

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
BERBASIS WEB STUDI KASUS UD. BERKAH JAYA
MENGUNAKAN SINGLE PAGE APPLICATION (SPA)**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana (S1) Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah
Malang



Disusun Oleh :

IDLAL

201710130311195

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
MANAJEMEN BERBASIS WEB STUDI KASUS UD. BERKAH JAYA
MENGUNAKAN SINGLE PAGE APPLICATION (SPA)

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana (S1) Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:

IDLAL

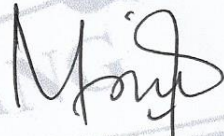
201710130311195

Diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II


Ir. M. Ifan, M.T.
NIDN: 0705106601


Merinda Lestandy, S.Kom, M.T.
NIDN: 0703039302

LEMBAR PENGESAHAN

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEB
STUDI KASUS UD. BERKAH JAYA MENGGUNAKAN SINGLE PAGE
APPLICATION (SPA)**

Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Guna Meraih Gelar Stara 1
Teknik Elektro Universitas Muhammadiyah Malang

Disusun Oleh:


IDLAL

201710130311195

Tanggal Ujian : 28 Juni 2024

Periode Wisuda : Periode IV 2024


Disetujui Oleh:


1. Ir. M. Erfan, M.T.
NIDN: 0703106601

(Pembimbing I)


2. Merinda Lestandy, S.Kom., M.T.
NIDN: 0703039302

(Pembimbing II)


3. Amrul Faruq, M.Eng., Ph.D.
NIDN: 0718028601

(Penguji I)


4. Basri Noor Cahyadi, S.T., M.Sc
NIDN: 0718069102

(Penguji II)

Mengetahui,
Ketua Program studi



Khusrul Hidayat, ST., MT
NIDN: 0723108202

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NAMA : IDLAL
TEMPAT/TGL LAHIR : Maros, 12 JULI 1999
NIM : 201710130311195
FAK./JUR. : TEKNIK/ELEKTRO

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir kami dengan judul “**Perancangan Sistem Informasi Manajemen Berbasis Web Studi Kasus UD. Berkah Jaya Menggunakan Single Page Application (SPA)**” beserta seluruh isinya adalah karya saya sendiri dan bukan merupakan karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya. Apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini maka saya siap menanggung segala bentuk resiko/sanksi yang berlaku.

Malang, 1 juli 2024
Yang Membuat Pernyataan

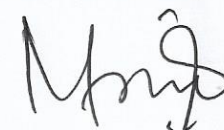


Mengetahui,

Dosen Pembimbing I


Ir. M. Irfan, M.T
NIDN: 0705106601

Dosen Pembimbing II


Merinda Lestandy, S.Kom, M.T.
NIDN: 0703039302

ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada perancangan dan pengimplementasian sistem informasi manajemen berbasis web *Single Page Application (SPA)* pada Perusahaan UD. Berkah Jaya web SPA dipilih untuk meminimalkan penggunaan sumber daya pada server dengan menampilkan berbagai konten dalam satu halaman tanpa perlu memuat ulang data dari server lagi, UD berkah jaya merupakan Perusahaan *coldstorage* dengan berbagai macam produk ikan yang bergerak dibidang perikanan Kabupaten Barru, JL.Titang, sumpang binangae Sulawesi Selatan. Pengimplementasian ini bertujuan sebagai wadah informasi untuk mendukung aktivitas manajer maupun owner dalam pengambilan Keputusan dalam hal jual dan beli ikan serta mengatasi kelemahan sistem manual yang ada seperti pendataan supplier, double pembayaran atau hilangnya form processing pembelian, dengan menyediakan sistem informasi yang memungkinkan pemantauan secara langsung tanpa harus berada di lokasi serta akses mudah melalui desktop, Tablet atau smartpone. Sistem informasi manajemen ini dirancang untuk mengintegrasikan berbagai proses aliran kerja Perusahaan UD. Berkah jaya ke dalam database. Penelitian ini menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan penerapan *Unified Modeling Language (UML)* yang akan menghasilkan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak, Sistem informasi yang dibangun mencakup master data, pendataan supplier, penjualan, pembayaran ke supplier, pengelolaan stok ikan di *coldstorage*, semua dapat diakses melalui web browser yang dapat digunakan oleh staff. Untuk menguji hasil implementasi setelah melakukan *black-box testing* dilakukan pengisian kuisioner dengan perhitungan skala likert terhadap pengguna aplikasi responden menyatakan sistem berjalan dengan baik

KATA KUNCI

Coldstorage, Sistem informasi, Single page application, Software development life cycle, UML, Black box testing

