

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING WILDLY IMPORTANT
GOALS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE FOUR THE
DISCIPLIN EXECUTIONS (4DX) DAN METODE YEAR OVER YEAR (YOY)
DI UP3 PT PLN TEGAL**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Ika Sukmawati

NIM : 21090022

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

TEGAL

2025

**RANCANG BANGUN APLIKASI MONITORING WILDLY IMPORTANT
GOALS BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE FOUR THE
DISCIPLIN EXECUTIONS (4DX) DAN METODE YEAR OVER YEAR (YOY)
DI UP3 PT PLN TEGAL**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
Pada Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Ika Sukmawati

NIM : 21090022

PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA

TEGAL

2025

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ika Sukmawati
NIM : 21090022

adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama. Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul:

“Aplikasi Monitoring Wildly Important Goals berbasis Webiste menggunakan Metode Four The Disclin Executions (4DX) dan Metode year Over Year (YOY) di UP3 PT PLN Tegal”

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinal yang saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Apabila dikemudian hari Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Tegal, 09 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Ika Sukmawati

NIM. 21090022

HALAMAN REKOMENDASI

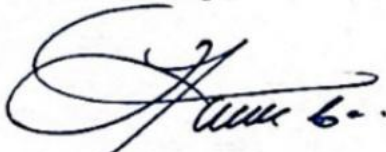
Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Ika Sukmawati
NIM : 21090022
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Wildly
Important Goals Berbasis Website menggunakan
Metode Four The Disciplin Executions (4DX) dan
Metode Year Over Year (YOY) Di UP3 PT PLN Tegal

Untuk mengikuti Ujian Tugas Akhir karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, Juni 2025

Pembimbing I,



M. Nishom, S.Kom., M.Kom.
NIPY. 09.017.337

Pembimbing II,



Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.
NIPY. 06.014.183

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Ika Sukmawati
NIM : 21090022
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Skripsi : Aplikasi Monitoring Wildly Important Goals berbasis
Webiste menggunakan Metode Four The Disciplin
Executions (4DX) dan Metode year Over Year (YOY) di
UP3 PT PLN Tegal

Dinyatakan **LULUS** setelah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.

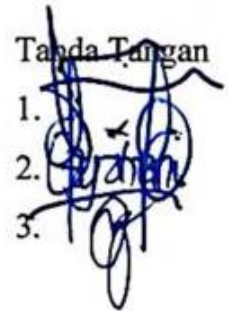
Tegal, 22 Juli 2025

Dewan Penguji

Nama
1. Ketua : Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
2. Anggota II : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
3. Anggota III : Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom.

Tanda Tangan

1.
2.
3.



Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Teknik Informatika



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
NIPY: 09.015.225

ABSTRAK

PLN UP3 Tegal bertanggung jawab atas pengelolaan data penjualan energi dan tunggakan pembayaran dari seluruh ULP di wilayahnya. Selama ini, proses pencatatan dilakukan secara manual melalui Excel, yang menyebabkan keterlambatan, rawan kesalahan, dan tidak mendukung pemantauan data secara real-time. Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkan sebuah aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel dan MySQL, dilengkapi fitur log aktivitas menggunakan library Spatie. Aplikasi ini mendukung input, rekapitulasi, dan visualisasi data mingguan untuk Divisi Perencanaan, dengan fitur utama seperti manajemen pengguna, entri data penjualan, grafik capaian 4DX, analisis pertumbuhan Year-over-Year (YoY), dan ekspor laporan. Implementasi sistem ini meningkatkan efisiensi kerja, akurasi data, dan transparansi pelaporan. Hasil pengujian dengan Selenium menunjukkan seluruh fitur berfungsi dengan baik tanpa kendala. Selain itu, hasil usability testing menggunakan metode System Usability Scale (SUS) memperoleh skor rata-rata 91, yang termasuk kategori *Best Imaginable*, sehingga aplikasi dinilai sangat mudah digunakan oleh pengguna.

