

**EVALUASI SISTEM INFORMASI ERAPOR SP  
MENGUNAKAN METODE PIECES DAN  
METODE TOPSIS (STUDI KASUS SMKN 1 KUTA  
SELATAN)**

**TESIS**



**OLEH:  
NI KADEK ERNA SUPRIATHI  
2229101055**

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER (S2)  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetak dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

# TESIS

## DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK MENCAPAI GELAR MAGISTER KOMPUTER



|               |                                                                |
|---------------|----------------------------------------------------------------|
| Pembimbing I  | Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si. M.Kom.<br>NIP.197703182008121004 |
| Pembimbing II | Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.<br>NIP.196406151989021001    |



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSR - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSR
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

Tesis oleh Ni Kadek Erna Supriathi telah dipertahankan di depan tim penguji dan dinyatakan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Komputer di Ilmu Komputer (S2), Program Pascasarjana, Universitas Pendidikan Ganesha

Pada tanggal 29 Januari 2026

### Dewan Penguji

|         |                                                                      |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| Ketua   | Dr. Ir. I Made Gede Sunarya, S.Kom., M.Cs.<br>NIP.198307252008011008 |
| Anggota | Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si. M.Kom.<br>NIP.197703182008121004       |
| Anggota | Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D.<br>NIP.196406151989021001          |
| Anggota | Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs.<br>NIP.198408272008121001     |
| Anggota | Dr. Gede Suweken, M.Sc.<br>NIP.196111111987021001                    |

Mengetahui Direktur Pascasarjana  
Universitas Pendidikan Ganesha,



Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M.Pd.

NIP.195910101986031003



- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah"
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan BSrE - BSSN, validitas dokumen elektronik ini bisa dicek menggunakan aplikasi mobile VeryDS oleh BSrE
- Cetakan dokumen ini merupakan salinan dari file dokumen bertandatangan elektronik yang keabsahannya dapat diakses melalui scan QRCode yang terdapat pada sertifikat ini.

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Magister Komputer dari Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha seluruhnya merupakan hasil karya saya sendiri. Bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas dan sesuai dengan norma, kaidah, serta etika akademis.

Apabila di kemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan hasil karya saya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Singaraja, Januari 2026

Yang memberi pernyataan,

Ni Kadek Ema Supriathi

## PRAKATA

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas anugrah-Nya, sehingga tesis yang berjudul “ Evaluasi Sistem Informasi Rapor Sekolah Penggerak (SP) Menggunakan Metode PIECES dan Metode TOPSIS (Studi Kasus SMKN 1 Kuta Selatan) ”, dapat diselesaikan sesuai dengan yang direncanakan. Tesis ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Komputer Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha pada Program Studi Ilmu Komputer. terselesaikannya tesis ini telah banyak memperoleh uluran tangan dari berbagai pihak. Untuk itu, ijin penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada pihak-pihak berikut.

1. Dr. I Gede Aris Gunadi, S.Si., M.Kom. sebagai pembimbing I yang telah dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi yang demikian bermakna, sehingga penulis mampu melewati berbagai hambatan dalam perjalanan studi dan penyelesaian tesis ini.
2. Prof. Drs. Sariyasa, M.Sc., Ph.D. sebagai pembimbing II, yang dengan gaya dan pola komunikasi yang khas, telah melecut semangat, motivasi, dan harapan penulis selama penelitian dan penulisan naskah laporan tesis ini, sehingga tesis ini dapat terwujud dengan baik sesuai harapan.
3. Dr. I Made Agus Wirawan, S.Kom., M.Cs. dan Dr. Gede Suweken, M.Sc. sebagai penguji yang telah banyak memberikan masukan-masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan tesis ini.
4. Wakil Kepala Sekolah SMKN 1 Kuta Selatan bagian Kurikulum dan Expert TI di SMKN 1 Kuta Selatan selaku mitra penelitian di tempat melakukan penelitian yang telah banyak membantu penulis dalam melakukan penelitian
5. Para guru di SMKN 1 Kuta Selatan yang telah terlibat banyak sebagai subyek penelitian.
6. Kepala SMKN 1 Kuta Selatan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

7. Ketua Program Studi Ilmu Komputer dan staf dosen pengajar di Program Studi ilmu Komputer yang telah banyak membantu dan memotivasi penulis selama penyusunan tesis ini.
8. Direktur Pascasarjana Undiksha dan staf, yang telah banyak membantu selama penulis menyelesaikan tesis ini.
9. Rektor Universitas Pendidikan Ganesha, yang telah memberikan bantuan secara moral dan memfasilitasi berbagai kepentingan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
10. Rekan-rekan seangkatan di Program Studi Ilmu Komputer yang dengan karakternya masing-masing telah banyak berkontribusi membentuk kemandirian penulis selama menjalani studi dan penyelesaian tesis ini.
11. Bapak, Ibu, suami dan keluarga besar yang telah banyak membantu secara material dan moral selama penyelesaian tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah mereka berikan dalam menyelesaikan studi ini, mereka diberkati imbalan yang sepadan oleh Tuhan Yang Maha Esa, kesehatan, dan keharmonian dalam menjalani kehidupan.

