

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SCRUM PADA
PENGEMBANGAN FRONTEND PROYEK SIBER
PLN UP3 YOGYAKARTA**



Disusun Oleh:

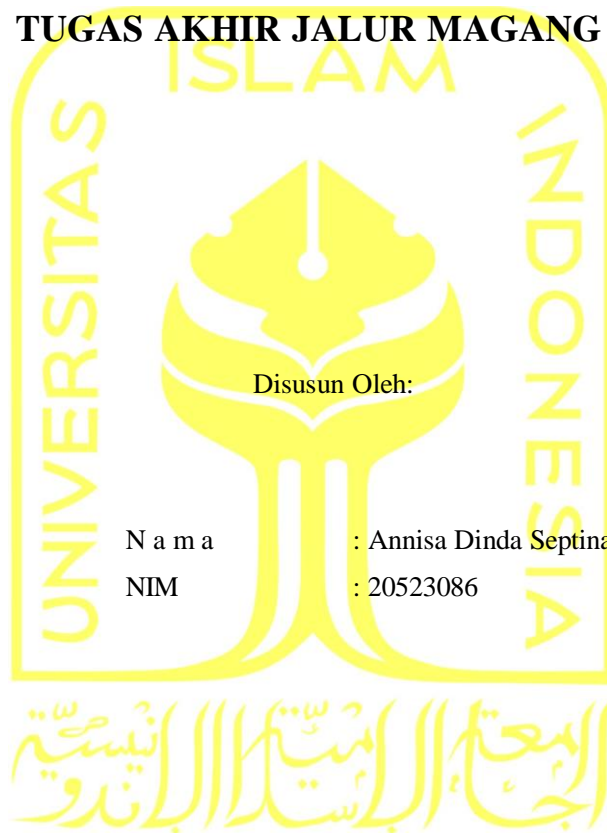
N a m a : Annisa Dinda Septina
NIM : 20523086

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SCRUM PADA
PENGEMBANGAN FRONTEND PROYEK SIBER
PLN UP3 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG



Yogyakarta, 17 Oktober 2024

Pembimbing,

(Erika Ramadhani, S.T., M.Eng.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SCRUM PADA
PENGEMBANGAN FRONTEND PROYEK SIBER
PLN UP3 YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta, 4 November 2024

Tim Penguji

Erika Ramadhani, S.T., M.Eng.



Anggota 1

Aridhanyati Arifin, S.T., M.Cs.



Anggota 2

Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.



Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia



(Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Dinda Septina

NIM : 20523086

Tugas akhir dengan judul:

PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI *SCRUM* PADA PENGEMBANGAN *FRONTEND* PROYEK SIBER PLN UP3 YOGYAKARTA

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apa pun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 16 Oktober 2024



Handwritten signature of Annisa Dinda Septina.

(ANNISA DINDA SEPTINA)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk diri saya, orang tua, dan teman-teman yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan dorongan kepada penulis. Dengan dukungan dari semua pihak yang dapat saya jadikan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

HALAMAN MOTO

“Sesungguhnya pertolongan akan datang bersama kesabaran.” - H.R Ahmad

Man Jadda Wajada - “Barang siapa yang bersungguh-sungguh, maka ia akan berhasil.”

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah. Segala puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua, sehingga penulis dapat membuat perancangan dan implementasi *scrum* pada pengembangan frontend proyek SIBER PLN UP3 Yogyakarta ini.

Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penulisan perancangan dan implementasi *scrum* pada pengembangan *frontend* proyek SIBER PLN UP3 Yogyakarta ini, di antaranya:

1. Allah SWT yang telah memberikan saya kesehatan, kelancaran, dan keselamatan.
2. Keluarga yaitu Papa, Mama, Adik, dan Kakak, yang telah mendukung dan memberikan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Erika Ramadhani S.T., M.Eng., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan waktu, ilmu, arahan, dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah memberikan ilmu kepada penulis.
5. Bapak Ryan Permana selaku Asisten Manajer dan Bapak Ikhwan Cahyono dari Unit Perencanaan PLN UP3 Yogyakarta.
6. Tim Pemegang PLN UP3 Yogyakarta yaitu Hestri, Sandi, dan Irfan yang telah bekerjasama dengan penulis dalam pengerjaan proyek.
7. Elsa Soraya Firdaus dan Dheandra Tsabita Yslan selaku teman dekat penulis yang telah mendengarkan keluh kesah penulis selama masa pengerjaan tugas akhir ini.
8. Karyawan dan Karyawati PLN UP3 Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan guna perbaikan di masa yang akan datang.

Wassalamualaikum Wr.Wb.

Yogyakarta, 16 Oktober 2024



(ANNISA DINDA SEPTINA)

SARI

PLN UP3 Yogyakarta mengalami kendala operasional terutama terkait pengolahan data yang masih manual dan website yang statis. Untuk mengatasi masalah ini, di kembangkanlah Sistem Informasi Bersama (SIBER), aplikasi berbasis web, memberikan seluruh staf akses ke data dalam waktu nyata. Metode *scrum* digunakan dalam pengembangan SIBER untuk manajemen proyek, yang memungkinkan perencanaan yang jelas dan fleksibilitas dalam iterasi sprint. Penerapan *framework* CSS *tailwind* dan *bootstrap* saat mengembangkan antarmuka pengguna SIBER memastikan tampilan yang responsif dan menarik. *Tailwind* memberikan fleksibilitas desain yang detail, dan *Bootstrap* menyediakan komponen UI yang teruji dan mudah digunakan.

Kata kunci: *Tailwind, Bootstrap, Scrum, Frontend, PLN UP3 Yogyakarta*

GLOSARIUM

<i>Dashboard</i>	Sebuah tampilan visual atau tampilan antarmuka yang menyajikan berbagai jenis data dalam satu tempat sebagai alat monitor yang dapat digunakan untuk membantu kinerja sebuah perusahaan dalam penyajian informasi yang akurat dan berkaitan dengan performa perusahaan.
<i>Frontend</i>	Mengacu pada antarmuka pengguna grafis (GUI) yang dapat berinteraksi langsung dengan pengguna, seperti menu navigasi, elemen desain, tombol, gambar, dan grafik.
<i>User Friendly</i>	Kemudahan atau kenyamanan dalam penggunaan suatu website yang dapat dirasakan oleh pengguna.
<i>Utility-first</i>	Pendekatan dalam penulisan kode CSS dimana pengembang hanya perlu memberi nama kelas utilitas untuk langsung menerapkan gaya pada elemen HTML.
<i>Scrum</i>	Merupakan metode pengembangan yang membantu tim atau organisasi untuk menyelesaikan masalah kompleks melalui pendekatan yang iteratif, sehingga menghasilkan solusi adaptif.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	viii
GLOSARIUM	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Magang	2
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 <i>Scrum</i>	6
2.1.1 Pengertian <i>Scrum</i>	6
2.1.2 Tim <i>Scrum</i>	7
2.2 <i>Framework</i>	8
2.3 Penelitian Serupa	8
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	10
3.1 Aktivitas Magang	10
3.1.1 Inisiasi Proyek	10
3.1.2 Eksekusi Proyek	11
3.1.3 Evaluasi Proyek	72
3.2 Hasil Pelaksanaan	79
BAB IV REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG	82
4.1 Relevansi Akademik	82
4.2 Pembelajaran Magang	84
BAB V PENUTUP	86
5.1 Kesimpulan	86
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	88
LAMPIRAN	90

