

# **PENGEMBANGAN APLIKASI WEB SKRINING DEPRESI POSTPARTUM BERBASIS INSTRUMEN EPDS DENGAN DASHBOARD MONITORING DI TPMB RAFIKA**

**MUHAMMAD FATHI RAMDHANA**



**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



## PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Akhir dengan judul “Pengembangan Aplikasi Web Skrining Depresi *Postpartum* Berbasis Instrumen EPDS dengan *Dashboard* Monitoring di TPMB Rafika” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir Laporan Akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Muhammad Fathi Ramdhana  
J0403221113



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University  
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

## ABSTRAK

MUHAMMAD FATHI RAMDHANA. Pengembangan Aplikasi Web Skrining Depresi *Postpartum* Berbasis Instrumen EPDS dengan *Dashboard* Monitoring di TPMB Rafika. Dibimbing oleh SOFIYANTI INDRIASARI.

Depresi *postpartum* membayangi kesehatan mental ibu nifas di Indonesia dengan prevalensi mencapai 22,4%. Di TPMB Rafika, skrining manual berbasis kertas masih rawan salah hitung skor dan mempersulit pemantauan riwayat pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem skrining berbasis web menggunakan instrumen *Edinburgh Postnatal Depression Scale* dan *dashboard* pemantauan dengan metode *Rapid Application Development*. Pengujian fungsional dengan *black box testing* terhadap 45 skenario uji menunjukkan tingkat keberhasilan mutlak 100%. Evaluasi usability menggunakan *System Usability Scale* terhadap 14 responden memperoleh rata-rata skor 84,4 (kategori *acceptable*, predikat *excellent*). Sistem digital ini terbukti layak diimplementasikan pada layanan kesehatan primer untuk mengefisienkan deteksi dini dan pemantauan depresi *postpartum*.

Kata kunci: *dashboard* monitoring, depresi *postpartum*, EPDS, *rapid application development*, *system usability scale*

## ABSTRACT

MUHAMMAD FATHI RAMDHANA. Development of a Web-Based Postpartum Depression Screening Application Using the EPDS Instrument with a Monitoring Dashboard at TPMB Rafika. Supervised by SOFIYANTI INDRIASARI.

Postpartum depression affects maternal mental health in Indonesia with a prevalence of 22,4%. At TPMB Rafika, paper-based manual screening is prone to calculation errors and hinders patient tracking. This study aims to develop a web-based screening system integrating the *Edinburgh Postnatal Depression Scale* and a monitoring dashboard using the *Rapid Application Development* method. Functional testing with *black box testing* across 45 test cases yielded a 100% absolute success rate. Usability evaluation using the *System Usability Scale* with 14 respondents achieved an average score of 84,4 (acceptable category, excellent rating). This digital system is proven to be suitable for implementation in primary healthcare services to streamline early detection and monitoring of postpartum depression.

Keywords: dashboard monitoring, EPDS, postpartum depression, rapid application development, system usability scale



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026  
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

*Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.*

*Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.*

# **PENGEMBANGAN APLIKASI WEB SKRINING DEPRESI POSTPARTUM BERBASIS INSTRUMEN EPDS DENGAN DASHBOARD MONITORING DI TPMB RAFIKA**

**MUHAMMAD FATHI RAMDHANA**

Laporan Akhir  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak

**TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada ujian Laporan Akhir: Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si.



Judul Laporan Akhir : Pengembangan Aplikasi Web Skrining Depresi *Postpartum*  
Berbasis Instrumen EPDS dengan *Dashboard* Monitoring  
di TPMB Rafika

Nama : Muhammad Fathi Ramdhana  
NIM : J0403221113

Disetujui oleh

Pembimbing:  
Dr. Sofiyanti Indriasari, S.Kom., M.Kom.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Dr. Medhanita Dewi Renanti, S.Kom., M.Kom.  
NPI 201807198305122001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat M.T.  
NIP 196607171992031003



Tanggal Ujian:  
24 Juli 2026

Tanggal Lulus:



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## PRAKATA

Segala puji serta syukur senantiasa dipanjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala atas curahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga karya ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik. Penelitian yang bertema pengembangan aplikasi kesehatan berbasis web ini berlangsung sejak Oktober 2025 sampai Juni 2026, dengan judul "Pengembangan Aplikasi Web Skrining Depresi Postpartum Berbasis Instrumen EPDS dengan *Dashboard* Monitoring di TPMB Rafika".

