

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
TERINTEGRASI PADA PT DIGDAYA IDHANG
YUGALA BERBASIS *PROGRESSIVE WEB*
*APPLICATION***

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat oleh:

Alvin Cennanda

200710795

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2024**

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Nila Kusumawati

Jabatan : Kepala Admin PT. Digdaya Idhang Yugala

Departemen : Departemen Utama PT Digdaya Idhang Yugala

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Alvin Cennanda

NPM : 200710795

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI
TERINTEGRASI PADA PT DIGDAYA IDHANG
YUGALA BERBASIS *PROGRESSIVE WEB
APPLICATION*.

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
 2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
 3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
- Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Juli 2024

Yang menyatakan,



Nila Kusumawati

HALAMAN PERSEMBAHAN

Just trust the process. God will always give you what you need at just the right time and never leave you.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya yang tak terhingga serta kehadiran-Nya melimpahkan berkah, memudahkan penulis dalam menyelesaikan pembuatan tugas akhir yang berjudul “Pembangunan Sistem Informasi Terintegrasi Pada PT Digdaya Idhang Yugala Berbasis *Progressive Web Application*”.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu menyertai, memberkati dan memberikan penguatan kepada penulis.
2. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, ST., MT selaku Ketua Program Studi Informatika.
3. Bapak Paulus Mudjihartono, ST., MT. PhD, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
4. Bapak Irya Wisnubhadra ST. MT., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir.
5. Ibu Stephanie Pamela Adithama, S. T., M. T., selaku dosen pembimbing akademik yang telah membantu selama masa perkuliahan di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
6. Keluarga yang senantiasa memberikan semangat dan dukungan baik secara materi maupun non-materi kepada penulis.
7. Teman-teman lainnya yang telah membantu dan memberikan semangat kepada penulis.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 13 Juli 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alvin' followed by a stylized flourish.

Alvin Cennanda

200710795

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
INTISARI.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Metode Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	14
A. Sistem Informasi	15
B. Laravel.....	16
C. Basis Data	17
D. Progressive Web Application	17
E. Website	18
F. Waterfall	19

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	20
A. Analisis Sistem.....	20
B. Lingkup Masalah.....	21
C. Perspektif Produk	22
D. Fungsi Produk	23
E. Kebutuhan Antarmuka	43
F. Perancangan	43
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	108
A. Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	108
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	154
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	191
BAB VI PENUTUP	197
A. Kesimpulan	197
B. Saran.....	197
DAFTAR PUSTAKA	198

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram Use Case	24
Gambar 4. 2 Entity Relationship Diagram	51
Gambar 4. 3 Overview Sistem	52
Gambar 4. 4 Arsitektur Perangkat Lunak.....	54
Gambar 4. 5 Class Diagram	55
Gambar 4. 6 Rancangan Antarmuka Halaman Utama	56
Gambar 4. 7 Rancangan Antarmuka Tampilan Tentang Kami.....	57
Gambar 4. 8 Rancangan Antarmuka Halaman Layanan	58
Gambar 4. 9 Rancangan Antarmuka Tampilan Order Layanan	59
Gambar 4. 10 Rancangan Antarmuka Tampilan <i>Invoice</i> Layanan.....	60
Gambar 4. 11 Rancangan Antarmuka Tampilan Karir	62
Gambar 4. 12 Rancangan Antarmuka Tampilan Detail Karir Mahasiswa	63
Gambar 4. 13 Rancangan Antarmuka Tampilan Detail Karir Reguler	64
Gambar 4. 14 Rancangan Antarmuka Tampilan Kontak.....	65
Gambar 4. 15 Rancangan Antarmuka Tampilan Berita.....	66
Gambar 4. 16 Rancangan Antarmuka Tampilan Detail Berita.....	67
Gambar 4. 17 Rancangan Antarmuka Tampilan Login.....	68
Gambar 4. 18 Rancangan Antarmuka Tampilan Register	69
Gambar 4. 19 Rancangan Antarmuka Tampilan Lupa Password.....	70
Gambar 4. 20 Rancangan Antarmuka Tampilan Link Lupa Password	70
Gambar 4. 21 Rancangan Antarmuka Tampilan Ganti Password	71
Gambar 4. 22 Rancangan Antarmuka Tampilan Dashboard User	72
Gambar 4. 23 Rancangan Antarmuka Tampilan Order User	72
Gambar 4. 24 Rancangan Antarmuka Tampilan Transaksi User	73
Gambar 4. 25 Rancangan Antarmuka Tampilan Testimoni	74
Gambar 4. 26 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Testimoni	74
Gambar 4. 27 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Testimoni	75
Gambar 4. 28 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Testimoni.....	76
Gambar 4. 29 Rancangan Antarmuka Tampilan Dashboard Admin	77
Gambar 4. 30 Rancangan Antarmuka Tampilan Berita.....	78

