

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS JIBAS MENGGUNAKAN METODE PIECES
DI MADRASAH ALIYAH IPHI PAMARICAN**

SKRIPSI

*Disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada
Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik
Universitas Sali Al-Aitaam*



Diajukan Oleh:

Ardi Herdiana

NIM : 2226201055

**PROGRAM STUDI S-1 TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SALI AL-AITAAM
BANDUNG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

**ANALISIS PENERAPAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK
BERBASIS JIBAS MENGGUNAKAN METODE PIECES
DI MADRASAH ALIYAH IPHI PAMARICAN**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Ardi Herdiana

NIM : 2226201055

Telah disidangkan di depan Dewan Penguji

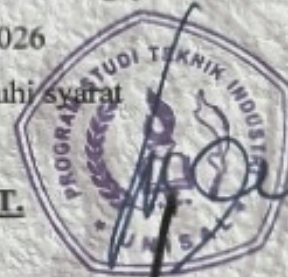
Pada Tanggal: 31 Juli 2026

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Ketua Prodi **BY. Rahadi Meta Tri S., S.T., M.T.**
NIDN : 0418067904

Penguji 1 **BY. Rahadi Meta Tri S., S.T., M.T.**
NIDN : 0418067904

Penguji 2 **Ismail, S.SiT., M.T.**
NIDN : 0418028003



.....
.....
.....

Bandung, 24 Agustus 2026

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Sali Al-Aitaam



Tella Siti Amalia, S.P., M.P.

NIDN : 0422099102

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa Skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana, pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sali Al-Aitaam adalah benar merupakan hasil karya penulis sendiri.

Adapun pengutipan-pengutipan yang penulis lakukan pada bagian-bagian tertentu dari hasil karya orang lain dalam penulisan Skripsi ini, telah penulis cantumkan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian Skripsi ini bukan hasil karya penulis sendiri atau adanya plagiat dalam bagian tertentu, penulis bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Bandung, 31 Juli 2026

Penulis,

Dosen Pembimbing,



Ardi Herdiana

NIM : 2226201055

Ir. Miftahu Babil Yasari, M.T.

NIDN : 0404046601

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk melakukan transformasi dalam pengelolaan administrasi guna meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kualitas layanan. Namun, pengelolaan data siswa dan guru secara manual masih menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan akses informasi, potensi kesalahan pencatatan, dan kurangnya integrasi data. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan sistem informasi akademik berbasis Jaringan Informasi Bersama Antar Sekolah (JIBAS) di Madrasah Aliyah IPHI Pamarican menggunakan metode PIECES (*Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service*). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan eksplanatori. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner dengan skala Likert kepada 15 responden (sensus), yang didukung oleh observasi dan dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan uji Regresi Linear Berganda berbantuan perangkat lunak SPSS setelah data ditransformasikan melalui *Method of Successive Intervals* (MSI). Hasil penelitian membuktikan bahwa secara simultan, variabel-variabel dalam model PIECES menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap efektivitas kinerja pegawai, sedangkan pengujian secara parsial belum menunjukkan pengaruh yang signifikan pada masing-masing dimensi, ditunjukkan dengan nilai F-hitung sebesar 18,865 (Sig. 0,000) dan kontribusi pengaruh (*R-Square*) yang sangat tinggi mencapai 93,4%. Analisis *gap* secara deskriptif menemukan bahwa dimensi *Economics* meraih skor kepuasan tertinggi (86,67%), sedangkan dimensi *Performance* mencatatkan capaian terendah dibandingkan dimensi lainnya (62,22%) terkait kelambatan respons *server*. Sebagai solusi, penelitian ini merancang usulan rekayasa alur kerja melalui standardisasi Standar Operasional Prosedur (SOP) hibrida berbasis otomasi *template Excel* dan penyederhanaan antarmuka berbasis peran (*Role-Based Access Control*) agar sistem dapat berfungsi optimal tanpa membebani staf tata usaha.

Kata kunci: Efektivitas Kinerja, JIBAS, PIECES, Sistem Informasi Akademik, SOP.