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi Teknologi	11
Tabel 3. 2 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-1.....	12
Tabel 3. 3 Daftar Waktu Kegiatan <i>sprint</i> untuk Iterasi ke-1.....	13
Tabel 3. 4 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-2.....	18
Tabel 3. 5 Daftar Waktu Kegiatan <i>Sprint</i> untuk Iterasi ke-2	19
Tabel 3. 6 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-3.....	30
Tabel 3. 7 Daftar Waktu Kegiatan <i>Sprint</i> untuk iterasi ke-3.....	31
Tabel 3. 8 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-4.....	40
Tabel 3. 9 Daftar Waktu Kegiatan <i>Sprint</i> untuk iterasi ke-4.....	40
Tabel 3. 10 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-5.....	47
Tabel 3. 11 Daftar waktu kegiatan <i>sprint</i> untuk iterasi kelima	49
Tabel 3. 12 Daftar prioritas kegiatan iterasi ke 6	56
Tabel 3. 13 Daftar waktu kegiatan <i>sprint</i> untuk iterasi keenam	57
Tabel 3. 14 Pengujian <i>Dashboard</i> Tegangan AMR.	73
Tabel 3. 15 Pengujian <i>Dashboard</i> Kinerja.....	75
Tabel 3. 16 Pengujian Konstruksi.....	76
Tabel 3. 17 Pengujian Landing Page pada SIBER	78
Tabel 4. 1 Tabel Perbandingan Teori dan Implementasi Scrum pada tahap Eksekusi Proyek	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tangkapan Layar Google Maps PLN UP3 Yogyakarta	3
Gambar 2. 1 Alur <i>sprint</i>	6
Gambar 3. 1 Alur Pengerjaan Proyek SIBER.....	10
Gambar 3. 2 Prototype tampilan dashboard AMR	13
Gambar 3. 3 Kode program halaman login.php bagian body.....	15
Gambar 3. 4 Kode program untuk peletakan scorecard, map, dan tabel data, dan <i>pie chart</i>	17
Gambar 3. 5 Kode program untuk modal <i>import</i> untuk <i>dashboard</i> AMR.....	20
Gambar 3. 6 Kode program untuk filter data lokasi, tegangan, dan status pada <i>dashboard</i> AMR	22
Gambar 3. 7 Kode program untuk modal edit pada <i>dashboard</i> AMR.....	26
Gambar 3. 8 Kode program untuk hapus pada <i>dashboard</i> AMR.....	27
Gambar 3. 9 Kode <i>navbar</i> dan <i>footer</i> untuk <i>dashboard</i> AMR	28
Gambar 3. 10 Kode program template css pada <i>landing page</i>	30
Gambar 3. 11 Kode program halaman <i>home</i> pada <i>dashboard</i> kinerja.....	32
Gambar 3. 12 Kode program untuk <i>scorecard</i> dan filterisasi pada halaman pelanggan daya dan suJuPro <i>dashboard</i> kinerja	34
Gambar 3. 13 Kode program untuk <i>modal popup import</i> dan edit pada halaman pelanggan daya dan suJuPro <i>dashboard</i> kinerja	37
Gambar 3. 14 Kode program bagian <i>navbar</i> untuk <i>dashboard</i> kinerja	39
Gambar 3. 15 Kode program untuk <i>scorecard</i> dan filterisasi pada halaman saidi saifi dan HPL <i>dashboard</i> kinerja.....	43
Gambar 3. 16 Kode program untuk <i>modal popup</i> pada edit dan <i>import</i> data pada halaman saidi saifi dan HPL untuk <i>dashboard</i> kinerja	46
Gambar 3. 17 Kode program <i>footer</i> untuk halaman saidi saifi dan HPL <i>dashboard</i> kinerja ...	47
Gambar 3. 18 Kode program tampilan antarmuka halaman <i>login</i> khusus <i>dashboard</i> konstruksi	51
Gambar 3. 19 Kode program untuk halaman <i>home</i> role ULP <i>dashboard</i> konstruksi	53
Gambar 3. 20 Kode program <i>navbar</i> untuk setiap halaman pada role ULP <i>dashboard</i> konstruksi	54
Gambar 3. 21 Kode program tabel untuk setiap halaman pada role ULP <i>dashboard</i> konstruksi	55
Gambar 3. 22 Kode program halaman <i>home</i> untuk role UP3 <i>dashboard</i> konstruksi	59

Gambar 3. 23 Kode program <i>navbar</i> untuk setiap halaman pada <i>role UP3 dashboard</i> konstruksi	61
Gambar 3. 24 <i>Modal popup</i> untuk menambah nomor SPK dan melakukan <i>preview</i> data pada <i>role UP3 dashboard</i> konstruksi	63
Gambar 3. 25 Kode program data tabel pada setiap halaman <i>role UP3 dashboard</i> konstruksi	64
Gambar 3. 26 Kode program <i>modal popup</i> untuk menambah data pada <i>role admin dashboard</i> konstruksi.....	68
Gambar 3. 27 Kode program <i>modal popup</i> untuk mengedit data pada <i>role admin dashboard</i> konstruksi.....	70
Gambar 3. 28 Kode program <i>modal popup</i> untuk menghapus data pada <i>role admin dashboard</i> konstruksi.....	72
Gambar 3. 29 Tampilan <i>Website Dashboard</i> Tegangan AMR sebelum di ubah.....	73
Gambar 3. 30 Tabel <i>Database</i> <i>mysql</i>	79
Gambar 3. 31 Antarmuka <i>Landing Page</i> SIBER	80
Gambar 3. 32 Antarmuka <i>Login</i>	81
Gambar 3. 33 Tampilan <i>navbar</i> dan <i>scorecard</i> pada <i>dashboard</i> AMR.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mobilitas manusia semakin meningkat di zaman modern, dimana teknologi telah menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan ini merupakan bagian dari peralihan ke era *Society 5.0*. Pada era *Society 5.0* ini, teknologi berperan tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai solusi cerdas yang mampu menghubungkan dunia fisik dan digital. *Internet of Things* (IoT), kecerdasan buatan (AI), dan *big data* menjadi pilar utama dalam menciptakan lingkungan yang lebih pintar dan responsif terhadap kebutuhan manusia. Dalam konteks ini, pengelolaan data menjadi aspek penting untuk mencapai efisiensi dan efektivitas di berbagai sektor kehidupan, termasuk sektor energi (Rahayu, 2021).

PLN UP3 Yogyakarta menghadapi sejumlah tantangan dalam operasional sehari-hari, khususnya dalam pengolahan dan pengiriman data yang masih dilakukan secara manual dan menggunakan *website* yang bersifat statis. Proses manual ini tidak hanya memakan waktu, tetapi juga rentan terhadap kesalahan manusia yang dapat mempengaruhi efisiensi dan keakuratan data yang dikelola. Untuk mengatasi masalah ini, PLN UP3 Yogyakarta memerlukan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat diakses oleh seluruh karyawan menggunakan perangkat komputer dan jaringan yang ada. Sistem ini, yang dinamai Sistem Informasi Bersama (SIBER), bertujuan untuk menyajikan data secara *real-time* dan memfasilitasi pengolahan data secara lebih efisien dan akurat.

