

**ANALISIS PENGGUNAAN SISTEM SIBARDUKTRANS DALAM  
PENGELOLAAN DATA DAN PENATAAN CALON TRANSMIGRAN  
DI DISNAKERTRANS KOTA SERANG DENGAN PENDEKATAN  
PIECES**

**Ahmad Altaf Hali<sup>1</sup>, Umar Mansyuri<sup>2</sup>  
Universitas Bina Bangsa**

E-mail: [altafhali12@gmail.com](mailto:altafhali12@gmail.com)<sup>1</sup>, [umar.mansyuri@gmail.com](mailto:umar.mansyuri@gmail.com)<sup>2</sup>

**Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintah untuk mengadopsi sistem digital dalam rangka meningkatkan efisiensi dan kualitas layanan publik. Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi (Disnakertrans) Kota Serang merupakan salah satu instansi yang telah mengimplementasikan sistem SIBARDUKTRANS (Sistem Informasi Persebaran Penduduk Transmigrasi) untuk memfasilitasi pengelolaan data dan penataan calon transmigran. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas implementasi sistem tersebut dengan menggunakan pendekatan PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Analisis dilakukan terhadap enam aspek utama PIECES untuk menilai sejauh mana sistem mendukung proses transmigrasi di tingkat daerah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem memberikan efisiensi dari sisi ekonomi dan mempercepat proses administrasi, namun masih terdapat kendala pada aspek performa sistem saat akses bersamaan, validasi data yang belum otomatis, serta keterbatasan kontrol akses pengguna. Selain itu, pelatihan teknis yang belum merata juga memengaruhi kualitas pelayanan sistem. Berdasarkan hasil tersebut, diperlukan peningkatan infrastruktur sistem, penguatan manajemen akses, serta penyediaan pelatihan dan panduan teknis berkelanjutan untuk mendukung optimalisasi implementasi sistem SIBARDUKTRANS di tingkat daerah.

**Kata Kunci** — Sistem Informasi, Transmigrasi, Sibarduktrans, Website, Dinakertrans, Internet, Analisis PIECES, Sistem Pemerintahan.

**Abstract**

*The development of information technology has encouraged government institutions to adopt digital systems in order to improve efficiency and the quality of public services. The Department of Manpower and Transmigration (Disnakertrans) of Serang City is one of the agencies that has implemented SIBARDUKTRANS (Information System for the Distribution of Transmigration Population) to facilitate data management and the arrangement of prospective transmigrants. This study aims to analyze the effectiveness of the system implementation using the PIECES framework (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). This research applies a qualitative approach with data collected through observation and informal interviews. The analysis was carried out based on the six main aspects of PIECES to assess the extent to which the system supports the transmigration process at the regional level. The results show that the system has improved operational efficiency and accelerated administrative processes. However, there are still several issues, including system performance delays during concurrent access, lack of automated data validation, and insufficient access control mechanisms. In addition, the uneven distribution of technical training also affects the overall service quality of the system. Based on these findings, improvements are needed in system infrastructure, access management, and the provision of ongoing technical training and user guidance to optimize the implementation of SIBARDUKTRANS at the regional level.*

**Keywords** — Information System, Transmigration, SIBARDUKTRANS, Website, Disnakertrans,

## **1. PENDAHULUAN**

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sistem pemerintahan. di era digital saat ini, kecepatan, ketepatan, kemudahan, dan kepraktisan dalam sistem pemerintahan serta layanan publik menjadi indikator penting dalam menilai kualitas kinerja penyelenggara pemerintahan (Rosadi, Rahmawati, & Kusri, 2024).

Dalam konteks pemerintahan daerah, digitalisasi juga mulai diterapkan di berbagai instansi, termasuk Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi. Salah satu tugas dari Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kota Serang adalah mengelola program transmigrasi, yang mencakup pendataan calon transmigran serta penataan persebaran mereka ke berbagai wilayah tujuan transmigrasi. Proses ini memerlukan ketelitian, kecepatan, dan pengelolaan data yang sistematis.