ABSTRACT

The development of information technology encourages educational institutions to transform their administrative management to enhance efficiency, accuracy, and service quality. However, the manual management of student and teacher data still poses various challenges, such as delayed information access, potential recording errors, and a lack of data integration. This study aims to analyze the implementation of the academic information system based on Jaringan Informasi Bersama Antar Sekolah (JIBAS) at Madrasah Aliyah IPHI Pamarican using the PIECES (Performance, Information, Economics, Control, Efficiency, Service) method. This study employs a quantitative approach with descriptive and explanatory research types. Data collection techniques were carried out by distributing Likert-scale questionnaires to 15 respondents (census), supported by observation and documentation. Data analysis was conducted using Multiple Linear Regression testing assisted by SPSS software after the data was transformed through the Method of Successive Intervals (MSI). The research findings prove that simultaneously, the variables in the PIECES model show a significant relationship to the effectiveness of employee performance, while partial testing has not shown a significant effect on each dimension, indicated by an F-count of 18.865 (Sig. 0.000) and a very high influence contribution (R-Square) reaching 93.4%. Furthermore, a descriptive gap analysis found that the Economics dimension achieved the highest satisfaction score (86.67%), while the Performance dimension recorded the lowest achievement compared to other dimensions (62.22%) due to slow server response. As a solution, this study proposes workflow reengineering through the standardization of hybrid Standard Operating Procedures (SOP) based on Excel template automation and interface simplification utilizing Role-Based Access Control (RBAC) to ensure the system functions optimally without overburdening the administrative staff.

Keywords: Academic Information System, Employee Performance Effectiveness, JIBAS, PIECES, SOP.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Analisis Penerapan Sistem Informasi Akademik Berbasis JIBAS Menggunakan Metode PIECES di Madrasah Aliyah IPHI Pamarican” ini dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada suri tauladan kita, Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikutnya hingga akhir zaman.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat akademik untuk menyelesaikan program sarjana (S1) dan memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Sali Al-Aitaam. Selama proses penelitian berlangsung di MAS IPHI Pamarican, penulis memperoleh banyak pengalaman berharga terkait evaluasi penerapan sistem informasi akademik, analisis alur kerja administrasi, serta rekayasa operasional untuk meningkatkan efisiensi kinerja institusi pendidikan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Fatimah Nurjannati Iskandar, S.E., M.Ak., selaku Rektor Universitas Sali Al-Aitaam yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan di Universitas Sali Al-Aitaam.
2. Ibu Istia Siti Amalia, S.P., M.P., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Sali Al-Aitaam Bandung.
3. Bapak BY. Rahadi Meta Tri Sulaksana, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Sali Al-Aitaam Bandung.
4. Bapak Ir. Miftahu Babil Yasari, M.T., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah tulus meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan

bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dari awal hingga selesainya penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Muhamad Arsyad, S.Si., selaku Kepala Madrasah Aliyah IPHI Pamarican yang telah memberikan izin, dukungan, dan fasilitas kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
6. Seluruh jajaran staf akademika dan tata usaha Madrasah Aliyah IPHI Pamarican yang telah banyak membantu kelancaran proses pengumpulan data dan bersedia meluangkan waktunya selama penelitian berlangsung.
7. Orang tua dan keluarga tercinta yang senantiasa memberikan doa yang tiada putus, motivasi, serta dukungan material maupun spiritual tanpa henti selama proses perkuliahan hingga tahap penyelesaian skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka dan mengharapkan kritik serta saran yang membangun dari semua pihak demi penyempurnaan karya ilmiah ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi pembaca, mahasiswa, lembaga pendidikan, maupun pihak-pihak terkait sebagai bahan referensi dan pertimbangan dalam upaya meningkatkan kualitas sistem informasi dan efisiensi pengelolaan administrasi di lingkungan sekolah atau madrasah.

Bandung, 04 Maret 2026

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	6
1.4 Rumusan Masalah	7
1.5 Tujuan penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN TEORI, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS. 10	
2.1 Kajian Teori.....	10
2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi Akademik.....	10
2.1.2 Jaringan Informasi Bersama Antar Sekolah (JIBAS).....	12
2.1.3 Metode PIECES.....	13
2.1.4 Efektivitas Kinerja Pegawai dan Tata Kelola SOP.....	17
2.1.5 Skala Pengukuran dan Teknik Analisis Deskriptif PIECES.....	19
2.1.6 Teori Hubungan Variabel dan Analisis Regresi Linear Berganda.....	20
2.2 Penelitian Terdahulu.....	21
2.3 Kerangka Berpikir	24
2.4 Hipotesis Penelitian	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Metode Penelitian	28
3.2 Objek Penelitian	29
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3.1 Tempat Penelitian	29
3.3.2 Waktu Penelitian	30
3.4 Desain Penelitian	30
3.5 Variabel dan Operasionalisasi Variabel	34
3.5.1 Definisi Konseptual dan Operasional	35
3.5.2 Operasionalisasi Variabel	36
3.5.3 Skala Pengukuran	37
3.6 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel	38
3.7 Teknik Pengumpulan Data	39
3.8 Transformasi Data	41