Untuk mencapai tujuan tersebut, metode *scrum* dipilih sebagai pendekatan manajemen proyek dalam pengembangan *frontend* proyek SIBER. *Scrum* membantu anggota tim dalam menjalankan proyek dengan membuat perencanaan lebih mudah dipahami dan pengembangan menjadi lebih fleksibel. *Scrum* bekerja dengan membagi proses pengembangan menjadi iterasi-iterasi kecil yang disebut *sprint*. Dengan demikian, tim dapat menyelesaikan tugas-tugas secara terstruktur dalam periode waktu yang telah ditentukan. Pendekatan ini memungkinkan identifikasi dan penyelesaian masalah secara cepat, serta umpan balik yang kontinu untuk meningkatkan kualitas produk akhir.

Dalam pengembangan antarmuka pengguna, *framework* CSS *tailwind* dan *bootstrap* dipilih untuk memastikan tampilan yang responsif dan menarik. *Tailwind* memberikan fleksibilitas dan kustomisasi yang lebih detail dalam desain antarmuka, sementara *bootstrap*

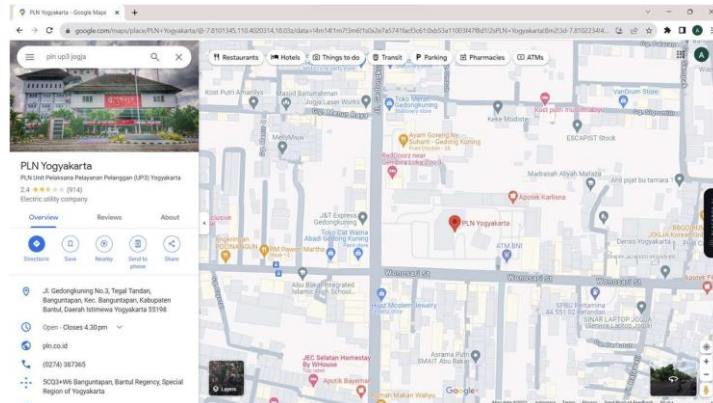
menyediakan komponen-komponen UI yang sudah teruji dan mudah digunakan. Kombinasi kedua *framework* ini diharapkan dapat menciptakan antarmuka pengguna yang tidak hanya estetik, tetapi juga fungsional dan mudah diakses oleh berbagai perangkat.

1.2 Ruang Lingkup Magang

Semua elemen listrik di Indonesia dikelola oleh Perusahaan Listrik Negara (PLN) (PT PLN (Persero), n.d.). PLN merupakan bagian dari BUMN (Badan Usaha Milik Negara). PLN bertugas untuk mengatur distribusi energi listrik di seluruh wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta, PLN memiliki Unit Pelaksana Pelayanan Pelanggan (UP3) yang berada di Jalan Gedongkuning No.3 Yogyakarta. UP3 mengatur beberapa UPJ (Unit Pelayanan dan Jaringan) yang ada di setiap daerah. Unit - unit tersebut antara lain:

1. UPJ Yogyakarta Utara. Berlokasi di Jl. Mangkubumi 16 Yogyakarta.
2. UPJ Yogyakarta Selatan. Berlokasi di Jl. Gedongkuning 3 Yogyakarta.
3. UPJ Kalasan. Berlokasi di Jl. Solo Km.12 Yogyakarta.
4. UPJ Wates berlokasi di Jl. Raya Purworejo Wates.
5. UPJ Sedayu. Berlokasi di Jl. Wates Km. 11 Sedayu.
6. UPJ Wonosari. Berlokasi di Jl. P. Kol. Sugiyono 63 Wonosari.
7. UPJ Sleman. Berlokasi di Jl. Parasmnya 12 Beran, Sleman.
8. UPJ Bantul. Berlokasi di Jl. Dr. W. Sudirohusodo Bantul.

Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, PLN UP 3 Yogyakarta memiliki visi dan misi yang digunakan sebagai acuan. Visi PLN UP 3 Yogyakarta yaitu menjadi etalase layanan prima di distribusi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Misi PLN UP 3 Yogyakarta yaitu membangun kepercayaan eksternal dan internal pendistribusian tenaga listrik di Daerah Istimewa Yogyakarta.



Gambar 1. 1 Tangkapan Layar Google Maps PLN UP3 Yogyakarta

Divisi yang penulis tempati yaitu divisi perencanaan, dengan Bapak Ryan Permana sebagai asisten manajer divisi perencanaan. Dalam pengembangan SIBER ini terdapat tim pengembang yang berfokus pada pengembangan aplikasi. Tim ini terdiri dari 4 orang yang memiliki peran penting dalam mengembangkan *frontend* dan *backend*. Tim pengembang bekerja secara kolaboratif dengan tanggung jawab masing-masing sesuai dengan keahlian yang dimiliki.

Pada pengembangan *frontend*, tim terdiri dari dua anggota, yaitu Annisa Dinda Septina dan Hestri Apriliani Widowati. Keduanya bertugas dalam menyusun antarmuka aplikasi yang dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Pada pengembangan *frontend* dibagi menjadi dua tugas besar, yaitu pengerjaan *layout* tampilan dan visualisasi data. Dalam proyek ini, penulis mendapatkan tugas untuk menyusun *layout* tampilan dari aplikasi SIBER, yang merupakan tahap penting untuk memastikan bahwa aplikasi memiliki antarmuka yang ramah pengguna dan fungsional. Pembuatan *layout* tampilan untuk proyek SIBER mencakup beberapa komponen utama seperti:

1. *Navbar* : *Navbar* atau navigasi bar merupakan bagian penting dari tampilan yang memudahkan pengguna dalam mengakses berbagai fitur dan halaman dalam website. *Navbar* dirancang memiliki struktur yang sederhana namun tetap mengutamakan fungsional, dengan ikon dan tautan yang sesuai dengan halaman-halaman penting.
2. *Scorecard* : *Scorecard* merupakan elemen tampilan yang digunakan untuk menyajikan informasi penting dalam bentuk ringkasan angka. *Scorecard* ini bertujuan untuk memberikan akses cepat bagi pengguna untuk melihat data atau performa

tertentu, seperti data pelanggan atau indikator lain yang terdapat di dalam setiap *dashboard*.

3. *Button* : *Button* atau tombol adalah komponen antarmuka yang memungkinkan pengguna untuk melakukan aksi tertentu, seperti menyimpan data, mengunduh laporan, atau berpindah halaman. Dalam proses pembuatan *button*, harus memastikan bahwa tombol-tombol sudah memiliki desain yang konsisten dengan identitas visual aplikasi dan responsif saat ditekan.
4. *Footer* : *Footer* merupakan bagian yang terletak di bagian bawah halaman aplikasi, yang mencakup informasi hak cipta.
5. Tampilan antarmuka *landing page* : Merupakan halaman awal yang pertama kali dilihat oleh pengguna ketika membuka aplikasi. Tugas ini melibatkan desain visual yang menarik serta informasi penting yang dapat memberikan Gambaran tentang tujuan aplikasi, nilai-nilai utama, dan fitur-fitur utama yang tersedia.
6. Tampilan antarmuka *login* : Bertugas untuk melibatkan desain antarmuka login yang ramah pengguna dan aman, termasuk elemen input untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi.
7. Penempatan komponen visualisasi : Peletakan komponen visual selain komponen dasar seperti navbar dan footer, dan komponen lain seperti maps dan chart.