Penulis menyadari bahwa tesis ini belum sempurna. Namun, kehadirannya dalam konstelasi masyarakat akademis akan menambah perbendaharaan ilmu dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga tesis ini bermanfaat bagi masyarakat akademis, terutama mereka yang menyatakan diri bernaung di bawah kebesaran panji-panji pendidikan.

Singaraja,  
Januari 2026

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                          |      |
|----------------------------------------------------------|------|
| HALAMAN SAMPUL.....                                      | i    |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                                  | v    |
| PRAKATA.....                                             | vii  |
| ABSTRAK .....                                            | ix   |
| DAFTAR ISI .....                                         | xi   |
| DAFTAR TABEL .....                                       | xiv  |
| DAFTAR GAMBAR.....                                       | xvi  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                    | xvii |
| BAB I .....                                              | 1    |
| PENDAHULUAN .....                                        | 1    |
| 1.1 Latar Belakang.....                                  | 1    |
| 1.2 Identifikasi Masalah.....                            | 6    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                                | 7    |
| 1.4 Rumusan Masalah.....                                 | 7    |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....                              | 8    |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....                             | 8    |
| BAB II KAJIAN PUSTAKA .....                              | 10   |
| 2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi.....                   | 10   |
| 2.1.1 Definisi Sistem Informasi.....                     | 10   |
| 2.1.2 Komponen Sistem Informasi .....                    | 10   |
| 2.2 Sistem Informasi Pendidikan .....                    | 12   |
| 2.3 Evaluasi Sistem Informasi .....                      | 13   |
| 2.3.1 Definisi dan Tujuan Evaluasi Sistem Informasi..... | 13   |
| 2.3.2 Model - Model Evaluasi Sistem Informasi.....       | 14   |
| 2.4 METODE PIECES .....                                  | 18   |
| 2.5 METODE TOPSIS.....                                   | 21   |
| 2.6 Rapor SP.....                                        | 35   |
| 2.7 Uji Validitas dan Reabilitas.....                    | 50   |

|                                                            |            |
|------------------------------------------------------------|------------|
| 2.7.1 Uji Validitas .....                                  | 50         |
| 2.7.2 Uji Reabilitas .....                                 | 52         |
| 2.8 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....              | 53         |
| 2.9 Kerangka Berpikir .....                                | 62         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                 | <b>65</b>  |
| 3.1 Pendekatan Penelitian .....                            | 65         |
| 3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                      | 67         |
| 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....                   | 68         |
| 3.3.1 Populasi Penelitian .....                            | 68         |
| 3.3.2 Sampel Penelitian .....                              | 68         |
| 3.4 Variabel Penelitian.....                               | 72         |
| 3.5 Sumber Data Penelitian.....                            | 77         |
| 3.6 Tahapan Penelitian .....                               | 78         |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data.....                           | 85         |
| 3.8 Instrumen Penelitian.....                              | 86         |
| 3.8.1 Instrumen wawancara .....                            | 86         |
| 3.8.2 Kuisioner .....                                      | 87         |
| 3.8.3 Diskusi.....                                         | 92         |
| 3.9 Uji Validitas dan Uji Realibilitas .....               | 93         |
| 3.9.1 Uji Validitas .....                                  | 93         |
| 3.9.2 Uji Realibilitas .....                               | 99         |
| 3.10 Teknik Analisis Data.....                             | 100        |
| 3.10.1 Analisis Data dengan Metode PIECES .....            | 100        |
| 3.10.2 Analisis Data dengan Metode TOPSIS .....            | 108        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>         | <b>110</b> |
| 4.1 Hasil Penelitian.....                                  | 110        |
| 4.1.1 Hasil Metode PIECES .....                            | 110        |
| 4.1.2 Verifikasi Permasalahan Utama ( Waka Kurikulum)..... | 143        |
| 4.1.3 Hasil diskusi dengan Expert TI.....                  | 151        |
| 4.2 Pembahasan Hasil Penelitian .....                      | 156        |
| 4.2.1 Hasil Analisis dengan Metode PIECES .....            | 156        |
| 4.2.2 Hasil Analisis dengan Metode TOPSIS .....            | 167        |
| 4.2.3 Analisis Hasil Nilai Preference(Ci).....             | 181        |