Melimpahnya sumber daya alam di Indonesia memberikan peluang besar untuk mendorong peningkatan kualitas sumber daya manusia (Hadi et al., 2024). Transmigrasi merupakan program nasional yang bertujuan untuk memindahkan sekelompok penduduk dari satu wilayah ke wilayah lain dengan harapan mereka dapat memperoleh kehidupan yang lebih layak dibandingkan dengan kondisi di daerah asalnya (Kusdinar et al., 2022). Program dan pembangunan transmigrasi perlu terus dikembangkan karena selain bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, transmigrasi juga berperan sebagai penjaga stabilitas dan keutuhan Negara Kesatuan Republik Indonesia (NKRI) (Purba & Saleh, 2023).

Namun, dalam praktiknya, sistem manual yang sebelumnya digunakan masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterlambatan dalam pencatatan data, risiko kehilangan data, hingga kesalahan dalam penginputan. Selain itu, akses informasi yang terbatas juga menjadi hambatan dalam proses pengambilan keputusan dan koordinasi antarinstansi.

Implementasi sistem digital dalam tata kelola pemerintahan daerah menjadi suatu keharusan bagi setiap daerah, karena ini merupakan salah satu solusi untuk memenuhi tuntutan transparansi pemerintahan yang diinginkan oleh masyarakat atau publik (Riswati, 2021.).

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, pemerintah menghadirkan sistem informasi bernama SIBARDUKTRANS (Sistem Informasi Persebaran Penduduk Transmigrasi). Sistem ini dikembangkan untuk mendukung proses penginputan data calon transmigran serta membantu penataan persebaran mereka secara lebih terstruktur dan efisien. Melalui sistem ini, proses administrasi menjadi lebih cepat, data lebih akurat, dan pengawasan lebih mudah dilakukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan sistem SIBARDUKTRANS dalam proses penginputan data dan penataan persebaran calon transmigran di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kota Serang, serta mengevaluasi efektivitas pemanfaatan sistem tersebut dalam mendukung kelancaran pelaksanaan program transmigrasi di tingkat daerah.

## **2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode observasi dan wawancara sebagai teknik pengumpulan data, serta analisis menggunakan pendekatan PIECES (Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, Service). Metode ini dipilih untuk menggambarkan permasalahan dan menganalisis efektivitas sistem SIBARDUKTRANS di Disnakertrans Kota Serang.

Dalam menganalisis sistem informasi SIBARDUKTRANS pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kota Serang, penelitian ini menggunakan pendekatan PIECES Framework sebagai alat bantu evaluasi sistem informasi. PIECES merupakan metode

analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan dalam sistem informasi dari enam dimensi utama, yaitu: Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service.

**Tahapan Analisis Menggunakan PIECES Framework**

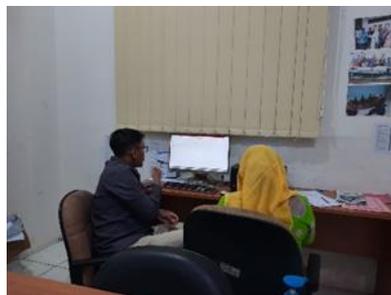
1. Tahapan Pengumpulan Data Pengumpulan data dilakukan melalui:

- Observasi langsung, yakni dengan mengamati proses penginputan data calon transmigran dalam sistem SIBARDUKTRANS oleh staf bidang transmigrasi. Observasi ini dilakukan di kantor DISNAKERTRANS Kota Serang dan DISNAKERTRANS Provinsi Banten.



Gambar 1 Proses pemfilteran data animo transmigrasi Masyarakat di DISNAKERTRANS Provinsi Banten

- Wawancara informal dengan pegawai/staf operator yang terlibat langsung dalam penggunaan sistem. Wawancara bertujuan untuk menggali permasalahan yang dihadapi dalam operasional sistem.



Gambar 2 Wawancara mengenai sistem pendatan animo transmigrasi di DISNAKERTRANS Provinsi Serang.