Gambar 4. 31 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Berita	78
Gambar 4. 32 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Berita	79
Gambar 4. 33 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Berita.....	79
Gambar 4. 34 Rancangan Antarmuka Tampilan Tim.....	80
Gambar 4. 35 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Tim.....	81
Gambar 4. 36 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Tim	81
Gambar 4. 37 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Tim	82
Gambar 4. 38 Rancangan Antarmuka Tampilan Halaman Project.....	83
Gambar 4. 39 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Project.....	83
Gambar 4. 40 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Project.....	84
Gambar 4. 41 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Project	84
Gambar 4. 42 Rancangan Antarmuka Tampilan Partner.....	85
Gambar 4. 43 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Partner	86
Gambar 4. 44 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Partner.....	86
Gambar 4. 45 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Partner	87
Gambar 4. 46 Rancangan Antarmuka Tampilan Karir.....	88
Gambar 4. 47 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Karir.....	88
Gambar 4. 48 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Karir.....	89
Gambar 4. 49 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Karir	89
Gambar 4. 50 Rancangan Antarmuka Tampilan Order Admin	91
Gambar 4. 51 Rancangan Antarmuka Tampilan Transaksi Admin	92
Gambar 4. 52 Rancangan Antarmuka Tampilan Layanan Produk.....	93
Gambar 4. 53 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Layanan Produk..	93
Gambar 4. 54 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Layanan Produk.....	94
Gambar 4. 55 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Layanan Produk	94
Gambar 4. 56 Rancangan Antarmuka Tampilan Kategori Layanan Produk	95
Gambar 4. 57 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Kategori Layanan Produk	96
Gambar 4. 58 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Kategori Layanan Produk	96

Gambar 4. 59 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Kategori Layanan Produk	97
Gambar 4. 60 Rancangan Antarmuka Tampilan Riwayat <i>Invoice</i>	98
Gambar 4. 61 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Riwayat Invoice..	98
Gambar 4. 62 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Riwayat <i>Invoice</i>	99
Gambar 4. 63 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Riwayat <i>Invoice</i>	99
Gambar 4. 64 Rancangan Antarmuka Tampilan Riwayat PO	100
Gambar 4. 65 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Riwayat PO.....	101
Gambar 4. 66 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Riwayat PO.....	101
Gambar 4. 67 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data PO	102
Gambar 4. 68 Rancangan Antarmuka Tampilan Profil User.....	103
Gambar 4. 69 Rancangan Antarmuka Tampilan Profil Admin	104
Gambar 4. 70 Rancangan Antarmuka Tampilan Pegawai.....	105
Gambar 4. 71 Rancangan Antarmuka Tampilan Tambah Data Pegawai	105
Gambar 4. 72 Rancangan Antarmuka Tampilan Ubah Data Pegawai.....	106
Gambar 4. 73 Rancangan Antarmuka Tampilan Hapus Data Pegawai	106
Gambar 4. 74 Rancangan Antarmuka Tampilan Laporan Pendapatan.....	107
Gambar 5. 1 Implementasi Antarmuka Login.....	108
Gambar 5. 2 Potongan Kode Fungsi Login.....	109
Gambar 5. 3 Implementasi Antarmuka Registrasi	110
Gambar 5. 4 Potongan Kode Fungsi Registrasi	111
Gambar 5. 5 Implementasi Antarmuka Verifikasi Email	112
Gambar 5. 6 Potongan Kode Fungsi Verifikasi Email	112
Gambar 5. 7 Implementasi Antarmuka Ubah Password	113
Gambar 5. 8 Potongan Kode Fungsi Ubah Password	114
Gambar 5. 9 Implementasi Antarmuka Dashboard Admin	115
Gambar 5. 10 Potongan Kode Fungsi Get Data Total Pendapatan Chart	116
Gambar 5. 11 Potongan Kode Fungsi Get Data Total Statistik Layanan	116
Gambar 5. 12 Implementasi Antarmuka Data Berita	117
Gambar 5. 13 Potongan Kode Fungsi Lihat Data Berita	118
Gambar 5. 14 Potongan Kode Fungsi Cari Data Berita	118