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih setinggi-tingginya kepada seluruh pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan selama penyusunan laporan akhir ini. Rasa terima kasih yang mendalam penulis tujuhan kepada Ibu Dr. Sofiyanti Indriasari, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu untuk memberikan arahan, saran, dan bimbingan yang berharga. Apresiasi tulus juga disampaikan kepada Bapak Aditya Wicaksono, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Bayu Widodo, S.T., M.T., selaku moderator seminar, serta Ibu Dr. Inna Novianty, S.Si., M.Si., selaku dosen penguji atas segala masukan dan koreksi penting demi kesempurnaan karya ilmiah ini. Ungkapan terima kasih turut ditujukan kepada Bapak Aep Setiawan, S.Si., M.Si., selaku dosen pembimbing akademik, beserta seluruh staf pengajar Sekolah Vokasi IPB University atas bimbingan akademis dan ilmu yang bermanfaat selama masa perkuliahan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Siti Rafika Putri, S.ST., Bdn., M.Kes., selaku pemilik TPMB Rafika, serta seluruh jajaran bidan dan staf medis yang telah memberikan izin, memfasilitasi pengambilan data, dan mendukung penelitian ini.

Rasa hormat, bakti, dan kasih sayang yang tulus penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, Ibu Erna Indriastuti dan Bapak Rahmat Hidayat, yang tidak pernah lelah memberikan doa, dukungan moral, pengorbanan, dan motivasi dalam setiap langkah penulis. Ungkapan terima kasih yang tulus juga dialamatkan kepada Ibu Prof. Dr. Ir. Widanarni, M.Si. beserta keluarga atas segala perhatian, bantuan, dan nasihat bijak selama penulis menempuh masa studi. Tidak lupa, penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada sahabat, rekan-rekan seperjuangan, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan secara individual atas kebersamaan, bantuan, serta dukungan semangat hingga tugas akhir ini selesai disempurnakan.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta menjadi sarana bantu yang bermanfaat dalam mendukung efektivitas skrining dan pemantauan depresi postpartum pada pusat pelayanan kesehatan primer.

Bogor, Juli 2026

*Muhammad Fathi Ramdhana*



## @Hak cipta milik IPB University

### Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## DAFTAR ISI

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| DAFTAR TABEL                                                          | x  |
| DAFTAR GAMBAR                                                         | x  |
| DAFTAR LAMPIRAN                                                       | x  |
| I PENDAHULUAN                                                         | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                                                    | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                                                   | 2  |
| 1.3 Tujuan                                                            | 3  |
| 1.4 Manfaat                                                           | 3  |
| 1.5 Ruang Lingkup                                                     | 3  |
| II TINJAUAN PUSTAKA                                                   | 4  |
| 2.1 Depresi <i>Postpartum</i> sebagai Masalah Kesehatan               | 4  |
| 2.2 Instrumen Skrining <i>Edinburgh Postnatal Depression Scale</i>    | 4  |
| 2.3 Implementasi Sistem Informasi Web dan <i>Dashboard Monitoring</i> | 5  |
| 2.4 Metodologi <i>Rapid Application Development</i>                   | 6  |
| 2.5 <i>Black Box Testing</i>                                          | 7  |
| 2.6 <i>System Usability Scale</i>                                     | 7  |
| III METODOLOGI                                                        | 8  |
| 3.1 Lokasi dan Waktu                                                  | 8  |
| 3.2 Prosedur Kerja                                                    | 8  |
| IV HASIL DAN PEMBAHASAN                                               | 16 |
| 4.1 Hasil <i>Requirements Planning</i>                                | 16 |
| 4.2 Hasil <i>User Design</i>                                          | 22 |
| 4.3 Hasil <i>Construction</i>                                         | 33 |
| 4.4 Hasil <i>Cutover</i>                                              | 42 |
| V SIMPULAN DAN SARAN                                                  | 53 |
| 5.1 Simpulan                                                          | 53 |
| 5.2 Saran                                                             | 53 |
| DAFTAR PUSTAKA                                                        | 54 |
| LAMPIRAN                                                              | 59 |
| RIWAYAT HIDUP                                                         | 97 |



