

**RANCANG BANGUN APLIKASI “SICATAT” SISTEM PENCATATAN
BARANG HABIS PAKAI BERBASIS WEB DI POLITEKNIK
NEGERI BANYUWANGI**

LAPORAN TUGAS AKHIR



Oleh:

ALDI RIZKY GUNAWAN

NIM. 362055401004

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

**RANCANG BANGUN APLIKASI “SICATAT” SISTEM PENCATATAN
BARANG HABIS PAKAI BERBASIS WEB DI POLITEKNIK
NEGERI BANYUWANGI**

LAPORAN TUGAS AKHIR



**Tugas Akhir ini Dibuat dan Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Kelulusan
Program Studi Diploma IV Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak dan Mencapai Gelar
Sarjana Terapan (S.Tr.Kom.)**

Oleh:

ALDI RIZKY GUNAWAN

NIM. 362055401004

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI
2024**

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Keluarga penulis yang telah mendoakan serta mendukung penuh pada pengerjaan tugas akhir ini.
2. Ibu Eka Mistiko Rini, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T. selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan selama pengerjaan tugas akhir.
3. Bapak Mahrus Ali selaku Operator Persediaan Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk menjadikan topik ini sebagai tugas akhir.
4. Bapak Ibu dosen dan staf Politeknik Negeri Banyuwangi khususnya dosen dan staf Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah membimbing saya selama menjadi mahasiswa.
5. Almamater Politeknik Negeri Banyuwangi yang saya banggakan.
6. Teman-teman Politeknik Negeri Banyuwangi khususnya Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak yang telah memberikan semangat dan dukungan serta menemani saya dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini.

--Halaman ini sengaja dikosongkan--

HALAMAN MOTTO

“Setiap rintangan adalah batu loncatan menuju keberhasilan.”

~ Aldi Rizky ~

--Halaman ini sengaja dikosongkan--

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aldi Rizky Gunawan

NIM : 362055401004

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi “SICATAT” Sistem Pencatatan Barang Habis Pakai Berbasis Web Di Politeknik Negeri Banyuwangi”**, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan/plagiat. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Banyuwangi, 05 Agustus 2024

Yang menyatakan,



Aldi Rizky Gunawan

NIM. 362055401004

--Halaman ini sengaja dikosongkan—

**RANCANG BANGUN APLIKASI “SICATAT” SISTEM PENCATATAN
BARANG HABIS PAKAI BERBASIS WEB DI POLITEKNIK
NEGERI BANYUWANGI**

Tugas Akhir ini untuk memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh

Gelar Sarjana Terapan Komputer (S.Tr.Kom.)

Politeknik Negeri Banyuwangi

Oleh:

Aldi Rizky Gunawan

NIM. 362055401004

Tanggal Ujian : 05 Agustus 2024

Menyetujui,

Pembimbing 1 : Eka Mistiko Rini, S.Kom., M.Kom.

(.....)

Pembimbing 2 : Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T.

(.....)

Penguji 1 : Endi Sailul Haq, S.T., M.Kom.

(.....)

Penguji 2 : Lukman Hakim, S.Kom., M.T.

(.....)

Mengesahkan,

Ketua Jurusan

Bisnis dan Informatika



Mohamad Dimiyati Ayatullah, S.T., M.Kom

NIPPPK. 197601222021211001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak



Dianni Yusuf, S.Kom., M.Kom.

NIPPPK. 198403052021212004

--Halaman ini sengaja dikosongkan--

RANCANG BANGUN APLIKASI “SICATAT” SISTEM PENCATATAN BARANG HABIS PAKAI BERBASIS WEB DI POLITEKNIK NEGERI BANYUWANGI

Nama mahasiswa : Aldi Rizky Gunawan
NIM : 362055401004
Pembimbing : 1. Eka Mistiko Rini, S.Kom., M.Kom.
2. Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T.