ABSTRACT

This research focuses on the design and implementation of a web-based Single Page Application (SPA) management information system for UD. Berkah Jaya. SPA web was chosen to minimize server resource usage by displaying various content on one page without needing to reload data from the server. UD. Berkah Jaya is a cold storage company with a variety of fish products operating in the fisheries sector in Barru Regency, JL. Titang, Sumpang Binangae, South Sulawesi. The implementation aims to provide an information platform to support managers and owners in decision-making regarding the buying and selling of fish and to address weaknesses in the existing manual system, such as supplier data recording, double payments, or lost purchase processing forms. This system provides real-time monitoring without needing to be on-site and easy access via desktop, tablet, or smartphone. This management information system is designed to integrate various workflow processes of UD. Berkah Jaya into a database. The research uses the Software Development Life Cycle (SDLC) method with the application of Unified Modeling Language (UML), which will produce software requirement specifications. The built information system includes master data, supplier data recording, sales, supplier payments, and fish stock management in cold storage, all accessible through a web browser that can be used by staff. To test the implementation results, after performing black-box testing, a questionnaire was filled out with Likert scale calculations. Respondents stated that the system works well.

KATA KUNCI

Coldstorage, Sistem information, Single page application, Software development life cycle, UML, Black box testing

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu Wa Ta'ala. Atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul :

“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN BERBASIS WEB STUDI KASUS UD. BERKAH JAYA MENGGUNAKAN SINGLE PAGE APPLICATION (SPA)”

Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknik di Universitas Muhammadiyah Malang. Selain itu penulis berharap agar isi dari tugas akhir ini bisa menambah wawasan dan memberikan manfaat bagi semuanya

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan tugas akhir ini masih banyak kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran yang membangun.

Akhir kata semoga buku ini dapat bermanfaat di masa sekarang dan masa mendatang. Sebagai manusia yang tidak luput dari kesalahan, maka penulis mohon maaf apabila ada kekeliruan baik yang di sengaja maupun yang tidak disengaja

Malang, 1 Juli 2024

IDLAL

DAFTAR ISI

<u>SKRIPSI</u>	i
<u>LEMBAR PERSETUJUAN</u>	ii
<u>LEMBAR PENGESAHAN</u>	iii
<u>LEMBAR PERNYATAAN</u>	iv
<u>ABSTRAK</u>	v
<u>LEMBAR PERSEMBAHAN</u>	vii
<u>DAFTAR ISI</u>	viii
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	xi
<u>DAFTAR TABEL</u>	xii
<u>BAB 1 PENDAHULUAN</u>	1
<u>1.1 Latar Belakang</u>	1
<u>1.2 Rumusan Masalah</u>	3
<u>1.3 Tujuan Penelitian</u>	3
<u>1.4 Manfaat Penelitian</u>	3
<u>1.5 Batasan Masalah</u>	4
<u>1.6 Sistematika Penulisan</u>	4
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	6
<u>2.1 Sistem Informasi</u>	6
<u>2.2 Software Development Life Cycle</u>	6
<u>2.3 Single Page Application (SPA)</u>	6
<u>2.4 Back-End</u>	7
<u>2.4.1 Rust</u>	7
<u>2.4.2 Database</u>	8
<u>2.4.3 Postgresql</u>	8
<u>2.4.4 Entity Relation ship Diagram (ERD)</u>	9

<u>2.5 Front-End</u>	9
<u>2.5.1 Framework Css Bootstrap</u>	10
<u>2.5.2 Framework vue.js</u>	10
<u>2.5.3 Javascript</u>	11
<u>2.6 Application Programming Interface (API)</u>	11
<u>2.7 Tools</u>	11
<u>2.7.1 Dbdiagram.io</u>	11
<u>2.7.2 Visual Studio Code</u>	12
<u>2.7.4 Web Browser</u>	13
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	15
<u>3.1 Tahap Penelitian</u>	15
<u>3.2 Survei Tahap Perencanaan</u>	16
<u>3.3 Pemodelan Sistem Informasi</u>	17
<u>3.3.1 Activity Diagram</u>	17
<u>3.3.2 Use Case Diagram</u>	18
<u>3.3.3 Class Diagram</u>	20
<u>3.4 Desain Entity Relationship Diagram (ERD)</u>	20
<u>3.5 Perancangan User Interface Dan User Experience</u>	21
<u>3.6 Implementasi</u>	22
<u>3.7 Testing</u>	24
<u>BAB IV HASIL IMPLEMENTASI</u>	26
<u>4.1 Hasil Dan Penarapan</u>	26
<u>4.1.1 Dashboard</u>	26
<u>4.1.2 Master Data Produk</u>	27
<u>4.1.3 Persediaan</u>	28
<u>4.1.4 Warehouse</u>	29
<u>4.1.5 Penjualan</u>	30
<u>4.2 Black Box Testing</u>	31
<u>4.3 Perhitungan Skala Likert</u>	33

