



***IMPLEMENTASI TANDA TANGAN DIGITAL PADA APLIKASI  
REKAM MEDIS ELEKTRONIK (STUDI KASUS : KLINIK ROSHA)***

**LAPORAN PENELITIAN**

**DWI SATRIA PUTRA  
21142006P**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2023**



**IMPLEMENTASI TANDA TANGAN DIGITAL PADA APLIKASI  
REKAM MEDIS ELEKTRONIK (STUDI KASUS : KLINIK ROSHA)**

**DWI SATRIA PUTRA  
21142006P**

**Laporan Penelitian ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI TANDA TANGAN DIGITAL PADA APLIKASI REKAM  
MEDIS ELEKTRONIK (STUDI KASUS : KLINIK ROSHA)**

**DWI SATRIA PUTRA  
21142006P**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

**Palembang, 2 September 2023  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Dekan,**

**Pembimbing,**



**Ahmad Syazili, M.Kom.**



Universitas Bina Darma  
Fakultas Sains Teknologi

**Dr. Tata Sutabri, S.Kom., M.MSI, M.KM**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Penelitian berjudul "IMPLEMENTASI TANDA TANGAN DIGITAL PADA APLIKASI REKAM MEDIS ELEKTRONIK (STUDI KASUS : KLINIK ROSHA)" oleh "DWI SATRIA PUTRA" telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Sabtu tanggal 02 September 2023.

### Komisi Penguji

1. Ketua : Ahmad Syazili, M.Kom. (.....)
2. Anggota : Syahril Rizal R I, S.T., M.M., M.Kom. (.....)
3. Anggota : Nia Oktaviani, M.Kom. (.....)

Mengetahui,  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Sains Teknologi  
Universitas Bina Darma  
Ketua,

  
  
**Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T**

## **SURAT PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Satria Putra  
NIM : 21142006P

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan ke dalam daftar rujukan;
4. Saya bersedia karya tulis ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perungan-undangan yang berlaku;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 2 September 2023  
Yang membuat pernyataan,



Dwi Satria Putra  
NIM : 21142006P

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan tanda tangan digital dalam aplikasi rekam medis elektronik di Klinik Rosha. Metode yang digunakan adalah metode Agile yang meliputi tahapan perencanaan, implementasi, tes perangkat lunak, dokumentasi, deployment, dan pemeliharaan. Diharapkan bahwa implementasi tanda tangan digital pada aplikasi rekam medis elektronik di Klinik Rosha akan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses pencatatan dan verifikasi data medis. Selain itu, penggunaan tanda tangan digital juga diharapkan dapat meningkatkan keamanan data medis dan mengurangi risiko pemalsuan data. Penelitian ini memiliki kontribusi yang positif dalam pengembangan aplikasi rekam medis elektronik di Indonesia serta memudahkan akses informasi medis bagi pasien dan tenaga medis. Langkah ini merupakan terobosan yang menjanjikan dalam memperbaiki dan memperkuat sistem kerja di Klinik Rosha. Dengan mengimplementasikan tanda tangan digital, proses pencatatan dan verifikasi data medis akan menjadi lebih efisien dan akurat, memberikan manfaat yang signifikan bagi operasional klinik. Penggunaan tanda tangan digital juga akan meningkatkan keamanan data medis, mengurangi risiko pemalsuan data, dan memberikan perlindungan yang lebih baik terhadap informasi medis sensitif. Dengan adanya tanda tangan digital, integritas dan otentisitas data medis dapat dipertahankan dengan lebih baik, menjaga kerahasiaan dan keaslian informasi yang sensitif. Penelitian ini menjadi langkah maju dalam pengembangan aplikasi rekam medis elektronik, dengan dampak yang positif bagi Klinik Rosha.

**Keyword** : *Tanda Tangan Digital, Rekam Medis Elektronik, Efisiensi, Keamanan Data Medis, Pencatatan Dan Verifikasi Data Medis.*



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian yang berjudul **"IMPLEMENTASI TANDA TANGAN DIGITAL PADA APLIKASI REKAM MEDIS ELEKTRONIK (STUDI KASUS : KLINIK ROSHA)"** ini dengan baik. Laporan Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Laporan Penelitian Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains Teknologi Universitas Bina Darma Palembang.

Dalam penyusunan Laporan Penelitian ini, penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian tersebut, berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma.
- 2) Dr. Tata Sutabri, S.Kom, MMSI, MKM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bina Darma.
- 3) Alex Wijaya, S.Kom., M.I.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Bina Darma.
- 4) Ahmad Syazili, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dalam penyusunan Laporan Penelitian.
- 5) Dokter dan pegawai lainnya di Klinik Rosha yang telah memberikan izin kepada penulis, sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian di lingkungan Klinik Rosha.
- 6) Bapak/Ibu dosen dan seluruh staf pegawai Program Studi Teknik Informatika, serta seluruh dosen dan staf Universitas Bina Darma.
- 7) Orang tua, keluarga, serta calon pendamping hidup saya yang senantiasa selalu memberikan dukungan dan semangat dalam menyelesaikan Laporan Penelitian.
- 8) Teman-teman seperjuangan yang turut memberikan dukungan dan semangat satu sama lain.
- 9) Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dalam penulisan laporan penelitian selanjutnya.