3.9	Uji Instrumen Penelitian	42
3.10	Teknik Analisis Data	44
3.11	Tahapan Penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP)	46
BAB IV	PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	48
4.1	Gambaran Umum Objek Penelitian.....	48
4.1.1	Profil Instansi.....	48
4.1.2	Tinjauan Sistem JIBAS (Jaringan Informasi Bersama Antar Sekolah).....	51
4.1.3	Prosedur Operasional Aktual	53
4.2	Pengumpulan Data.....	54
4.2.1	Profil Responden	54
4.2.2	Rekapitulasi Data Primer	56
4.3	Pengolahan Data	59
4.3.1	Uji Kualitas Data (Instrumen).....	59
4.3.2	Transformasi Data	63
4.3.3	Uji Asumsi Klasik.....	64
4.3.4	Analisis Regresi Linear Berganda	69
4.3.5	Uji Hipotesis	72
4.4	Analisis Kualitas Sistem Eksisting	75
4.4.1	Analisis Deskriptif Kinerja Berdasarkan Dimensi PIECES	75
4.4.2	Identifikasi Celah Kinerja (<i>Gap Analysis</i>) dan Evaluasi	79
4.5	Perancangan Usulan Perbaikan Sistem	81
4.6	Analisis Komparasi Kondisi Eksisting dan Usulan Perbaikan.....	87
4.7	Keterbatasan Penelitian	90
BAB V	PENUTUP.....	92
5.1	Kesimpulan.....	92
5.2	Saran	94
DAFTAR PUSTAKA		98
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir.....	25
Gambar 3.1 Flowchart Desain Penelitian.....	32
Gambar 4.1 Gedung MA IPHI Pamarican	48
Gambar 4.2 Dashboard Sistem JIBAS MA IPHI Pamarican.....	52
Gambar 4.3 Persentase Responden Berdasarkan Jabatan	55
Gambar 4.4 Persentase Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	55
Gambar 4.5 Komposisi Responden Berdasarkan Kelompok Usia.....	56
Gambar 4.6 Grafik Scatterplot Uji Heteroskedastisitas	68



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Matriks Penelitian Terdahulu.....	22
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	30
Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel	36
Tabel 4.1 Identitas Formal MA IPHI Pamarican	49
Tabel 4.2 Rekapitulasi Data Kuesioner (Skala Ordinal).....	57
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas Instrumen	59
Tabel 4.4 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen.....	61
Tabel 4.5 Hasil Transformasi Data Skala Interval (MSI)	64
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas <i>Kolmogorov-Smirnov</i>	65
Tabel 4.7 Hasil Uji Multikolinearitas	66
Tabel 4.8 Hasil Analisis Regresi Linear Berganda	69
Tabel 4.9 Hasil Uji Signifikansi Simultan (Uji F)	72
Tabel 4.10 Hasil Uji Signifikansi Parsial (Uji t).....	73
Tabel 4.11 Hasil Analisis Koefisien Determinasi	74
Tabel 4.12 Rekapitulasi Penilaian Kualitas Sistem JIBAS	76
Tabel 4.13 Matriks Analisis Kesenjangan (Gap Analysis) Sistem JIBAS.....	80
Tabel 4.14 Matriks Penelusuran Logis Usulan Perbaikan Sistem	82
Tabel 4.15 Matriks SOP Pengelolaan Bank Soal Ujian.....	85
Tabel 4.16 Matriks SOP Pengisian Presensi Harian	86
Tabel 4.17 Matriks Komparasi Kondisi Eksisting dan Usulan Perbaikan Sistem JIBAS	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Dosen Pembimbing	100
Lampiran 2 Surat Permohonan Izin Penelitian	102
Lampiran 3 Surat Diterima Izin Penelitian	103
Lampiran 4 Dokumentasi Penelitian.....	104
Lampiran 5 Hasil Perhitungan Kuantitatif	105
Lampiran 6 Soal Kuesioner.....	118