Apa saja yang dilihat langsung saat sistem digunakan

- Apa yang disampaikan staf tentang kelebihan/kekurangan sistem
  - Hambatan teknis (misal: sistem lambat, kurang pelatihan, error input data)
  - Faktor non-teknis (misal: adaptasi pegawai, keterbatasan SDM)
2. Tahapan Analisis Menggunakan PIECES Setelah data dikumpulkan, dilakukan analisis menggunakan kerangka PIECES yang terdiri dari enam aspek utama dalam tabel berikut:

Tabel 1 Analisa Pieces

Aspek PIECES	Hasil Temuan	Rekomendasi
Performance	Sistem mengalami lag saat banyak pengguna mengakses bersamaan.	Optimasi server dan struktur database untuk meningkatkan kecepatan dan stabilitas akses.
Information	Terjadi duplikasi data akibat kurangnya fitur validasi input.	Implementasi validasi otomatis dan filter data ganda saat penginputan.
Economy	Sistem terbukti menghemat biaya operasional dibandingkan sistem manual.	Sistem sudah efisien dari sisi biaya, tidak ada rekomendasi khusus.
Control	Hak akses pengguna belum	Penggunaan model Role-Based

	dikelola dengan baik, sehingga beberapa pegawai mengakses data yang tidak sesuai tugas.	Access Control (RBAC) dan audit log pengguna.
Efficiency	Pencarian data lambat dan kurang akurat, terutama untuk data lama.	Optimasi fitur pencarian dan pengelolaan indeks data historis.
Service	Pegawai baru mengalami kesulitan menggunakan sistem karena kurangnya pelatihan dan panduan.	Disediakan pelatihan rutin, dokumentasi teknis, dan panduan pengguna sistem.

Seperti dijelaskan oleh Brahmana et al. (2020), PIECES merupakan metode yang digunakan untuk menganalisis kinerja sistem informasi serta dampaknya terhadap efisiensi dan efektivitas operasional.

Dengan analisis PIECES ini, peneliti dapat memahami permasalahan yang terjadi pada masing-masing aspek sistem, sehingga dapat memberikan rekomendasi perbaikan yang lebih spesifik dan terarah terhadap pengelolaan dan pengembangan sistem SIBARDUKTRANS.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis implementasi sistem SIBARDUKTRANS di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kota Serang dilakukan berdasarkan enam dimensi PIECES: Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service. Hasil temuan ini diperoleh melalui observasi langsung terhadap penggunaan sistem oleh staf bidang transmigrasi serta wawancara informal dengan operator lapangan. Beberapa temuan didukung oleh referensi dari dokumen internal Pusdatin sebagai pembanding implementasi sistem di tingkat pusat dan daerah lain.



Gambar 3 Tampilan halaman website SIBARDUKTRANS

#### 1. Performance (Kinerja)

Ditemukan bahwa sistem mengalami lag saat digunakan oleh beberapa pengguna secara bersamaan, terutama pada waktu penginputan data dalam jumlah besar. Hal ini berdampak pada keterlambatan validasi data serta proses sinkronisasi antar modul. Wawancara dengan staf mengindikasikan bahwa performa sistem menurun pada jam operasional tertentu.

Permasalahan performa ini juga ditemukan dalam dokumen pelatihan pusat, di mana admin dari beberapa wilayah melaporkan error dan keterlambatan akses saat mengolah data detail transmigran. Hal ini menunjukkan bahwa isu performa bukan hanya lokal, tetapi juga bersifat sistemik. Oleh karena itu, perlu dilakukan optimasi server serta evaluasi arsitektur sistem untuk meningkatkan performa.

#### 2. Information (Informasi)

Pada aspek informasi, ditemukan adanya duplikasi data akibat kurangnya sistem validasi saat input dilakukan secara manual, terutama untuk pendaftar walk-in. Hal ini menyebabkan kebutuhan kerja tambahan dalam melakukan koreksi dan verifikasi data. Operator juga menyampaikan bahwa kesalahan sering terjadi pada input NIK dan alamat, yang tidak langsung terdeteksi sistem.

Kasus serupa dilaporkan di wilayah lain seperti Gunungkidul dan Karawang, yang tercatat dalam dokumen evaluasi pemanfaatan Sibarduktrans. Untuk mengatasi hal ini, sistem perlu dilengkapi dengan fitur validasi otomatis terhadap NIK dan data demografis, serta notifikasi jika terjadi input ganda.