Gambar 5. 15 Implementasi Antarmuka Tambah Data Berita	119
Gambar 5. 16 Fungsi Kode Tambah Data Berita	120
Gambar 5. 17 Implementasi Antarmuka Ubah Data Berita	121
Gambar 5. 18 Potongan Kode Fungsi Ubah Data Berita	122
Gambar 5. 19 Implementasi Antarmuka Hapus Data Berita.....	123
Gambar 5. 20 Potongan Kode Fungsi Hapus Data Berita.....	123
Gambar 5. 21 Implementasi Antarmuka Data Tim	124
Gambar 5. 22 Implementasi Antarmuka Project	125
Gambar 5. 23 Implementasi Antarmuka Partner.....	126
Gambar 5. 24 Implementasi Antarmuka Karir.....	128
Gambar 5. 25 Implementasi Antarmuka Layanan Produk.....	129
Gambar 5. 26 Implementasi Antarmuka Kategori Layanan Produk	130
Gambar 5. 27 Implementasi Antarmuka Riwayat Invoice	131
Gambar 5. 28 Implementasi Antarmuka Riwayat PO	132
Gambar 5. 29 Implementasi Antarmuka Profile Admin.....	133
Gambar 5. 30 Implementasi Antarmuka Order Admin	134
Gambar 5. 31 Potongan Kode Fungsi Lihat dan Cari Status Progress.....	134
Gambar 5. 32 Potongan Kode Fungsi Konfirmasi Status Progress	135
Gambar 5. 33 Implementasi Antarmuka Transaksi Admin	136
Gambar 5. 34 Potongan Kode Fungsi Export Transaksi.....	136
Gambar 5. 35 Berkas Excel transaksi.....	137
Gambar 5. 36 Implementasi Antarmuka Dashboard User	138
Gambar 5. 37 Potongan Kode Fungsi Menghitung Total Pada Dashboard	138
Gambar 5. 38 Implementasi Antarmuka Pemesanan Order Layanan	139
Gambar 5. 39 Potongan Kode Fungsi Store Data Order.....	140
Gambar 5. 40 Implementasi Antarmuka Pembayaran Order Layanan	141
Gambar 5. 41 Implementasi Antarmuka Snap Midtrans.....	142
Gambar 5. 42 Potongan Fungsi Kode Payment Detail	143
Gambar 5. 43 Potongan Kode Fungsi Payment Charge.....	144
Gambar 5. 44 Potongan Fungsi Kode Callback.....	145
Gambar 5. 45 Implementasi Antarmuka Order User	146

Gambar 5. 46 Potongan Fungsi Kode Get Data Order User	147
Gambar 5. 47 Implementasi Antarmuka Transaksi User	148
Gambar 5. 48 Potongan Fungsi Kode Get Data Transaksi User	148
Gambar 5. 49 Implementasi Antarmuka Print Data Transaksi.....	149
Gambar 5. 50 Implementasi Antarmuka Tambah Data Testimoni	150
Gambar 5. 51 Implementasi Antarmuka Ubah Data Testimoni	150
Gambar 5. 52 Implementasi Antarmuka Hapus Data Testimoni.....	151
Gambar 5. 53 Implementasi Antarmuka Profile User	152
Gambar 5. 54 Potongan Fungsi Kode Service Worker PWA	153
Gambar 5. 55 Grafik Perbandingan Pertama	193
Gambar 5. 56 Grafik Perbandingan Kedua	193
Gambar 5. 57 Grafik Perbandingan Ketiga.....	194
Gambar 5. 58 Grafik Perbandingan Keempat	194
Gambar 5. 59 Grafik Perbandingan Kelima.....	195
Gambar 5. 60 Grafik Perbandingan Keenam	196
Gambar 5. 61 Grafik Perbandingan Ketujuh.....	196

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Perbandingan Penelitian	11
Tabel 4. 1 Tabel Deskripsi Diagram Use Case	24
Tabel 4. 2 Tabel Form Kebutuhan Antarmuka Pengguna	43
Tabel 5. 1 Pengujian fungsionalitas perangkat lunak	154
Tabel 5. 2 Tabel Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	191

INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI PADA PT DIGDAYA IDHANG YUGALA BERBASIS *PROGRESSIVE WEB* *APPLICATION*

Intisari

Alvin Cennanda

200710795

PT Digdaya Idhang Yugala adalah perusahaan yang berfokus pada bidang telekomunikasi dan konstruksi dan berlokasi di Yogyakarta, telah beroperasi sejak tahun 2020. Seiring perkembangan zaman, PT Digdaya Idhang Yugala masih menggunakan sistem manajemen data dan proses transaksi yang manual. Hal ini menyebabkan perusahaan menghadapi kendala dalam manajemen data dan proses transaksi. Kendala tersebut bisa mengakibatkan pada efisiensi operasional perusahaan, manajemen data yang tidak terstruktur, dan meningkatkan risiko kesalahan dalam pencatatan transaksi.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, penulis membangun sistem informasi terintegrasi untuk PT Digdaya Idhang Yugala berbasis *progressive web application*. Sistem ini menggunakan *framework* Laravel untuk backend dan frontend, serta *framework* Bootstrap untuk mendukung tampilan dan basis data *MySQL*. Sistem yang dikembangkan akan memudahkan manajemen data, dan mempercepat dan meningkatkan proses transaksi. Proses transaksi telah terhubung dengan pembayaran online melalui berbagai metode pembayaran yang terintegrasi dengan *payment gateway* midtrans.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi terintegrasi yang dapat mempermudah proses manajemen data, mempercepat, dan meningkatkan akurasi proses transaksi dengan persentase sebesar 95,2 %. Selain itu, penggunaan *progressive web application* (PWA) dalam sistem ini memberikan kemudahan akses bagi pengguna dalam berbagai macam perangkat dan responsif.

Kata Kunci: Sistem informasi terintegrasi, *progressive web application*, telekomunikasi

Dosen Pembimbing I : Paulus Mudjihartono, ST., MT., PhD

Dosen Pembimbing II : Irya Wisnubhadra ST. MT.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : Senin, 22 Juli 2024, 13:00 WIB