1.3 Tujuan

Tujuan dari dibuatnya laporan tugas akhir ini adalah untuk melaporkan hasil perancangan dan implementasi *scrum* pada pengembangan *frontend* proyek SIBER dalam mengembangkan *website* yang dinamis dan menampilkan data secara *real-time*. Hasil dari penulisan dapat dijadikan referensi untuk pengembangan sistem informasi lainnya.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari perancangan dan implementasi *scrum* dalam pengembangan *frontend* proyek SIBER adalah sebagai berikut:

- a. Memudahkan peninjauan pekerjaan masing-masing individu yang bekerja sebagai tim pengembang.
- b. Mengetahui kekurangan dan kelebihan dalam penggunaan metode *scrum*.
- c. Setiap masalah yang timbul dapat dengan mudah diidentifikasi dan diselesaikan dengan cepat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ditujukan untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi laporan secara keseluruhan. Susunan dari laporan ini adalah sebagai berikut.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab satu menjelaskan terkait latar belakang, ruang lingkup magang, tujuan, manfaat dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab dua menjelaskan terkait teori dan penelitian yang menyangkut dengan perancangan dan implementasi *scrum* dalam pengembangan *frontend* proyek SIBER di PLN UP3 Yogyakarta.

BAB III PELAKSANAAN MAGANG

Pada bab tiga menjelaskan dua sub bab yaitu aktivitas magang dan hasil pelaksanaan magang. Untuk sub bab aktivitas magang menjelaskan terkait perancangan dan implementasi *scrum*. Sedangkan hasil pelaksanaan magang berisikan hasil akhir dari aktivitas yang telah dilakukan.

BAB IV REFLEKSI MAGANG

Pada bab 4 menjelaskan terkait refleksi diri selama pelaksanaan magang di PLN UP3 Yogyakarta.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab 5 berisikan saran untuk pihak-pihak yang terkait serta kesimpulan akhir dari perancangan dan implementasi *scrum* dalam pengembangan *frontend* proyek SIBER.

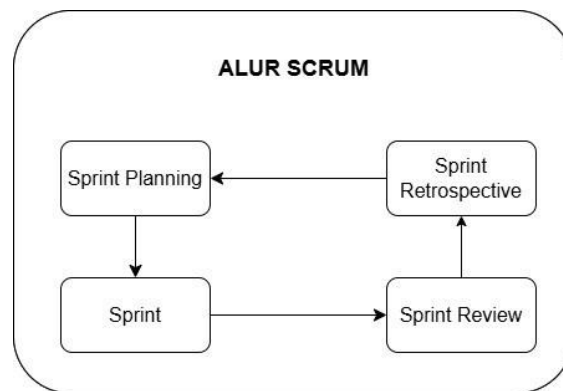
BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Scrum*

2.1.1 Pengertian *Scrum*

Scrum merupakan metode pengembangan yang membantu tim atau organisasi untuk menyelesaikan masalah kompleks melalui pendekatan yang iteratif, sehingga menghasilkan solusi adaptif (Schwaber & Sutherland, 2020). Metode *scrum* memiliki empat tahapan alur *sprint* seperti pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Alur *sprint*

Alur *scrum* dijelaskan sebagai berikut:

1. *Sprint Planning*

Sprint planning merupakan tahapan awal diman tim *scrum* bekerja sama untuk menentukan tugas-tugas yang akan dikerjakan selama *sprint*. *Product owner* harus memastikan bahwa tugas-tugas penting dibahas dan mendukung tujuan produk (Schwaber & Sutherland, 2020). *Sprint planning* merupakan tahapan awal dalam kegiatan eksekusi proyek. Fitur-fitur yang direncanakan memiliki tiga tingkatan prioritas yaitu:

- 1) Tinggi, fitur yang masuk dalam prioritas ini merupakan fitur yang harus dikerjakan, apabila tidak dikerjakan akan berpengaruh pada hasil akhir produk.
- 2) Sedang, fitur yang masuk dalam prioritas ini merupakan fitur apabila dikerjakan akan memberikan nilai tambah bagi klien.

- 3) Rendah, fitur yang masuk dalam prioritas ini merupakan fitur tambahan untuk mempercantik atau sebagai pemanis yang tidak wajib dikerjakan.

2. *Sprint*

Sprint adalah inti dari *scrum*, di mana ide diubah menjadi nilai dalam waktu yang tetap, biasanya satu bulan atau kurang. *Sprint* yang lebih panjang akan meningkatkan risiko dan kompleksitas, sementara *sprint* yang lebih pendek memungkinkan lebih banyak siklus pembelajaran dengan risiko yang lebih terkendali. (Schwaber & Sutherland, 2020).

3. *Sprint Review*

Sprint Review digunakan untuk memeriksa hasil *sprint* untuk menentukan Langkah selanjutnya. Tim *scrum* mempresentasikan hasil kerja kepada *scrum* master untuk membahas terkait evaluasi apa yang telah dicapai dan perubahan yang terjadi. (Schwaber & Sutherland, 2020).

4. *Sprint Retrospective*

Sprint Retrospective bertujuan merencanakan cara meningkatkan kualitas dan efektivitas kerja. Tim *scrum* meninjau bagaimana *sprint* terakhir berjalan, termasuk interaksi antar anggota, proses, alat, dan standar pekerjaan yang dipakai (Schwaber & Sutherland, 2020).

2.1.2 Tim Scrum

Tim *scrum* merupakan komponen penting dalam penerapan metode *scrum*. Tim *scrum* terdiri dari tiga peran yaitu *Product Owner*, *Scrum Master*, dan *Development Team*. Tim ini bertanggung jawab atas semua kegiatan terkait produk, seperti kolaborasi, pemeliharaan, dan penelitian, serta bekerja dalam *Sprint* yang terstruktur untuk menjaga konsistensi (Schwaber & Sutherland, 2020). Berikut penjelasan masing - masing peran dalam tim *scrum*:

a. *Product Owner*

Product Owner memiliki tanggung jawab dalam memaksimalkan nilai produk yang dihasilkan (Schwaber & Sutherland, 2020).

b. *Scrum Master*

Scrum Master bertanggung jawab dalam membantu seluruh seluruh tim *scrum* dalam memahami pekerjaan serta bertanggung jawab atas efektivitas tim *scrum* (Schwaber & Sutherland, 2020).

c. *Development Team*

Development Team atau tim pengembang merupakan tim yang melakukan kegiatan untuk menciptakan suatu produk yang memiliki keahlian khusus sesuai dengan domain pekerjaannya (Schwaber & Sutherland, 2020).

2.2 *Framework*

Berdasarkan yang ditulis pada *website* Bootstrap merupakan perangkat frontend yang menyediakan alat lengkap untuk membangun suatu antarmuka secara modern dengan fitur yang mudah disesuaikan. Dengan sass, pengembang dapat membuat style yang konsisten, system grid dan komponen prebuilt yang mempercepat pembuatan layout yang responsive serta plugin JavaScript yang dapat menambah interaktivitas untuk pengalaman pengguna yang lebih baik (Bootstrap, n.d.).

