatkannya sebagai aktor utama dalam manajemen mutu proyek. Rekomendasi penting meliputi: penyusunan standar pelatihan berbasis output kinerja, pengembangan sistem e-monitoring mutu secara real-time,

serta pembentukan mekanisme kemitraan yang lebih jelas antara Satker, konsultan pengawas, dan kontraktor.

Sebagai gagasan lanjutan, diperlukan penelitian yang mengembangkan model evaluasi performa Satker berbasis indikator mutu proyek dan risiko wilayah. Kajian mendalam terhadap efektivitas sistem pelatihan dan penerapan teknologi informasi pengawasan juga menjadi arah strategis untuk membentuk Satker yang profesional, adaptif, dan mampu menjaga keberlanjutan mutu infrastruktur jalan nasional di daerah dengan tantangan geografis dan logistik seperti Aceh

REFERENSI

- [1] Adriananda, A. (2020). Pemenuhan Kapasitas Manajemen Pengawasan dan Pengendalian Penyelenggara Infrastruktur Jalan: Studi Kasus Balai Pelaksanaan Jalan Nasional (BPJN) XV Manado. *Jurnal Good Governance*, 16(1), 91–98. <https://doi.org/10.32834/gg.v16i1.156>
- [2] Fikrullah, M. A., & Mursidan, A. (2025). *Pendampingan Pengawasan Teknis Pembangunan Jalan Samota Untuk Peningkatan Aksesibilitas Kawasan Moyo Utara - NTB : MYC*. 2(1), 33–42.
- [3] Andriyadi, O. (2015). Pengaruh Keahlian Teknis Dan Non Teknis Terhadap Kinerja Pegawai Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah III Sulteng. *Katalogis*, 3(9), 1–11.
- [4] Iflah, M., Sedarmayanti, & Listiani, T. (2021). Model Evaluasi Pasca Pelatihan Pejabat Inti Satuan Kerja Bidang Jalan dan Jembatan di Balai Diklat Wilayah IV Kementerian PUPR Work Unit Core Officials Post-Training Evaluation Model at the Department of Road Engineering of the Regional Training Center IV. *Jurnal Media Administrasi Terapan*, 2(2), 95–101. <https://doi.org/https://doi.org/10.31113/jmat.v2i2.20>
- [5] Suku, M. M. E., Soleiman, I. D., & Ismail, N. (2020). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyerapan Anggaran Pada Satuan Kerja Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah Iv Provinsi Nusa Tenggara Timur (Ntt). *Jurnal Riset Ilmu Akuntansi*, 1(1), 93–102. <https://doi.org/10.37478/jria.v1i1.1013>
- [6] Guntur, M., Darwan, W., & P, J. (2018). Sinergitas & Implementasi Tupoksi Bptd Wilayah Viii Banten, Pengaruhnya Terhadap Pengembangan Sdm. *Jurnal Penelitian Sekolah Tinggi Transportasi Darat*, 9(1), 79–87. <https://doi.org/10.55511/jpsttd.v9i1.57>
- [7] Teguh Prihmono, U. M. S. E. W. (2020). Peran Laboratorium Forensik Polri Sebagai Pendukung Penyidikan Secara Ilmiah Dalam Sistem Peradilan Pidana Di Indonesia. *Jurnal Hukum Khaira Ummah*, 15(4), 273–286. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30659/jhku.v15i4.2606>
- [8] Ahadian, E. R., Misbah, Z. K., & Jamudin, M. (2020). Faktor Penting Kinerja Pelaksana Konstruksi Pada Satker Pelaksanaan Jalan Nasional Wilayah II Provinsi Maluku Utara Dalam Mendukung Pembangunan Infrastruktur Kepulauan. *Jurnal Sipilsains*, 9(18), 27–32.
- [9] Martauli S, H. ., Andri, A., Apriansah, D., Kamaludin, K., & Juriani, T. (2022). Efektivitas Pelaksanaan Pembangunan Dan Pemeliharaan Jalan Oleh Balai Besar Pelaksanaan Jalan Nasional V Di Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu Administrasi Dan Studi Kebijakan (JIASK)*, 4(2), 113–128. <https://doi.org/10.48093/jiask.v4i2.82>