Kata Kunci: *PLN, Laravel, Tunggakan, Penjualan, 4DX, YoY, Monitoring, Web, SUS.*

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul " Aplikasi Monitoring Wildly Important Goals berbasis Webiste menggunakan Metode Four The Disclplin Executions (4DX) dan Metode year Over Year (YOY) di UP3 PT PLN Tegal " merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Politeknik Harapan Bersama. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Heru Nurcahyo, S.Farm., selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.
3. Bapak M. Nishom, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Dega Surono Wibowo, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan II.
4. Bapak Tolib dan Ibu Fifi Fatmawati selaku orang tua yang telah mendukung dan mendoakan.
5. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Tegal , 22 Juli 2025

Penulis



Ika Sukmawati

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan dan Manfaat	3
1.2.1 Tujuan	3
1.2.2 Manfaat Penelitian	4
1.3 Tinjauan Pustaka	5
1.4 Data Penelitian	11
1.4.1 Alat Penelitian.....	14
BAB II PRODUK	16
2.1 Metode.....	16
2.1.1 Perancangan	16
2.1.2 Rancangan Database	22
2.1.3 Wireframe	26
2.1.4 Pembuatan Website.....	32
2.1.5 Pengujian Sistem.....	39
2.2 Kesimpulan dan Saran.....	51
2.2.1 Kesimpulan	51
2.2.2 Saran.....	52
BAB III HKI	53
3.1 Proses	53
3.2 Identitas HKI.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN.....	A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Grafik KPI Perencanaan 2023 vs 2024	1
Gambar 2. 1 Arsitektur Perancangan Sistem	16
Gambar 2. 2 Use Case Diagram Sistem	18
Gambar 2. 3 Activity Diagram Halaman Login User	19
Gambar 2. 4 Activity Diagram Halaman Entry Data	19
Gambar 2. 5 Activity Diagram Halaman Tabel	20
Gambar 2. 6 Activity Diagram Halaman Pertumbuhan YOY	20
Gambar 2. 7 Sequence Diagram Halaman Login User	21
Gambar 2.8 Sequence Diagram Halaman Entry Data.....	21
Gambar 2.9 Sequence Diagram Halaman Tabel	22
Gambar 2.10 Sequence Diagram Halaman Pertumbuhan YOY	22
Gambar 2.11 Class Diagram	23
Gambar 2.12 Wireframe Halaman Login.....	27
Gambar 2.13 Wireframe Halaman Dashboard.....	28
Gambar 2.14 Wireframe Halaman Proses Entry Data	29
Gambar 2.15 Wireframe Halaman Tabel 4DX	30
Gambar 2.16 Wireframe Halaman Tabel Year-on-Year.....	31
Gambar 2.17 Wireframe Halaman Tabel Management User.....	31
Gambar 2.18 Wireframe Halaman Log activity.....	32
Gambar 2.19 Halaman Login.....	33
Gambar 2.20 Halaman Dashboard	34
Gambar 2.21 Halaman Proses Entry Data.....	35
Gambar 2.22 Halaman Tabel 4DX.....	36
Gambar 2.23 Halaman Tabel Year-on-Year	37
Gambar 2.24 Halaman Tabel Management User	38
Gambar 2.25 Halaman Log activity	39

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Peneltian	8
Tabel 1. 2 Perangkat Keras Alat Penelitian	14
Tabel 1. 3 Tabel Perangkat Lunak Alat Penelitian	14
Tabel 2. 1 Tabel perancangan database users	23
Tabel 2. 2 Tabel perancangan database penjualan	24
Tabel 2. 3 Tabel perancangan database growth pertumbuhan	24
Tabel 2. 4 Tabel perancangan database log activity	25
Tabel 2.5 Testing Selenium	40
Tabel 2.6 Pertanyaan Metode SUS	49
Tabel 2.7 Skor Metode SUS	50
Tabel 2.8 Skor Hasil Pada Perhitungan	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Tunggakan dan Penjualan Pada Data Penelitian.....	A-1
Lampiran 2. Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi	B-1
Lampiran 3. Surat Pernyataan Pengajuan HKI	C-1
Lampiran 4. Surat Pengalihan HKI.....	D-1
Lampiran 5. Manual Book	E-1
Lampiran 6. Dokumen Teknikal	F-1
Lampiran 7. Sertifikat HKI	G-1
Lampiran 8. Lembar Bimbingan.....	H-1
Lampiran 9. Hasil Responden dari Pegawai di Divisi Perencanaan	I-1