<u>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</u>	35
<u>5.1 Kesimpulan</u>	35
<u>5.2 Saran</u>	35
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	36
<u>LAMPIRAN</u>	38



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Database	8
Gambar 2.2 Postgresql	8
Gambar 2.3 Bootstrap	10
Gambar 2.4 Vue.JS	10
Gambar 2.5 Visual Studio Code.....	12
Gambar 2.6 Web Browser.....	13
Gambar 3.1 Flowchart Tahap Perencanaan	16
Gambar 3.2 Activity Diagram.....	17
Gambar 3.3 Use Case Diagram.....	18
Gambar 3.4 Class Diagram	19
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram.....	20
Gambar 3.6 Flowchart Alur Sistem Pembelian Ikan	23
Gambar 3.7 Flowchart Alur Sistem Penjualan Ikan.....	23
Gambar 4.1 Dashboard.....	25
Gambar 4.2 Menu Master Data.....	26
Gambar 4.3 Sub Menu Master Data.....	26
Gambar 4.4 Menu Input Data Supplier.....	27
Gambar 4.5 Tampilan Hasil Supplier Dan Supply.....	27
Gambar 4.6 Menu Input Data Proses Packing Produk	28
Gambar 4.7 Tampilan Data Coldstorage.....	28
Gambar 4.8 Menu input Data Pelanggan	29
Gambar 4.9 Tampilan Data Penjualan	30

DAFTAR TABEL

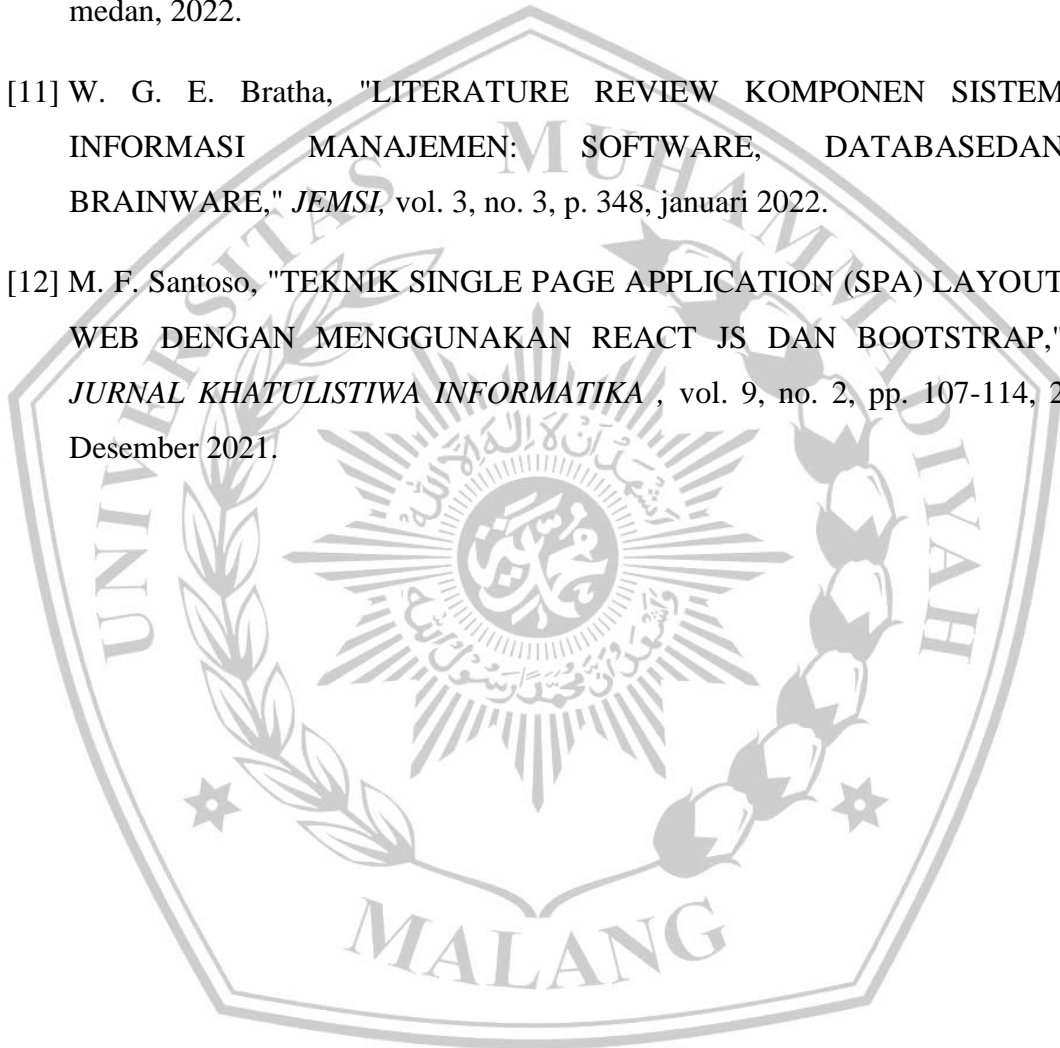
Tabel 4.1 Black Box Testing	31
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan Skala Likert	34