### **3. Economy (Ekonomi)**

Secara umum, implementasi sistem SIBARDUKTRANS di Kota Serang telah memberikan penghematan biaya yang signifikan. Proses yang sebelumnya dilakukan secara manual kini dapat diselesaikan lebih cepat dan efisien dengan sistem digital. Hal ini berdampak pada pengurangan penggunaan kertas, waktu kerja, serta beban administratif.

Hasil ini sejalan dengan tujuan digitalisasi pemerintah daerah untuk menekan biaya operasional dan meningkatkan efisiensi pengelolaan data.

### **4. Control (Kontrol)**

Aspek kontrol masih menjadi tantangan dalam implementasi sistem. Ditemukan bahwa beberapa pegawai memiliki akses ke seluruh data tanpa pembatasan berbasis tugas. Hal ini menimbulkan potensi kebocoran informasi serta ketidaksesuaian peran pengguna.

Dalam dokumen keamanan data Pusdatin, disebutkan pentingnya penerapan role-based access control (RBAC) dan audit log untuk setiap pengguna. Untuk itu, disarankan agar manajemen akses pengguna diperkuat dengan pembagian hak akses yang lebih spesifik, serta penerapan log aktivitas untuk mencegah penyalahgunaan data.

### **5. Efficiency (Efisiensi)**

Sistem terbukti membantu mempercepat proses penginputan dan pencarian data, namun pencarian terhadap data historis masih berjalan lambat. Hal ini disebabkan oleh kurang optimalnya sistem indeks pada data lama, terutama yang tersimpan dalam jumlah besar.

Petugas juga masih mengeluhkan perlunya pengisian data ulang secara manual bagi pendaftar walk-in, yang dianggap memakan waktu. Oleh karena itu, diperlukan optimalisasi fitur pencarian serta pemutakhiran sistem untuk mengintegrasikan data lama dan baru dengan lebih efisien.

### **6. Service (Pelayanan)**

Dari sisi pelayanan, tampilan antarmuka sistem sudah cukup baik dan mudah dipahami bagi petugas yang telah terbiasa. Namun, pegawai baru masih mengalami kesulitan dalam memahami alur kerja sistem karena kurangnya pelatihan teknis dan dokumentasi pengguna.

Dokumen pelatihan pusat juga menekankan pentingnya pelatihan berkelanjutan dan penyediaan panduan teknis sebagai bagian dari penguatan pelayanan pengguna. Disarankan agar dilakukan pelatihan rutin bagi pegawai baru serta disediakan panduan penggunaan berbasis modul atau video tutorial yang mudah diakses.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi sistem SIBARDUKTRANS di Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kota Serang telah memberikan kontribusi positif dalam mendukung pengelolaan data dan penataan calon transmigran. Sistem ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi waktu kerja, mengurangi penggunaan kertas, serta mempercepat proses administrasi dibandingkan metode manual sebelumnya.

Namun, masih ditemukan beberapa kendala teknis dan non-teknis, seperti performa sistem yang melambat saat diakses secara bersamaan, belum tersedianya validasi otomatis untuk mencegah duplikasi data, lemahnya kontrol hak akses pengguna, serta keterbatasan pemanfaatan panduan teknis oleh pegawai baru. Temuan ini sejalan dengan Agustina dan Prayogi (2022), yang menunjukkan bahwa lemahnya performa dan kurangnya pelatihan

merupakan masalah umum dalam sistem informasi pemerintahan berbasis web. Selain itu, Brahmana et al. (2020) mengungkapkan bahwa aspek kontrol masih menjadi titik lemah dalam banyak sistem informasi daerah yang belum menerapkan manajemen akses secara optimal.