## DAFTAR TABEL

|    |                                                      |    |
|----|------------------------------------------------------|----|
| 1  | Identifikasi aktor sistem                            | 9  |
| 2  | Rangkuman temuan wawancara bersama bidan TPMB Rafika | 16 |
| 3  | Aktor dan hak akses sistem                           | 18 |
| 4  | Kebutuhan fungsional ibu hamil dan nifas             | 19 |
| 5  | Kebutuhan fungsional bidan                           | 20 |
| 6  | Kebutuhan non fungsional                             | 22 |
| 7  | Daftar <i>use case description</i>                   | 24 |
| 8  | Daftar <i>activity diagram</i>                       | 27 |
| 9  | Daftar kamus data entitas                            | 29 |
| 10 | Rekapitulasi hasil iterasi perancangan antarmuka     | 33 |
| 11 | Hasil pengujian <i>black box testing</i>             | 42 |
| 12 | Keterangan skala penilaian <i>likert</i>             | 50 |
| 13 | Distribusi jawaban kuesioner sus                     | 50 |
| 14 | Hasil perhitungan skor sus                           | 51 |

## DAFTAR GAMBAR

|    |                                                                              |    |
|----|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Model <i>rapid application development</i> (Hidayat dan Hati 2021)           | 8  |
| 2  | Alur proses skrining depresi <i>postpartum</i> secara manual                 | 17 |
| 3  | <i>Use case diagram</i> aplikasi web skrining depresi <i>postpartum</i>      | 23 |
| 4  | <i>Activity diagram</i> proses skrining EPDS oleh ibu hamil dan nifas        | 25 |
| 5  | <i>Activity diagram</i> monitoring bidan                                     | 26 |
| 6  | <i>Entity relationship diagram</i> aplikasi web skrining depresi             | 28 |
| 7  | <i>Class diagram</i> aplikasi web skrining depresi <i>postpartum</i>         | 29 |
| 8  | Perancangan antarmuka ibu                                                    | 31 |
| 9  | Perancangan antarmuka bidan                                                  | 32 |
| 10 | Tampilan antarmuka halaman registrasi                                        | 34 |
| 11 | Tampilan antarmuka halaman <i>login</i>                                      | 34 |
| 12 | Tampilan antarmuka lupa kata sandi                                           | 35 |
| 13 | Tampilan antarmuka form input OTP 4 digit                                    | 35 |
| 14 | Tampilan antarmuka halaman profil pengguna                                   | 36 |
| 15 | Tampilan antarmuka halaman skrining EPDS                                     | 37 |
| 16 | Tampilan antarmuka halaman hasil skrining                                    | 38 |
| 17 | Tampilan antarmuka halaman riwayat skrining                                  | 39 |
| 18 | Tampilan antarmuka <i>dashboard</i> monitoring                               | 39 |
| 19 | Tampilan antarmuka daftar skrining pasien                                    | 41 |
| 20 | Tampilan antarmuka detail tindak lanjut pasien                               | 41 |
| 21 | Skala interpretasi <i>System usability scale</i> (Bangor <i>et al.</i> 2009) | 51 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                    |    |
|---|----------------------------------------------------|----|
| 1 | <i>Use case description</i> registrasi akun pasien | 61 |
| 2 | <i>Use case description</i> mengisi profil         | 62 |
| 3 | <i>Use case description</i> mengubah profil        | 63 |
| 4 | <i>Use case description</i> mengisi skrining EPDS  | 64 |