Palembang, 2 September 2023



Dwi Satria Putra

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
SURAT PERNYATAAN .....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1 Rekam Medis.....	5
2.2 Rekam Medis Elektronik (RME).....	5
2.3 Keamanan Data.....	6
2.4 Tanda Tangan Digital.....	7
2.5 Implementasi .....	7
2.6 Metode <i>Agile</i> .....	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	10
3.1 Objek Penelitian.....	10
3.2 Teknik Pengumpulan Data .....	10
3.2.1 Observasi .....	10
3.2.2 Wawancara .....	11
3.2.3 Studi Pustaka.....	11
3.3 Metodologi Penelitian .....	11
3.3.1 Metodologi <i>Agile</i> .....	11
3.3.2 Tahapan Metodologi <i>Agile</i> .....	12
3.3.3 Jadwal Penelitian .....	13
3.3.4 <i>Use Case Diagram</i> .....	13
3.3.5 Pengguna Aplikasi.....	13
3.3.6 <i>Flowchart System</i> .....	14
3.3.7 Struktur Tabel <i>Database</i> .....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	26
1.1 Halaman Login .....	26
1.2 Halaman Utama.....	26
1.3 Halaman Kasir dan Kasir Apotek .....	27



1.4 Halaman EMR ( <i>Elektronik Medical Record</i> ) .....	28
1.5 Halaman Input Data SOAP dan Validasi Dokter .....	29
1.6 Halaman Data Pasien .....	31
1.7 Halaman Data Pegawai .....	32
1.8 Halaman Data Poli, Data Obat, dan Data BHP .....	33
1.9 Halaman PO Obat & BHP dan Data Laporan.....	35
1.10Halaman Kelola Akun dan Ganti Password.....	36
1.11Hasil Pengecekan BlackBox Testing.....	37
1.12Keamanan Tanda Tangan Digital Pada Hasil Export EMR PDF.....	38
1.13Hasil Peningkatan Operasional Klinik Rosha. ....	39
BAB V PENUTUP .....	41
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	13
Gambar 3.2 <i>Flowchart System</i> .....	15
Gambar 3.3 Tabel Database <i>apotek_gl</i> .....	15
Gambar 3.4 Tabel Database <i>apotek_sl</i> .....	16
Gambar 3.5 Tabel Database <i>bhp_gl</i> .....	16
Gambar 3.6 Tabel Database <i>desktopapps</i> .....	16
Gambar 3.7 Tabel Database <i>emr_file</i> .....	17
Gambar 3.8 Tabel Database <i>emr_gl</i> .....	17
Gambar 3.9 Tabel Database <i>emr_sl_bhp</i> .....	18
Gambar 3.10 Tabel Database <i>emr_sl_obat</i> .....	18
Gambar 3.11 Tabel Database <i>emr_sl_tindakan</i> .....	18
Gambar 3.12 Tabel Database <i>emr_soap</i> .....	19
Gambar 3.13 Tabel Database <i>gaji_pegawai_sl</i> .....	19
Gambar 3.14 Tabel Database <i>history_authentication</i> .....	19
Gambar 3.15 Tabel Database <i>keuangan_lain_gl</i> .....	20
Gambar 3.16 Tabel Database <i>obat_gl</i> .....	20
Gambar 3.17 Tabel Database <i>pasien_gl</i> .....	20
Gambar 3.18 Tabel Database <i>pegawai_gl</i> .....	21
Gambar 3.19 Tabel Database <i>po_obat_bhp_gl</i> .....	21
Gambar 3.20 Tabel Database <i>po_obat_bhp_sl</i> .....	22
Gambar 3.21 Tabel Database <i>po_obat_bhp_temp</i> .....	22
Gambar 3.22 Tabel Database <i>satuan_bhp</i> .....	23
Gambar 3.23 Tabel Database <i>satuan_obat</i> .....	23
Gambar 3.24 Tabel Database <i>settings_harga</i> .....	23
Gambar 3.25 Tabel Database <i>sub_ledger_bhp_obat</i> .....	23
Gambar 3.26 Tabel Database <i>temp_add_bhp</i> .....	24
Gambar 3.27 Tabel Database <i>temp_add_obat</i> .....	24
Gambar 3.28 Tabel Database <i>temp_add_tindakan</i> .....	24
Gambar 3.29 Tabel Database <i>tindakan_gl</i> .....	25
Gambar 3.30 Tabel Database <i>user</i> .....	25
Gambar 3.31 Tabel Database <i>user_photo</i> .....	25
Gambar 4.1 Halaman Login .....	26
Gambar 4.2 Halaman Utama .....	27
Gambar 4.3 Halaman Kasir dan Kasir Apotek.....	28
Gambar 4.4 Halaman EMR .....	29
Gambar 4.5 Halaman Input Data SOAP Tanda Tangan Digital Dokter .....	30
Gambar 4.6 Soap Telah Di Validasi Dokter Dan Tombol <i>Export PDF</i> .....	31
Gambar 4.7 Hasil <i>Export PDF</i> .....	31
Gambar 4.8 Halaman Data Pasien.....	32
Gambar 4.9 Halaman Data Pegawai .....	33
Gambar 4.10 Halaman Data Poli.....	34
Gambar 4.11 Halaman Data Obat dan BHP .....	35
Gambar 4.12 Halaman PO Obat & BHP dan Data Laporan .....	36

Gambar 4. 13 Halaman Kelola Akun dan Ganti Password .....	37
Gambar 4. 14 Hasil Dari Pengecekan BlackBox Testing.....	38
Gambar 4. 15 Contoh <i>QRCode</i> Dari TTD Digital Hasil Export EMR PDF .....	38
Gambar 4. 16 Website Hasil Scan <i>QRCode</i> Untuk Verifikasi Data Online.....	39
Gambar 4. 17 Surat Hasil Peningkatan Operasional Klinik Rosha .....	40



## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian .....	13
Tabel 3. 2 Pengguna Aplikasi .....	14