Melalui analisis PIECES, dapat disimpulkan bahwa aspek economy dan efficiency telah berjalan dengan baik, namun aspek performance, information, control, dan service masih memerlukan peningkatan. Rekomendasi yang dapat diberikan untuk mengatasi permasalahan tersebut antara lain:

1. Koordinasi teknis dengan pihak pusat untuk menyampaikan kendala terkait performa sistem dan kebutuhan peningkatan kapasitas akses;
2. Situs yang terkadang masih susah diakses, dan tampilan website berubah sewaktu waktu ,membuat operator bingung dalam mengoperasikan website tersebut dengan UI/UX yang tidak familiar
3. Pembatasan penggunaan akun internal berdasarkan fungsi kerja, meskipun tanpa fitur RBAC formal, sebagai bentuk kontrol awal yang bisa diterapkan;
4. Sosialisasi secara berkala dengan pihak dinass Tingkat daerah agar mempermudah operator dalam menggunakan system tersebut
5. Pelatihan teknis internal secara berkala dalam bentuk sesi berbagi antar staf atau workshop ringan berbasis studi kasus.

Dengan pembenahan di tingkat teknis dan operasional tersebut, sistem SIBARDUKTRANS diharapkan dapat berjalan lebih optimal dan mendukung kelancaran program transmigrasi digital, baik di Kota Serang maupun daerah lain yang mengadopsi sistem serupa.

## REFERENCES

- Charismana, D. S., Retnawati, H., & Dhewantoro, H. N. S. (2022). Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ppkn Di Indonesia: Kajian Analisis Meta. *Bhineka Tunggal Ika: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan PKn*, 9(2), 99–113. <https://doi.org/10.36706/jbti.v9i2.18333>
- Effendi, E., Sagalai, R. S. A., & Rezeki, S. (2023). Jenis-Jenis Sistem Informasi Dan Model Sistem Informasi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 4944–4952.
- H Hadi, I., & Widnyani, I. A. P. S. (2024). Modernisasi dan Digitalisasi Public Servis: Mewujudkan Indonesia Emas Melalui Harmonisasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (SPBE). *JURNAL KRIDATAMA SAINS DAN TEKNOLOGI*, 6(02), 639-658
- Harahap, N. (2020). *Penelitian Kualitatif*. Wal Ashri Publishing.
- Irmayani, D., & Munandar, M. H. (2020). Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Pada Sma Negeri 02 Bilah Hulu Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, 8(2), 65–71. <https://doi.org/10.36987/informatika.v8i2.1427>
- Kusdinar, R., Fajarudin, F., Prisma Triadi N.K, M., Aini, N. D., & Maulana, Y. (2022). Efektivitas Program Transmigrasi Kabupaten Sumedang. *Journal of Regional Public Administration (JRPA)*, 7(1), 1–6.
- Kusnadi, I. H., Luki, N., & Faqihudin, F. (2022). Efektivitas Penyelenggaraan Program Pelatihan Kerja Di UPTD Balai Latihan Kerja Dinas Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Kabupaten Subang. *The World of Public Administration Journal*, 3(2), 106–123. <https://doi.org/10.37950/wpaj.v3i2.1228>
- Layanan, P., Di, P., Tenaga, D., Dan, K., & Yogyakarta, T. (2024). PENERAPAN E-GOVERNMENT SEBAGAI UPAYA. 4, 35–46.
- Purba, Y. Z. W., & Saleh, W. (2023). Transmigrasi Sebagai Upaya Pertanian. *Jurnal Pengabdian Pasca Unisti (JURDIANPASTI)*, 1(1), 71–92. <https://doi.org/10.48093/jurdiانpasti.v1i1.132>
- Riswati, R. (2021). Implementasi Tata Kelola Pemerintahan Daerah Berbasis Digitalisasi Teknologi Di Indonesia. *Jurnal Media Birokrasi*, 1-15.

- Sakyi, K. A., Musona, D., & Mweshi, G. (2020). The Research: Methods and Methodology. *Advances in Social Sciences Research Journal*, 7(3), 13–40. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-39811-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-030-39811-8_2)
- Sitorus, J. H. P., & Sakban, M. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Toko Mandiri 88 Pematangsiantar. *Jurnal Bisantara Informatika (JBI)*, 5(2), 1–13. <http://bisantara.amikparbinanusantara.ac.id/index.php/bisantara/article/download/54/47>
- Triadi, A., & Roestam, R. (2019). Analytical Hierarchi Procces (Ahp) Pada Pt.Sierra Solutions Indonesia Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 4(4), 434–443.