Berdasarkan yang ditulis pada *website* Tailwind CSS, Tailwind merupakan *framework* CSS yang mengutamakan *utility-first* yang dapat membantu pengerjaan antarmuka menjadi lebih cepat. Tailwind memberikan fleksibilitas dalam desain sehingga dapat dibuat sesuai dengan keinginan *developer* (Tailwind CSS, n.d.).

2.3 *Penelitian Serupa*

Tugas akhir ini membahas terkait implementasi cara kerja *scrum* dalam pengembangan *frontend*. Terdapat beberapa penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya. Disebutkan bahwa kerangka kerja *scrum* cocok diterapkan dalam proyek yang kompleks adaptif, selain itu *monitoring* dan *controlling* pekerjaan menjadi lebih mudah karena adanya *sprint* (Buana, 2021). Disebutkan pula pada penelitian (Aripradono & Vanessa, 2023) *scrum* dapat digunakan dalam pengerjaan *frontend* karena dapat membantu mendukung dalam pengelolaan dan manajemen pengerjaan proyek. Anggota - anggota yang memiliki keahlian yang berpendapat beradaptasi dengan cepat terhadap perubahan kebutuhan pengguna dan memberikan efisiensi dengan sistem pembatas waktu yang ada dalam metode *scrum*.

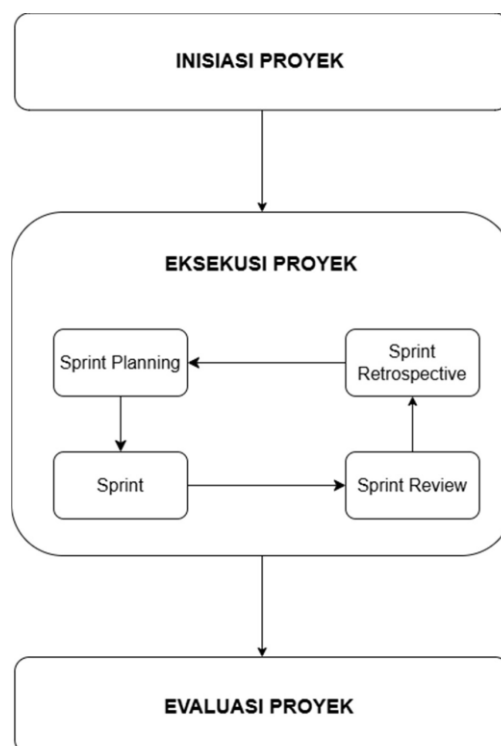
Selain itu, pada penelitian (Raza & Majeed, 2012) menjelaskan terkait masalah dan tantangan dalam pengimplementasian *scrum*. Hasil dari penelitian tersebut yaitu penerapan *scrum* tidak sepenuhnya dilakukan dengan mengikuti panduan *scrum*, namun telah dilakukan modifikasi di dalam pengerjaan untuk memberikan solusi terkait praktik pengerjaan yang berbeda-beda.

Berdasarkan penelitian yang telah ada, telah menjelaskan manfaat dan bagaimana implementasi *scrum* dalam pengerjaan proyek, selain itu ada juga penelitian yang mendukung terkait pengimplementasian *scrum* dengan praktik yang berbeda.

BAB III PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Aktivitas Magang

Dalam pengerjaan proyek dengan menggunakan metode *scrum* terdapat tiga tahapan alur pengembangan seperti pada Gambar 3.1. Pengembangan dimulai dengan inisiasi proyek, kemudian dilanjut ke tahap eksekusi proyek, dan diakhiri dengan evaluasi proyek.



Gambar 3. 1 Alur Pengerjaan Proyek SIBER

3.1.1 Inisiasi Proyek

Pada tahap ini dilakukan dengan cara menyusun seluruh rencana pengembangan. Pada tahap ini, tim pengembang menentukan *tools dan framework* apa saja yang akan digunakan dalam pengembangan SIBER. *Framework* yang digunakan dalam implementasi *scrum* yaitu Tailwind CSS, yang dikenal karena fleksibilitas dalam menciptakan desain yang konsisten dan menarik. Selain itu, *framework bootstrap* juga dimanfaatkan karena merupakan *framework*

yang paling populer dalam pengembangan *website*, karena menyediakan komponen yang siap pakai dan mudah digunakan. Tools yang digunakan dalam pengembangan *frontend* yaitu Visual Studio Code yang digunakan untuk menulis kode program, selain itu *tools* discord juga digunakan untuk memudahkan komunikasi dengan sesama tim pengembang. Spesifikasi teknologi yang digunakan dalam proyek pengembangan dijelaskan pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Spesifikasi Teknologi

Aspek	Spesifikasi
Bahasa Pemrograman	PHP
<i>Framework</i>	Bootstrap, Tailwind
Database	MySQL
<i>Tools</i>	<i>Source Code Repository</i> : GIT <i>Prototype Design</i> : Figma <i>Communication Tools</i> : Discord, Zoom

Selain itu, hasil dari inisiasi proyek yaitu terdapat tiga proyek kecil yang kemudian disatukan menjadi satu proyek besar. Tiga proyek kecil yang ada di dalam SIBER yaitu:

- a. Proyek *Dashboard* Tegangan AMR, proyek ini merupakan *dashboard* informatif untuk Divisi Transaksi Energi pada PLN UP3 Yogyakarta. *Dashboard* Tegangan AMR berisikan informasi terkait pelanggan yang memiliki Tegangan Menengah, Tegangan Rendah, dan Normal.
- b. Proyek *Dashboard* Kinerja, proyek ini merupakan sistem informasi yang dibuat untuk Divisi Perencanaan pada PLN UP3 Yogyakarta. Fungsi utama dari *Dashboard* Kinerja yaitu melihat data dan informasi kinerja secara visual sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan.
- c. Proyek Konstruksi, proyek ini merupakan sistem yang dibuat untuk Divisi Konstruksi. Fungsi utama dari proyek ini yaitu membuat, menerima, dan mengolah data. Permohonan dibuat oleh ULP yang kemudian diterima oleh UP3 dan kemudian kode dapat diolah oleh admin.

3.1.2 Eksekusi Proyek

Pada tahapan eksekusi proyek menjelaskan terkait proses pengembangan dari inisiasi yang sudah dilakukan sebelumnya. Pada tahapan ini *sprint* dilakukan sebanyak enam kali dalam

enam iterasi. Pada setiap iterasi terdapat empat kegiatan yaitu *sprint planning*, *sprint*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*.

a. Iterasi Pertama atau ke-1

Tahap iterasi ke-1 merupakan tahapan yang berfokus pada pengembangan proyek *Dashboard* Tegangan AMR. Jangka waktu pengerjaan iterasi pertama yaitu 1 bulan. Terdapat 4 tahapan alur pada iterasi pertama.

1. *Sprint Planning*

Pada tahap ini dilakukan diskusi untuk kegiatan yang akan dikembangkan.