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| 4.2.4 Implikasi Manajerial bagi Sekolah ..... | 183 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....       | 185 |
| <b>5.1 Kesimpulan</b> .....                   | 185 |
| <b>5.2 Saran</b> .....                        | 187 |
| <b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....                   | 189 |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                  | 195 |



## DAFTAR TABEL

|                                                                                      |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 2. 1 Model-Model Evaluasi Informasi .....                                      | 15  |
| Tabel 2. 2 Kajian Hasil Penelitian yang Relevan.....                                 | 53  |
| Tabel 3. 1 Presentase Alokasi Sampel .....                                           | 71  |
| Tabel 3. 2 Definisi Operasional .....                                                | 73  |
| Tabel 3. 3 Daftar Pertanyaan Wawancara kepada Waka Kurikulum.....                    | 87  |
| Tabel 3. 4 Pertanyaan Kuiseoner .....                                                | 87  |
| Tabel 3. 5 Diskusi dengan Expert TI .....                                            | 93  |
| Tabel 3. 6 Uji Validitas Performance.....                                            | 94  |
| Tabel 3. 7 Uji Validitas <i>Information and Data</i> .....                           | 95  |
| Tabel 3. 8 Uji Validitas <i>Variabel Economy</i> .....                               | 96  |
| Tabel 3. 9 Uji Validitas <i>Variabel Control</i> .....                               | 97  |
| Tabel 3. 10 Uji Validitas <i>Variabel Efficiency</i> .....                           | 98  |
| Tabel 3. 11 Uji Validitas <i>Variabel Service</i> .....                              | 98  |
| Tabel 3. 12 Uji Realibilitas .....                                                   | 100 |
| Tabel 3. 13 Skala Likert .....                                                       | 101 |
| Tabel 3. 14 Skala Likert setelah Reverse Scoring.....                                | 102 |
| Tabel 4. 1 Hasil Kuiseoner dengan Enam Variabel PIECES .....                         | 111 |
| Tabel 4. 2 Hasil Kuesioner Variabel Performance.....                                 | 115 |
| Tabel 4. 3 Skor Total,Rata-Rata,Kriteria Variabel Performance .....                  | 118 |
| Tabel 4. 4 Persentase akumulatif jawaban negatif Variabel Performance.....           | 119 |
| Tabel 4. 5 Hasil Kuiseoner Variabel Information .....                                | 120 |
| Tabel 4. 6 Skor Total,Rata-Rata,Kriteria Variabel Information and Data .....         | 121 |
| Tabel 4. 7 Persentase akumulatif jawaban negatif Variabel Information and Data ..... | 122 |
| Tabel 4. 8 Hasil Kuiseoner Variabel Economy.....                                     | 123 |
| Tabel 4. 9 Skor Total,Rata-Rata,Kriteria Variabel Economy .....                      | 124 |
| Tabel 4. 10 Persentase kumulatif jawaban negatif Variabel Economy.....               | 125 |
| Tabel 4. 11 Hasil Kuiseoner dengan Variabel Control .....                            | 125 |