DAFTAR PUSTAKA

- [1] i. a. s. r. Sintia Ayu Lestari, "PENERAPAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DI PT. JASA RAHARJA CABANG SULAWESI SELATAN KOTA MAKASSAR," *journal.unismuh.ac.id*, juni 2021.
- [2] M. Aswiputri, "LITERATURE REVIEW DETERMINASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: DATABASE, CCTVDAN BRAINWARE," *JEMSI*, vol. 3, no. 3, p. 314, januari 2022.
- [3] P. L. L. Belluano, "PENGEMBANGAN SINGLE PAGE APPLICATION PADA SISTEM INFORMASI AKADEMIK," *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 10, no. 1, p. 39, 1 april 2018.
- [4] A. S. Topan Muhammad Firdaus, "Perancangan Sistem Informasi Gudang Pendataan Barang Berbasis Excel VBA Pada CV Cipta Usaha Mandiri Temanggung," *Seminar dan Konferensi Nasional IDEC 2021*, 26-27 Juli 2021.
- [5] L. S. Rizky Sulistya Hadi, "RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMBELIANIKAN COLDSTORAGE STUDI KASUS: UD SUBUR JAYA," *jurnal idealis*, maret 2018.
- [6] G. W. Devi Cheilsa Sumarno, "IMPLEMENTASI SYSTEM APPLICATION AND PRODUCT IN DATA PROCESSING (SAP) DALAM PENINGKATAN GOOD CORPORATE PROCESSING (SAP) DALAM PENINGKATAN GOOD CORPORATE," universitas brawijaya, Jl. MT. Haryono 165, Malang 65145, Indonesia.
- [7] I. s. s. a. zainul hakim, "sistem informasi persediaan barang berbasis web pada CV telaga berkat," *jurnal sisfotek global*, maret 2019.
- [8] W. Tamodia, "EVALUASI PENERAPAN SISTEM PENGENDALIAN INTERN UNTUK PERSEDIAAN BARANG DAGANGAN PADA PT. LARIS MANIS UTAMA CABANG MANADO," *Jurnal EMBA*.

- [9] L. R. Y. R. E. S. W. A. A. F. L. Dina Marlina Sagala, "Penerapan Database pada Perusahaan (Studi Penerapan ERP pada PT. sinar sosro," *jurnal pendidikan tambusai*, pp. Halaman 3567-3576, Volume 5 Nomor 2 Tahun 2021.
- [10] G. D. H. T. W. R. S. T. Azizi Aulia Mukmin, "PENERAPAN E-GUDANG SEBAGAI TEMPAT PENAMPUNGAN IKAN," universitas medan area, medan, 2022.
- [11] W. G. E. Bratha, "LITERATURE REVIEW KOMPONEN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN: SOFTWARE, DATABASE DAN BRAINWARE," *JEMSI*, vol. 3, no. 3, p. 348, januari 2022.
- [12] M. F. Santoso, "TEKNIK SINGLE PAGE APPLICATION (SPA) LAYOUT WEB DENGAN MENGGUNAKAN REACT JS DAN BOOTSTRAP," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. 9, no. 2, pp. 107-114, 2 Desember 2021.





UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO & D3 TEKNIK ELEKTRONIKA
Jl. Raya Tlogomas 246 Malang 65144 Telp. 0341 - 464318 Ext. 129, Fax. 0341 - 460782

FORM CEK PLAGIASI LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : IDLAL
NIM : 201710130311195
Judul TA : perancangan sistem informasi manajemen berbasis web studi kasus UD. Berkah jaya menggunakan single page application (SPA)

Hasil Cek Plagiarisme dengan Turnitin

No.	Komponen Pengecekan	Nilai Maksimal Plagiasi (%)	Hasil Cek Plagiasi (%) *
1.	Bab 1 – Pendahuluan	10 %	5%
2.	Bab 2 – Studi Pustaka	25 %	7%
3.	Bab 3 – Metodologi Penelitian	35 %	3%
4.	Bab 4 – Pengujian dan Analisis	15 %	3%
5.	Bab 5 – Kesimpulan dan Saran	5 %	4%
6.	Publikasi Tugas Akhir	20 %	7%

Mengetahui,

Dosen Pembimbing I,


Ar.M. Irfan, M.T

Dosen Pembimbing II,


Merinda lestandy, S.Kom, M.T