Tahapan ini menghasilkan beberapa poin kegiatan yang tertulis dalam tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-1

No	Kegiatan	Deskripsi	Prioritas
1	[<i>Dashboard</i> AMR] Membuat <i>Prototype</i>	Membuat <i>prototype Dashboard</i> Tegangan AMR menggunakan tools Figma.	Sedang
2	[<i>Dashboard</i> AMR] Membuat Fitur <i>Login</i>	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman <i>login</i> .	Tinggi
3	[<i>Dashboard</i> AMR] Membuat <i>sidebar</i>	Membuat tampilan <i>sidebar</i> yang berisi <i>button logout</i> dan logo aplikasi dengan bantuan <i>framework bootstrap</i> .	Sedang
4	[<i>Dashboard</i> AMR] Membuat Tampilan <i>Body</i>	Membuat Tampilan <i>body</i> yang berisi <i>score card</i> , <i>class</i> untuk meletakkan <i>Map</i> , <i>class</i> untuk meletakkan <i>chart</i> , <i>class</i> untuk filter data, dan <i>class</i> untuk tabel data dengan menggunakan <i>framework Tailwind</i> .	Tinggi

2. *Sprint*

Berikut waktu pengerjaan kegiatan berdasarkan poin kegiatan yang telah dijabarkan di tahap *sprint planning*. Beberapa dokumen telah terbentuk diantaranya yaitu *script.js*, *tegangan.php*, dan *login.php*. Waktu pengerjaan *sprint* untuk setiap iterasi yaitu 30 hari atau 1 bulan. Waktu *sprint* pada iterasi pertama dijabarkan dalam Tabel 3.3.

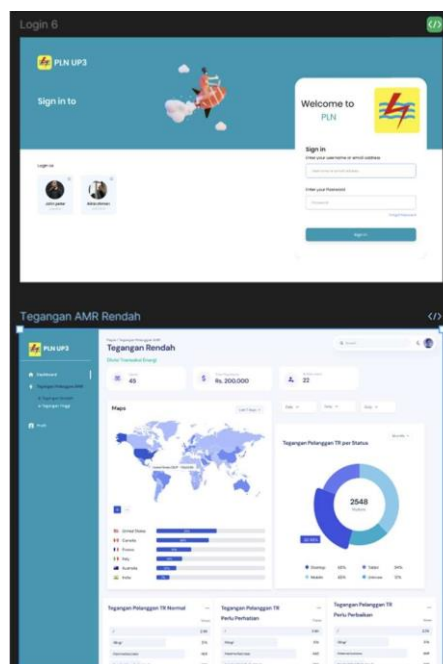
Tabel 3. 3 Daftar Waktu Kegiatan *sprint* untuk Iterasi ke-1

No	Kegiatan	Prioritas	Waktu
1	[Dashboard AMR] Membuat <i>Prototype</i>	Sedang	3 hari
2	[Dashboard AMR] Membuat Fitur <i>Login</i>	Tinggi	10 hari
3	[Dashboard AMR] Membuat <i>sidebar</i>	Sedang	3 hari
4	[Dashboard AMR] Membuat Tampilan <i>Body</i>	Tinggi	14 hari

3. *Sprint Review*

Seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi pertama telah selesai dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal yang dihasilkan pada iterasi pertama yaitu:

- a) *Prototype dashboard AMR*, *prototype* digunakan sebagai gambaran utama sebelum membuat tampilan antarmuka seperti pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Prototype tampilan dashboard AMR

- b) Tampilan antarmuka pada halaman login.php, pada halaman login.php memiliki fitur *login* berdasarkan *username* dan *password* yang telah ditentukan kode body pada halaman login.php terdapat pada Gambar 3.3.

```

<body class="body">
  <div class="welcome">
    <div class="header">
      <!--  -->
      <h1 class="text-login">LOGIN DIVISI PLN</h1>
      <h1 class="text-selamat">Selamat Datang</h1>
    </div>
    <div></div>
    <div class="formulir-login">
      <form method="post" action="login.php">
        <div>
          <div class="text">
            <p class="textWelcome">Welcome To</p>
            <p class="textWelcome2"> PLN </p>
          </div>
          <div class="logo">
            
          </div>
        </div>
        <div>
          <p class="input">Masukkan Username</p>
          <label for="username">Username:</label>
          <input type="text" class="unamePss"
id="username" name="username" required>
        </div>
        <div>
          <p class="input">Masukkan Password</p>
          <label for="password">Password:</label>
          <input type="password" class="unamePss"
id="password" name="password" required>
        </div>
        <div>
          <button type="submit" name="" class="login-
btn">Login</button>

```

```

                <a href="../../../index.php" class="logout-
btn">Keluar</a>
            </div>
        </form>
    </div>

```

Gambar 3. 3 Kode program halaman login.php bagian body

- c) Tampilan antarmuka pada *body* halaman *tegangan.php*, pada *body* halaman ini memiliki fitur *score card* untuk melihat jumlah pelanggan, tabel untuk melihat data, *maps* untuk melihat lokasi, dan untuk melihat perbandingan data. Kode program untuk peletakan body pada halaman *tegangan.php* terdapat pada Gambar 3.4. Tampilan antarmuka pada *class body* ini dibantu dengan *framework tailwind*.

```

<!-- Card Statistik Atas -->
    <div class="w-full flex flex-col lg:p-5 px-1 py-2
gap-2 lg:gap-3">
        <div class="grid grid-cols-1 lg:grid-cols-3 gap-2
lg:gap-5">
            <div class="flex items-center border px-8 py-4
gap-8 rounded-lg" style="background-color: green;">
                <i class="fa-solid fa-users fa-2x"
style="color: white;"></i>
                <div class="flex flex-col">
                    <div class="font-semibold lg:text-xl"
style="color: white;">Total Pelanggan</div>
                    <div class="font-extrabold text-xl lg:text-
5xl" id="totalData" style="color: white;">0</div>
                </div>
            </div>
            <div class="flex items-center border border-red-
500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg" style="background-color:
red;">
                <i class="fa fa-tools fa-2x" style="color:
white;"></i>
                <div class="flex flex-col">