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabel 4. 12 Skor Total,Rata-Rata,Kriteria Variabel Control and Security .....                            | 126 |
| Tabel 4. 13 Persentase kumulatif jawaban negatif Variabel Control .....                                  | 127 |
| Tabel 4. 14 Hasil Kuiseoner dengan Variabel Efficiency .....                                             | 128 |
| Tabel 4. 15 Indikator,Rata-Rata,Kriteria Variabel Efficiency .....                                       | 129 |
| Tabel 4. 16 Persentase kumulatif jawaban negatif Variabel Efficiency .....                               | 129 |
| Tabel 4. 17 Hasil Kuiseoner dengan Variabel Service .....                                                | 130 |
| Tabel 4. 18 Skor Total,Rata-Rata,Kriteria Variabel Service .....                                         | 131 |
| Tabel 4. 19 Persentase Akumulatif jawaban negatif Variabel Service .....                                 | 131 |
| Tabel 4. 20 Masalah teridentifikasi dengan Persentase Negatif (Cukup,Kurang dan Kurang Sekali) .....     | 133 |
| Tabel 4. 21 Indikator memiliki total Persentase Negatif mulai dari 15% hingga 47,05%. .....              | 134 |
| Tabel 4. 22 Rekapitulasi dan Kategorisasi Jawaban Terbuka Responden (Cukup, Kurang, Kurang Sekali) ..... | 135 |
| Tabel 4. 23 Tujuh Indikator Terpilih.....                                                                | 141 |
| Tabel 4. 24 Verifikasi Permasalahan Utama dengan Waka Kurikulum .....                                    | 144 |
| Tabel 4. 25 Solusi dari Expert Teknologi Informasi(TI) .....                                             | 152 |
| Tabel 4. 26 Tabel Analisis PIECES .....                                                                  | 158 |
| Tabel 4. 27 Penentuan Bobot Kriteria.....                                                                | 165 |
| Tabel 4. 28 Rekapitulasi Penilaian Pakar Expert TI .....                                                 | 167 |
| Tabel 4. 29 Matrik Keputusan Hasil Penilaian Expert TI terhadap 13 Alternatif.....                       | 171 |
| Tabel 4. 30 Perbedaan Benefit dan Cost.....                                                              | 172 |
| Tabel 4. 31 Matrik Keputusan.....                                                                        | 172 |
| Tabel 4. 32 Pembagi Matrik Ternormalisasi.....                                                           | 173 |
| Tabel 4. 33 Matrik Keputusan Ternormalisasi.....                                                         | 174 |
| Tabel 4. 34 Matrik Ternormalisasi Terbobot .....                                                         | 175 |
| Tabel 4. 35 Solusi Ideal Positif dan Solusi Ideal Negatif .....                                          | 176 |
| Tabel 4. 36 Jarak Antara Nilai Terbobot Terhadap Solusi Ideal Positif dan Negatif .....                  | 177 |
| Tabel 4. 37 Nilai Preference.....                                                                        | 178 |
| Tabel 4. 38 Rekapitulasi Peringkat Prioritas Perbaikan Sistem Rapor SP.....                              | 179 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Langkah-Langkah TOPSIS .....                  | 24 |
| Gambar 2. 2 Arus Data Rapor SP .....                      | 36 |
| Gambar 2. 3 Konfigurasi Jaringan Rapor SP .....           | 38 |
| Gambar 2.4 ALur Kerja pada Rapor SP.....                  | 39 |
| Gambar 2.5 Halaman Login.....                             | 40 |
| Gambar 2.6 Halaman Utama.....                             | 41 |
| Gambar 2. 7 Halaman Target Capaian Pembelajaran .....     | 41 |
| Gambar 2. 8 Halaman Input Nilai Sumatif .....             | 42 |
| Gambar 2. 9 Halaman Import Nilai Sumatif.....             | 43 |
| Gambar 2. 10 Halaman Proses Nilai PTS .....               | 43 |
| Gambar 2. 11 Halaman Deskripsi PTS .....                  | 44 |
| Gambar 2. 12 Halaman Proses Nilai Akhir.....              | 44 |
| Gambar 2. 13 Halaman Proses Deskripsi.....                | 45 |
| Gambar 2. 14 Halaman Nilai Tersimpan .....                | 46 |
| Gambar 2. 15 Halaman Deskripsi Nilai Rapor Terkirim ..... | 46 |
| Gambar 2. 16 Halaman Nilai PKL .....                      | 47 |
| Gambar 2. 17 Halaman Cetak PKL.....                       | 47 |
| Gambar 2. 18 Halaman Cek Penilaian .....                  | 48 |
| Gambar 2. 19 Halaman Daftar Nilai Siswa.....              | 48 |
| Gambar 2. 20 Halaman Grafik Nilai Sumatif .....           | 49 |
| Gambar 2. 21 Halaman Capaian Nilai Rapor.....             | 49 |
| Gambar 2. 22 Halaman Grafik Nilai Rapor .....             | 50 |
| Gambar 3. 1 Tahap-Tahap Penelitian.....                   | 84 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lampiran 1 Surat Pernyataan Penelitian .....                                                                 | 195 |
| Lampiran 2 Kuesioner Penelitian.....                                                                         | 196 |
| Lampiran 3 Hasil Kuesioner .....                                                                             | 218 |
| Lampiran 4 Jawaban Pengguna Rapor Sp dari Pertanyaan Terbuka diberikan ...                                   | 223 |
| Lampiran 5 Data Responden Pengguna Rapor SP .....                                                            | 228 |
| Lampiran 6 Data Narasumber Wawancara .....                                                                   | 231 |
| Lampiran 7 Panduan Wawancara Terhadap Waka Kurikulum.....                                                    | 232 |
| Lampiran 8 Hasil Wawancara dengan Waka Kurikulum .....                                                       | 233 |
| Lampiran 9 Data Tim Expert TI.....                                                                           | 238 |
| Lampiran 10 Panduan Diskusi Terhadap Expert TI.....                                                          | 239 |
| Lampiran 11 Hasil Diskusi dengan Expert TI.....                                                              | 240 |
| Lampiran 12 Validasi Penentuan Bobot Kriteria .....                                                          | 244 |
| Lampiran 13 Penilaian Expert TI dari 13 Alternatif Solusi berdasarkan 7 Kriteria yang telah ditentukan ..... | 245 |
| Lampiran 14 Hasil Perhitungan Metode TOPSIS.....                                                             | 257 |
| Lampiran 15 Foto-Foto Dokumentasi Penelitian.....                                                            | 261 |