

**RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING BERKAS DI
SATRESNARKOBA POLRES LABUHANBATU BERBASIS
WEB DENGAN METODE UCD**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana (S1) Pada Program
Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas
Labuhanbatu



Oleh:

MASRIA RAMBE

2208100056

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LABUHANBATU
RANTAUPRAPAT
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING
BERKAS DI SATRESNARKOBA POLRES
LABUHANBATU BERBASIS WEB DENGAN
METODE UCD


NAMA : MASRIA RAMBE

NPM : 2208100056

PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI


DISETUJUI SEBAGAI PENGGANTI TUGAS AKHIR
Pada Tanggal:

Pembimbing I



Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0112029202

Pembimbing II



Rohani, S.Pd.I., M.Pd
NIDN. 0130108702

Disahkan
Kaprodin Teknologi Informasi



Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0110058601

LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI

JUDUL SKRIPSI : RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING BERKAS DI SATRESNARKOBA POLRES LABUHANBATU BERBASIS WEB DENGAN METODE UCD
NAMA : MASRIA RAMBE
NPM : 2208100056
PROGRAM STUDI : TEKNOLOGI INFORMASI
KONSENTRASI : SKRIPSI

Telah Diuji Dan Dinyatakan Lulus Dalam Ujian Sarjana Pada
Tanggal April 2026

TIM PENGUJI

Penguji I (Ketua)

Nama : Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN : 0112029202

Tanda Tangan

Penguji (II) (Anggota)

Nama : Rohani S.Pd.I., M.Pd
NIDN : 0130108702

Penguji (III) (Anggota)

Nama : Abdul Karim, S.Kom., M.TI
NIDN : 0102078802

Rantauprapat, 21 April 2026



(Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom)
NIDN: 0112029202

Ka, Program Studi

Teknologi Informasi

(Rahmadan Pane, S.Kom., M.Kom)
NIDN: 0110058601

PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Masria Rambe

NPM : 2208100056

Judul : Rancang Bangun Sistem Monitoring Berkas Di Satresmarkoba
Polres Labuhanbatu Berbasis Web Dengan Metode Ucd

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi ini disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu adalah hasil karya tulis penulis sendiri. Semua kutipan maupun rujukan dalam penulisan skripsi ini telah penulis cantumkan sumbernya dengan benar sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jika di kemudian hari ternyata ditemukan seluruh atau sebagian skripsi ini bukan hasil karya penulis atau plagiat, penulis bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang disandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Rantauprapat, 09 Januari 2025

Yang membuat pernyataan



Masria Rambe

2208100056

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi penegak hukum untuk beralih dari sistem manual menuju sistem digital yang lebih efektif dan efisien. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh Satresnarkoba Polres Labuhanbatu adalah proses monitoring dan pengelolaan berkas perkara yang masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pelacakan status berkas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem monitoring berkas perkara berbasis web yang dapat membantu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan akuntabilitas dalam pengelolaan berkas penyidikan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *User-Centered Design* (UCD), yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses pengembangan sistem. Tahapan UCD meliputi identifikasi pengguna dan konteks penggunaan, analisis kebutuhan pengguna, perancangan sistem, implementasi, serta evaluasi dan penyempurnaan sistem. Sistem ini dirancang menggunakan teknologi berbasis web dengan dukungan basis data untuk menyimpan dan mengelola data penyidikan secara terpusat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu menyediakan fitur pengelolaan data penyidikan, pengunggahan dokumen, monitoring status berkas (seperti P-18, P-19, dan P-21), serta fitur FAQ dan Q&A sebagai sarana komunikasi. Sistem juga menerapkan mekanisme autentikasi dan pembagian hak akses antara admin dan user untuk menjaga keamanan data. Dengan adanya sistem ini, proses pencatatan, pelacakan, dan pengawasan berkas perkara menjadi lebih terstruktur, cepat, dan mudah diakses secara *real-time*. Kesimpulannya, sistem monitoring berkas berbasis web yang dikembangkan dengan metode UCD mampu meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan berkas perkara di Satresnarkoba Polres Labuhanbatu serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dan akuntabel.