|    |                                                                          |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 5  | <i>Use case description</i> melihat riwayat skrining                     | 65 |
| 6  | <i>Use case description</i> melihat detail hasil skrining                | 65 |
| 7  | <i>Use case description</i> menghubungi bidan (WA)                       | 66 |
| 8  | <i>Use case description</i> melakukan login                              | 66 |
| 9  | <i>Use case description</i> melakukan logout                             | 67 |
| 10 | <i>Use case description</i> melihat <i>dashboard</i> monitoring          | 67 |
| 11 | <i>Use case description</i> melihat daftar data pasien                   | 68 |
| 12 | <i>Use case description</i> melihat detail pasien                        | 68 |
| 13 | <i>Use case description</i> menghapus data pasien                        | 69 |
| 14 | <i>Use case description</i> melihat daftar data skrining                 | 69 |
| 15 | <i>Use case description</i> memfilter daftar skrining                    | 70 |
| 16 | <i>Use case description</i> mengubah status penanganan                   | 71 |
| 17 | <i>Use case description</i> mencatat asuhan SOAP                         | 72 |
| 18 | <i>Use case description</i> mengirim pesan WA ke pasien                  | 73 |
| 19 | <i>Use case description</i> menugaskan bidan penanggung jawab            | 73 |
| 20 | <i>Use case description</i> menghapus data skrining                      | 74 |
| 21 | <i>Use case description</i> melihat detail tindak lanjut skrining pasien | 75 |
| 22 | <i>Use case description</i> mengeksport atau mengunduh laporan           | 76 |
| 23 | <i>Use case description</i> melihat daftar tenaga kesehatan              | 77 |
| 24 | <i>Use case description</i> melihat detail pasien ditangani              | 77 |
| 25 | <i>Use case description</i> melakukan lupa kata sandi                    | 78 |
| 26 | <i>Activity diagram</i> registrasi akun pasien                           | 78 |
| 27 | <i>Activity diagram</i> mengisi profil                                   | 79 |
| 28 | <i>Activity diagram</i> mengubah profil                                  | 79 |
| 29 | <i>Activity diagram</i> mengisi skrining EPDS                            | 80 |
| 30 | <i>Activity diagram</i> melihat riwayat skrining                         | 81 |
| 31 | <i>Activity diagram</i> melihat detail hasil skrining                    | 81 |
| 32 | <i>Activity diagram</i> menghubungi bidan (WA)                           | 82 |
| 33 | <i>Activity diagram</i> melakukan login                                  | 82 |
| 34 | <i>Activity diagram</i> melakukan logout                                 | 82 |
| 35 | <i>Activity diagram</i> melihat <i>dashboard</i> monitoring              | 83 |
| 36 | <i>Activity diagram</i> melihat daftar data pasien                       | 83 |
| 37 | <i>Activity diagram</i> melihat detail pasien                            | 83 |
| 38 | <i>Activity diagram</i> menghapus data pasien                            | 84 |
| 39 | <i>Activity diagram</i> melihat daftar data skrining                     | 84 |
| 40 | <i>Activity diagram</i> memfilter daftar skrining                        | 84 |
| 41 | <i>Activity diagram</i> mengubah status penanganan                       | 85 |
| 42 | <i>Activity diagram</i> mencatat asuhan SOAP                             | 85 |
| 43 | <i>Activity diagram</i> mengirim pesan WA ke pasien                      | 85 |
| 44 | <i>Activity diagram</i> menugaskan bidan penanggung jawab                | 86 |
| 45 | <i>Activity diagram</i> menghapus data skrining                          | 86 |
| 46 | <i>Activity diagram</i> melihat detail tindak lanjut skrining pasien     | 87 |
| 47 | <i>Activity diagram</i> mengeksport atau mengunduh laporan               | 87 |
| 48 | <i>Activity diagram</i> melihat daftar tenaga kesehatan                  | 87 |
| 49 | <i>Activity diagram</i> melihat detail pasien ditangani                  | 88 |
| 50 | <i>Activity diagram</i> melakukan lupa kata sandi                        | 88 |
| 51 | Kamus data entitas <i>users</i>                                          | 89 |
| 52 | Kamus data entitas <i>profiles</i>                                       | 90 |

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang  
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

|    |                                                              |    |
|----|--------------------------------------------------------------|----|
| 53 | Kamus data entitas <i>riwayat_obstetri</i>                   | 91 |
| 54 | Kamus data entitas <i>screenings</i>                         | 92 |
| 55 | Hubungan relasi antar entitas                                | 93 |
| 56 | Tampilan antarmuka <i>Landing Page</i>                       | 94 |
| 57 | <i>Instrumen Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS)</i> | 95 |
| 58 | Penilaian skoring EPDS                                       | 95 |
| 59 | Tindak lanjut hasil skrining EPDS                            | 95 |