ABSTRAK

Institusi pendidikan memiliki unit kerja yang bertanggung jawab atas pencatatan barang habis pakai. Saat ini, proses tersebut masih dilakukan secara semi-komputerisasi atau manual dengan menggunakan formula manual dan Spreadsheet Online. Hal ini menyebabkan kurangnya efisiensi dan ketepatan dalam pengelompokan serta penomoran barang yang habis digunakan maupun barang yang baru masuk. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah tersebut dengan mengembangkan aplikasi "SICATAT" berbasis web untuk pencatatan barang habis pakai. Aplikasi ini dikembangkan menggunakan Bahasa PHP dan Framework Laravel dengan basis data MySQL. Dalam proses pengembangannya, metode RAD (Rapid Application Development) digunakan untuk menganalisis dan merancang prosedur serta sistem pencatatan barang habis pakai. Pendekatan RAD menekankan pada pengembangan perangkat lunak yang responsif dan cepat melalui iterasi dan umpan balik yang berulang dari pengguna. Harapannya, aplikasi yang dihasilkan dapat mengelola pencatatan data barang habis pakai dengan baik, termasuk pencatatan penambahan barang baru serta pengajuan barang habis pakai yang akurat dan efektif. Dengan demikian, diharapkan aplikasi ini dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam mengelola barang habis pakai di institusi pendidikan, sehingga proses pencatatan menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses oleh semua pihak yang berkepentingan. Aplikasi ini juga akan membantu dalam pencatatan barang habis pakai secara keseluruhan.

Kata kunci: Aplikasi Web, Pengelolaan Data, Barang Habis Pakai, Pencatatan Barang, Pengelolaan Stok, RAD

--Halaman ini sengaja dikosongkan--

***Developing of a Web-Based "SICATAT" System for Managing Consumable Goods at
Banyuwangi State Polytechnic***

Student Name : Aldi Rizky Gunawan
Student Identification Number : 362055401004
Supervisor : 1. Eka Mistiko Rini, S.Kom., M.Kom.
2. Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T.

ABSTRACT

An educational institution has a unit responsible for managing consumable goods. Currently, this process is still conducted semi-computerized or manually using manual formulas and online spreadsheets. This leads to inefficiencies and inaccuracies in grouping and numbering used and new incoming items. This research aims to address these issues by developing a web-based application called "SICATAT" for managing consumable goods. The application is developed using PHP and the Laravel framework with a MySQL database. The RAD (Rapid Application Development) method is used to analyze and design the procedures and systems for managing consumable goods. The RAD approach emphasizes the development of responsive and fast software through iterative and repetitive user feedback. It is hoped that the resulting application can manage the consumable goods data effectively, including managing the addition of new items and accurately and efficiently submitting consumable goods. Thus, it is expected that this application can improve efficiency, accuracy, and ease in managing consumable goods in educational institutions, making the process more structured and accessible to all relevant parties. This application will also assist in the overall management of consumable goods.

Keywords: *Web Applications, Data Management, Consumables, Goods Recording, Stock Management, RAD*

--Halaman ini sengaja dikosongkan—

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis berhasil menyelesaikan tugas akhir berjudul "Rancang Bangun Aplikasi “Sicatat” Sistem Pencatatan Barang Habis Pakai Berbasis Web Di Politeknik Negeri Banyuwangi". Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan di Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Negeri Banyuwangi. Penyusunan tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua Orang Tua yang telah meninggal dunia dan Kedua Kakak yang telah memberikan dukungan penuh serta doa yang tak terputus sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
2. Ibu Eka Mistiko Rini, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing I, dan Bapak Devit Suwardiyanto, S.Si., M.T., selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan selama proses penyusunan tugas akhir ini.
3. Seluruh dosen dan staf Politeknik Negeri Banyuwangi, terutama dosen dan staf Program Studi Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, atas dukungan tulus dan ilmu yang telah diberikan selama masa studi penulis.
4. Bapak Mahrus Ali selaku Operator Persediaan Politeknik Negeri Banyuwangi yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk menjadikan topik ini sebagai tugas akhir.
5. Siaran Langsung dan Konten dari Youtube DEANKT yang menjadi tontonan penulis selama menyusun Tugas Akhir ini.
6. Serta semua teman-teman yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini jauh dari kesempurnaan. Oleh sebab itu, kritik maupun saran selalu penulis harapkan demi tercapainya hal terbaik dari penelitian ini. Besar harapan penulis, semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat sekaligus menambah pengetahuan bagi berbagai pihak

Banyuwangi, 05 Agustus 2024

Aldi Rizky Gunawan

--Halaman ini sengaja dikosongkan--

DAFTAR ISI

JUDUL HALAMAN.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	vii
HALAMAN PENGESAHAN.....	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xiii
KATA PENGANTAR	xv
DAFTAR ISI	xvii
DAFTAR TABEL	xix
DAFTAR GAMBAR	xxi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
1.5 Batasan Masalah	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Dasar Teori	5
2.1.1 <i>Fullstack Developer</i>	5
2.1.2 Politeknik Negeri Banyuwangi	5
2.1.3 Teknologi Web	5
2.1.4 Inventaris Barang	6
2.1.5 Pengolahan Data.....	6
2.1.6 <i>Framework</i> Laravel	7
2.1.7 PHP.....	7