Kata kunci: Sistem Monitoring, Berkas Penyidikan, Berbasis Web, *User-Centered Design* (UCD), Satresnarkoba.

ABSTRACT

The rapid development of information technology has encouraged law enforcement agencies to shift from manual systems to more effective and efficient digital systems. One of the problems faced by the Narcotics Investigation Unit (Satresnarkoba) of Labuhanbatu Police is the monitoring and management of case files, which are still carried out manually, resulting in delays, recording errors, and difficulties in tracking file status. Therefore, this study aims to design and develop a web-based case file monitoring system to improve efficiency, accuracy, and accountability in managing investigation files. The method used in this research is User-Centered Design (UCD), which places users as the main focus in the system development process. The UCD stages include user and context identification, user needs analysis, system design, implementation, as well as system evaluation and refinement. The system is developed using web-based technology supported by a database to store and manage investigation data in an integrated manner. The results of this study indicate that the developed system is capable of providing features such as case data management, document uploading, monitoring of file status (such as P-18, P-19, and P-21), as well as FAQ and Q&A features as a communication medium. The system also implements authentication mechanisms and role-based access control between admin and users to ensure data security. With this system, the process of recording, tracking, and supervising case files becomes more structured, faster, and accessible in real-time. In conclusion, the web-based case file monitoring system developed using the UCD method is able to improve the effectiveness and efficiency of case file management at the Narcotics Investigation Unit of Labuhanbatu Police and supports more accurate and accountable decision-making.

Keywords: *Monitoring System, Investigation Files, Web-Based System, User-Centered Design (UCD), Narcotics Investigation Unit.*

KATA PENGANTAR


Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah Swt, atas segala rahmat dan karunia-Nya, yang memungkinkan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “**(Rancang Bangun Sistem Monitoring Berkas Di Satresnarkoba Polres Labuhanbatu Berbasis Web Dengan Metode Ucd)**”. Di susun sebagai salah satu syarat untuk melanjutkan penyusunan skripsi pada Program Strata Satu (S1) Jurusan Teknologi Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Alm. Dr. H. Amarullah Nasution, S.E., M.BA selaku pendiri yayasan Universitas Labuhanbatu.
2. Bapak Halomoan Nasution, S.H, M.H, Selaku Ketua Yayasan Universitas Labuhanbatu.
3. Bapak Assoc. Prof Ade Parlaungan Nasution, Ph.D, selaku Rektor Universitas Labuhanbatu.
4. Bapak Assoc. Prof. Dr. Iwan Purnama, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Sekaligus Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Rahmadani Pane, S.Kom., M.Kom selaku Ketua Program Studi S1 Teknologi Informasi.
6. Ibu Rohani, S.Pd., M.Pd selaku Dosen Pembimbing II.
7. Bapak Abdul Karim, S.Kom., M.Ti selaku Dosen Penguji.
8. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Labuhanbatu.
9. Alm. Bapak Marasawan Rambe dan Alm. Ibu Zamia Ritonga selaku orang tua, serta seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan.
10. Teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Informasi 2022, serta teman-teman lain yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, dan oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya di bidang sistem pemantauan berbasis *web*.

Rantauprapat, 09 Januari 2026



Masria Rambe h

2208100056

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	7
2.1.1 Pengertian Rancang Bangun	7
2.1.2 Rancang.....	8
2.1.3 Bangun	9
2.1.4 Pengertian Sistem	10
2.1.5 Karakteristik Sistem.....	11
2.1.6 Pengertian Sistem Informasi	12
2.2 Konsep Dasar Aplikasi Berbasis Web	14
2.2.1 Pengertian Aplikasi.....	14
2.2.2 Pengertian Website	15
2.3 Pengertian Aplikasi Berbasis Web	17
2.3.1 Web Server.....	17
2.3.2 Web Client.....	19
2.4 Pengertian Monitoring.....	20