```

```

        <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Perlu Perbaikan</div>
        <div class="font-extrabold text-xl lg:text-
5xl" id="totalDataPerbaikan" style="color:
white;">0</div>
    </div>
</div>
    <div class="flex items-center border border-
amber-500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
style="background-color: orange;">
    <i class="fa fa-exclamation-circle fa-2x" aria-
hidden="true" style="color: white;"></i>
    <div class="flex flex-col">
        <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Perlu Perhatian</div>
        <div class="font-extrabold text-xl lg:text-
5xl" id="totalDataPerhatian" style="color:
white;">0</div>
    </div>
</div>
</div>
<!-- map -->
    <div class="flex lg:flex-row flex-col w-full gap-
5">
        <div class="w-full border p-3">
            <div class="flex flex-col" id="mapContainer">
                <!-- class map -->
                <div id="map" class="lg:h-[500px] h-[350px]"
style="width:100%" class="relative"></div>
                <!-- Filtering -->
            </div>
            <div id="loadingMap" class="p-2 text-lg flex
items-center gap-1 w-fill justify-center">
                <i class="fa fa-map-pin fa-bounce fa-
10x"></i>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

        </div>
    </div>

    <!-- Tabel -->
    <div class="flex items-start justify-start w-full
gap-2 lg:gap-5 lg:flex-row flex-col-reverse">
        <div class="w-full lg:w-2/3 border p-3">
            <div id="loadingTable" class="p-2 text-lg flex
items-center gap-1 w-fill justify-center">
                <i class="fa fa-table fa-10x animate-
pulse"></i>
            </div>

            <!-- Pie Chart -->
            <div class="w-full lg:w-1/3 chart w-fit mx-auto
h-full" id="pieChart">
                <div class="chart w-full" id="chartContainer">
                    <canvas id="barChart1"></canvas>
                </div>
                <div id="chartLoading" class="flex w-full
items-center justify-center">
                    <i class="fa fa-pie-chart animate-pulse fa-
10x"></i>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

Gambar 3. 4 Kode program untuk peletakan scorecard, map, dan tabel data, dan *pie chart*.

- d) *Sidebar* untuk halaman tagangan.php, pada *navbar* terdapat fitur untuk logout atau kembali ke halaman *login* serta terdapat logo aplikasi.

4. *Sprint Retrospective*

Setelah seluruh kegiatan sprint pada iterasi pertama dinyatakan selesai, kemudian tim pengembang melakukan diskusi sebagai refleksi dari kegiatan sprint yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi menghasilkan diskusi sebagai berikut:

- a) Desain *sidebar* yang sebelumnya dibuat dalam *prototype* diubah menjadi *navbar* berdasarkan hasil diskusi dengan *scrum master* dan anggota *frontend* lainnya. Perubahan ini bertujuan untuk memberikan lebih banyak ruang pada tampilan sehingga data dapat ditampilkan dengan lebih luas dan jelas..

b. Iterasi Kedua atau ke-2

Tahap iterasi ke-2 merupakan tahapan yang berfokus pada kelanjutan pengembangan proyek *Dashboard* Tegangan AMR. Jangka waktu pengerjaan iterasi kedua yaitu 1 bulan. Terdapat 4 tahapan alur pada iterasi kedua.

1. *Sprint Planning*

Pada tahap ini dilakukan diskusi untuk kegiatan yang akan dikembangkan. Tahapan ini menghasilkan beberapa poin kegiatan yang tertulis dalam Tabel 3.4.

Tabel 3. 4 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-2

No	Kegiatan	Deskripsi	Prioritas
1	[<i>Dashboard AMR</i>] Menambahkan <i>button</i> yang dapat menampilkan <i>modal popup import</i>	Membuat fungsi <i>button</i> yang dapat menampilkan <i>modal popup</i> untuk <i>import</i> .	Tinggi
2	[<i>Dashboard AMR</i>] Menambahkan <i>button</i> fitur <i>action</i> untuk tabel	Membuat <i>button action</i> untuk melihat pin lokasi, edit, serta hapus data.	Tinggi
3	[<i>Dashboard AMR</i>] Membuat <i>Footer</i> dan <i>navbar</i>	Membuat <i>footer</i> untuk <i>copyright</i> dan navigasi bar dengan bantuan <i>framework bootstrap</i> .	Rendah
4	[<i>Landing Page</i>] Membuat Tampilan <i>Landing Page</i>	Membuat Tampilan <i>landing page</i> dengan bantuan <i>framework Bootstrap</i> .	Sedang

2. *Sprint*

Berikut waktu pengerjaan kegiatan berdasarkan poin kegiatan yang telah dijabarkan di tahap *sprint planning*. Waktu pengerjaan *sprint* untuk setiap iterasi yaitu 30 hari atau 1 bulan. Waktu *sprint* pada iterasi kedua dijabarkan dalam Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Daftar Waktu Kegiatan *Sprint* untuk Iterasi ke-2

No	Kegiatan	Prioritas	Waktu
1	[<i>Dashboard AMR</i>] Menambahkan <i>button</i> yang dapat menampilkan <i>modal popup</i> untuk <i>export</i> dan <i>import</i>	Tinggi	10 hari
2	[<i>Dashboard AMR</i>] Menambahkan fitur <i>action</i> untuk tabel	Tinggi	10 hari
3	[<i>Dashboard AMR</i>] Membuat <i>Footer</i> dan <i>navbar</i>	Rendah	1 hari
4	[<i>Landing Page</i>] Membuat Tampilan <i>Landing Page</i>	Sedang	9 hari

3. *Sprint Review*

Seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi kedua telah selesai dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal yang dihasilkan pada iterasi kedua yaitu:

- a) *Button* untuk *modal popup* untuk import dituliskan pada kode program Gambar 3.5

```
<!-- Modal IMPORT -->
<div class="modal fade" id="staticBackdrop" data-bs-backdrop="static" data-bs-keyboard="false" tabindex="-1"
    aria-labelledby="staticBackdropLabel" aria-hidden="true">
  <div class="modal-dialog">
    <div class="modal-content">
      <div class="modal-header">
        <h5 class="modal-title"
id="staticBackdropLabel">Import File</h5>
        <button type="button" class="btn-close" data-bs-dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
      </div>
```

```

        <div class="modal-body"> <?php if
(isset($_GET["notification"])) {
    $notificationMessage = $_GET["notification"];
    echo '
        <div class="alert alert-info"
role="alert">' . $notificationMessage . "</div>";
    } ?>
        <form id="uploadForm" method="post"
enctype="multipart/form-data"
    action="../transaksi/importExcel/proses.php">
        <label for="excel_file" class="file-label">Pilih
File xlsx:</label>
        <input type="file" name="excel_file"
id="excel_file"
    accept="application/vnd.openxmlformats-
officedocument.spreadsheetml.sheet" class="file-input"
required>
        <!-- DOWNLOAD FORMAT UNTUK IMPORT -->
        <br><a class="underline text-sky-500"
href="download.php?file=CONTOH_FORMAT.xlsx">Download File
EXCEL</a>
    </div>
    <div class="modal-footer">
        <button type="button" class="btn btn-secondary1"
data-bs-dismiss="modal">Tutup</button>
        <button type="submit" form="uploadForm" class="btn
btn-primary">Upload dan Simpan</button>
    </div>
</form>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 3. 5 Kode program untuk modal *import* untuk *dashboard* AMR

- b) Antarmuka filter kolom yang dapat menampilkan data sesuai dengan kolom yang dipilih dituliskan dengan kode pada Gambar 3.6.

```

<!-- Filtering -->
<div id="filter-div">
  <div class="lg:text-xl font-bold">Filter</div>
  <div class="flex lg:flex-row flex-col gap-2 py-
2 items-start w-full lg:gap-20">
    <div class="flex flex-col gap-1 w-full">
      <div class="relative inline-block text-
left">
        <button id="dropdown-toggle-filter-lokasi"
          class="inline-flex justify-center items-
center gap-2 w-full rounded-md border border-gray-300 bg-
white px-4 py-2 text-sm font-medium text-gray-700 hover:bg-
gray-50 focus:outline-none focus:ring-2 focus:ring-offset-
2 focus:ring-offset-gray-100 focus:ring-indigo-500">
          Lokasi <i class="fa fa-chevron-down"></i>
        </button>
        <div id="dropdown-menu-filter-lokasi"
          class="hidden origin-top-right absolute
left-0 mt-2 w-56 rounded-md shadow-lg bg-white ring-1 ring-
black ring-opacity-5 z-20">
        </div>
      </div>
    </div>
    <div class="flex flex-col gap-1 w-full">
      <div class="relative inline-block text-
left">
        <button id="dropdown-toggle-filter-status"
          class="inline-flex justify-center items-
center gap-2 w-full rounded-md border border-gray-300 bg-
white px-4 py-2 text-sm font-medium text-gray-700 hover:bg-
gray-50 focus:outline-none focus:ring-2 focus:ring-offset-
2 focus:ring-offset-gray-100 focus:ring-indigo-500">
          Status <i class="fa fa-chevron-down"></i>
        </button>
        <div id="dropdown-menu-filter-status"