2.1.8 MySQL	7
2.1.9 XAMPP.....	8
2.1.10 Use Case	8
2.1.11 <i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	9
2.1.12 Rapid Application Development (RAD)	10
2.2 Penelitian Terkait	10
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Waktu, Tempat, Dan Jadwal Penelitian	13
3.1.1 Waktu Penelitian.....	13
3.1.2 Tempat Penelitian	13
3.1.3 Jadwal Penelitian	13
3.2 Metode Pengembangan Aplikasi.....	14
3.2.1 Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)	15
3.2.2 Perancangan Sistem (System Design)	17
3.2.3 Pengembangan dan Pengumpulan Feedback.....	40
3.2.4 Implementasi.....	42
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1 Hasil.....	43
4.1.1 Tampilan Aplikasi	43
4.2 Pembahasan	51
4.2.1 Implementasi Logika Status Pengajuan Barang	52
4.3 Pengujian	54
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 – Komponen Use Case	8
Tabel 2.2 – Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 3.1 – Jadwal Kegiatan.....	13
Tabel 3.2 – Kebutuhan Fungsional.....	16
Tabel 3.3 – Kebutuhan Non-fungsional	17
Tabel 3.4 – Definisi Aktor.....	20
Tabel 3.5 – Keterangan Use Case <i>Login</i>	20
Tabel 3.6 – Keterangan Use Case Memberi Role User	21
Tabel 3.7 – Keterangan Use Case Input Data Barang Masuk	21
Tabel 3.8 – Keterangan Use Case Memeriksa Pengajuan Barang	22
Tabel 3.9 – Keterangan Use Case Input Pengajuan Barang Keluar	22
Tabel 3.10 – Keterangan Use Case Memeriksa Pengajuan Barang	23
Tabel 3.11 – Keterangan Use Case Melihat Log Aktivitas	23
Tabel 3.12 – Keterangan Use Case Melihat Laporan.....	23
Tabel 3.13 – Keterangan Use Case Mengunduh Laporan	24
Tabel 3.14 – Skenario Pengujian <i>Login</i>	40
Tabel 3.15 – Skenario Pengujian Input Barang Masuk	41
Tabel 3.16 – Skenario Pengujian Input Barang Keluar	41
Tabel 3.17 – Skenario Pengujian Melihat dan Mengunduh Laporan	41
Tabel 3.18 – Skenario Pengujian Melihat Log Aktivitas	41
Tabel 3.19 – Skenario Pengujian Kelola <i>Role</i> Pengguna	42
Tabel 4.1 – Kriteria Skor 1 (Sumber: Chamida et al., 2021).....	55
Tabel 4.2 – Kriteria Skor 2 (Sumber: Chamida et al., 2021).....	55
Tabel 4.3 – Skenario Pertanyaan Berdasarkan Kriteria Skor	55
Tabel 4.4 – Hasil Perhitungan Kuisisioner	56

---Halaman ini sengaja dikosongkan---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Metode RAD.....	14
Gambar 3.2 Gambaran Umum Sistem.....	18
Gambar 3.3 Use Case Aplikasi Inventaris Barang	20
Gambar 3.4 Activity Diagram <i>Login</i>	25
Gambar 3.5 Activity Diagram Barang Masuk.....	26
Gambar 3.6 Activity Diagram Pengajuan Barang Keluar	27
Gambar 3.7 Activity Diagram Log Aktivitas	28
Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat dan Unduh Laporan.....	29
Gambar 3.9 Activity Diagram Kelola <i>Role</i> Pengguna	30
Gambar 3.10 Halaman Dashboard Admin	31
Gambar 3.11 Halaman Data Barang.....	32
Gambar 3.12 Halaman Entri Data Barang.....	33
Gambar 3.13 Halaman Jenis dan Satuan data barang.....	34
Gambar 3.14 Halaman Data Barang Masuk.....	35
Gambar 3.15 Halaman Data Barang Keluar	36
Gambar 3.16 Halaman Entri Barang Masuk dan Keluar.....	37
Gambar 3.17 Halaman Laporan Stok Barang Habis Pakai	38
Gambar 3.18 Halaman Laporan Barang Masuk dan Keluar	39
Gambar 3.19 <i>Entity Relationship Diagram</i>	40

---Halaman ini sengaja dikosongkan---