2.4.1 Peranan Pengawasan.....	22
2.4.2 Tujuan Monitoring.....	22
2.4.3 Prinsip-prinsip Monitoring.....	22
2.4.4 Sistem Monitoring	23
2.5 Metode UCD (User-Centered Design)	23
2.6 Teknologi Yang Digunakan.....	26
2.6.1 Bahasa Pemograman.....	27
2.6.2 Basis Data.....	28
2.7 Flowchart	30
BAB III METODE PENELITIAN.....	33
3.1 Metode Penelitian	33
3.1.1 Identifikasi Pengguna Dan Konteks Penggunaan	34
3.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna	35
3.1.3 Perancangan Sistem (Design Solution)	35
3.1.4 Implementasi Sistem.....	35
3.1.5 Evaluasi Dan Pengujian Sistem	35
3.1.6 Perbaikan Dan Penyempurnaan Sistem.....	36
3.2 Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian.....	36
3.3 Perancangan Sistem	37
3.3.1 Use Case Diagram	38
3.3.2 Activity Diagram	39
3.3.3 Sequence Diagram	40
3.3.4 Class Diagram.....	42
3.4 Perancangan Antarmuka Pengguna.....	43
3.4.1 Landing Page	44
3.4.2 Login	45
3.4.3 Dashboard.....	46
3.4.4 Berkas Penyidikan	47
3.4.5 FAQ.....	48
3.4.6 Q&A.....	49
3.4.7 Pengguna	50
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1 Hasil Sistem.....	52
4.2 Implementasi Sistem.....	54
4.3 Implementasi Database	56

4.3.1	Tabel Users	56
4.3.2	Tabel Penyidikan	57
4.3.3	Tabel Penyidikan Dokumen.....	58
4.3.4	Tabel FAQ.....	59
4.3.5	Tabel Q&A	60
4.4	Implementasi Antarmuka Pengguna	60
4.4.1	Landing Page	61
4.4.2	Login	62
4.4.3	Dashboard.....	63
4.4.4	Berkas Penyidikan	64
4.4.5	FAQ.....	65
4.4.6	Q&A.....	66
4.4.7	Pengguna	67
4.5	Pengujian Sistem	68
4.5.1	Pengujian Autentikasi Dan Hak Akses.....	68
4.5.2	Pengujian Manajemen Data	69
4.5.3	Pengujian Dokumen Penyidikan	71
4.5.4	Pengujian FAQ Dan Q&A	72
4.6	Pembahasan	73
BAB V KESIMPULAN DAN HASIL		75
5.1 Kesimpulan		75
5.2 SARAN		75
DAFTAR PUSTAKA		78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Website	17
Gambar 2.2 Web Server	19
Gambar 2.3 Tahapan UCD.....	27
Gambar 2.4 Bahasa pemograman.....	28
Gambar 2.5 Basis Data	30
Gambar 3.1 Diagram Blok Perancangan	35
Gambar 3.2 Alamat penelitian.....	39
Gambar 3.3 Use Case Diagram	40
Gambar 3.4 Activity Diagram	41
Gambar 3.5 Diagram Aktivitas Melakukan Login Ke Sistem.....	48
Gambar 3.6 Diagram aktivitas daftar berkas	50
Gambar 3.7 Diagram aktivitas berkas masuk.....	51
Gambar 3.8 Rancangan Tampilan Form Login	55
Gambar 3.9 Rancangan Tampilan Halaman Form Login Error	56
Gambar 3.10 Rancangan Tampilan Halaman Form Riwayat.....	57
Gambar 3.11 Rancangan Tampilan Form Logout.....	57
Gambar 3.12 Rancangan Tampilan Form Menambah Berkas	58
Gambar 3.13 Rancangan Tampilan Form Menambah Berkas	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Flowchart.....	33
Tabel 3.1 Tabel Penelitian.....	38
Table 3.2 Alat.....	40
Tabel 3.3 Bahan.....	45
Tabel 3.5 Dekripsi use case pencarian berkas	46
Tabel 3.6 Dekripsi use case berkas masuk	47
Tabel 3.7 Dekripsi use case berkas selesai	47
Tabel 3.8 Tabel kategori berkas	53
Tabel 3.9 Tabel berkas	54