```

```

        class="hidden origin-top-right absolute
left-0 mt-2 w-56 rounded-md shadow-lg bg-white ring-1 ring-
black ring-opacity-5 z-20">
    </div>
</div>
</div>

<div class="flex flex-col gap-1 w-full">
    <div class="relative inline-block text-
left">
        <button id="dropdown-toggle-filter-
tegangan"
            class="inline-flex justify-center items-
center gap-2 w-full rounded-md border border-gray-300 bg-
white px-4 py-2 text-sm font-medium text-gray-700 hover:bg-
gray-50 focus:outline-none focus:ring-2 focus:ring-offset-
2 focus:ring-offset-gray-100 focus:ring-indigo-500">
            Tegangan <i class="fa fa-chevron-
down"></i>
        </button>
        <div id="dropdown-menu-filter-tegangan"
            class="hidden origin-top-right absolute
left-0 mt-2 w-56 rounded-md shadow-lg bg-white ring-1 ring-
black ring-opacity-5 z-20">
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 3. 6 Kode program untuk filter data lokasi, tegangan, dan status pada *dashboard* AMR

c) Modal *popup* untuk edit dituliskan dengan kode program pada Gambar 3.7.

```

function editData(id) {
    const selectedData = data.filter(d => d.idpel == id) [0]
    if (!selectedData) return;

```

```

$("#modalEdit").modal('show')
$("#contentModalEdit").html(`
    <form id="edt" action="/MagangPLN/api/updateData.php"
method="POST"><div class="flex flex-col">
    <div class="modal-header">
        <h5 class="modal-title" id="modalEditLabel">Edit
Data</h5>
        <button type="button" class="btn-close" data-bs-
dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
    </div>
    <div class="modal-body flex flex-col gap-2"
id="bodyModalEdit">
        <div>ID Pelanggan: <b>${id}</b></div>
        <input type="hidden" name="id" value="${id}">
        <div class="flex items-center gap-2">
            <label class="font-bold">Nama</label>
                <input type="text"
placeholder="${selectedData.namaasli}"
value="${selectedData.namaasli}
defaultValue['NAMA_PELANGGAN'] ? '' :
selectedData.namaasli}" class="border px-2 py-1"
name="nama" id="edit_nama">
        </div>
        <div class="flex items-center gap-2">
            <label class="font-bold">Unit</label>
                <input type="text"
placeholder="${selectedData.nama}"
value="${selectedData.nama}" class="border px-2 py-1"
name="unit" id="edit_unit">
        </div>
        <div class="flex items-center gap-2">
            <label class="font-bold">Daya</label>
                <input type="text"
placeholder="${selectedData.power}"
value="${selectedData.power}" class="border px-2 py-1"
name="daya" id="edit_daya">

```

```

</div>
<div class="flex items-center gap-2">
  <label class="font-bold">UNITUP</label>
  <input type="text"
placeholder="${selectedData.unitup}"
value="${selectedData.unitup}" class="border px-2 py-1"
name="unitup" id="edit_daya">
</div>
<div class="flex items-center gap-2">
  <label class="font-bold">SATUAN_UP</label>
  <input type="text"
placeholder="${selectedData.satuanup}"
value="${selectedData.satuanup}" class="border px-2 py-1"
name="satuanup" id="edit_daya">
</div>
<div class="flex items-center gap-2">
  <label class="font-bold">TARIF</label>
  <input type="text"
placeholder="${selectedData.tarif}"
value="${selectedData.tarif}" class="border px-2 py-1"
name="tarif" id="edit_daya">
</div>
<div class="flex flex-col items-left gap-1">
  <label class="font-bold">Voltage</label>
  <div class="flex items-center gap-1">
    <div class="flex items-center gap-1">
      <label class="font-bold">L1</label>
      <input type="number"
placeholder="${selectedData.voltage.l1}"
value="${selectedData.voltage.l1}" class="editVoltage
border px-2 py-1" name="l1" id="edit_voltage1">
    </div>
    <div class="flex items-center gap-1">
      <label class="font-bold">L2</label>
      <input type="number"
placeholder="${selectedData.voltage.l2}"

```

```

value="{{selectedData.voltage.l2}}"          class="editVoltage
border px-2 py-1" name="l2" id="edit_voltage2">
</div>
<div class="flex items-center gap-1">
  <label class="font-bold">L3</label>
  <input type="number"
placeholder="{{selectedData.voltage.l3}}"
value="{{selectedData.voltage.l3}}"          class="editVoltage
border px-2 py-1" name="l3" id="edit_voltage3">
</div>
</div>
</div>
<div class="flex flex-col items-left gap-1">
  <label class="font-bold">Koordinat</label>
  <div class="flex items-center gap-1">
    <div class="flex items-center gap-1">
      <label class="font-bold">X</label>
      <input type="text"
placeholder="{{selectedData.koordinat.x}}"
value="{{selectedData.koordinat.x == "kosong" ? '' :
selectedData.koordinat.x}}" class="border px-2 py-1"
name="x" id="edit_voltage1">
</div>
<div class="flex items-center gap-1">
      <label class="font-bold">Y</label>
      <input type="text"
placeholder="{{selectedData.koordinat.y}}"
value="{{selectedData.koordinat.y == "kosong" ? '' :
selectedData.koordinat.y}}" class="border px-2 py-1"
name="y" id="edit_voltage2">
</div>
</div>
</div>
</div>
<div class="modal-footer">

```

```

<button type="button" class="btn btn-secondary1" data-bs-
dismiss="modal">Tutup</button>
    <button type="submit" form="edt" class="btn btn-
primary">Simpan</button>
</div>
</form>
`
)
}

```

Gambar 3. 7 Kode program untuk modal edit pada *dashboard* AMR

- d) *Modal popup* untuk hapus data sesuai dengan data yang dipilih dijelaskan pada kode program Gambar 3.8.

```

function hapusDataModal() {

    const selectedDataFromTable = table.rows({ selected:
true }).count();
    $("#modalEdit").modal('show')
    $("#contentModalEdit").html(`
<div class="modal-header">
    <h5 class="modal-title" id="modalEditLabel">Hapus
Data</h5>
    <button type="button" class="btn-close" data-bs-
dismiss="modal" aria-label="Close"></button>
</div>

    <div class="modal-body flex flex-col gap-2"
id="bodyModalEdit">
    Apakah anda ingin menghapus ${selectedDataFromTable} data?
</div>

<div class="modal-footer">
    <button type="button" class="btn btn-secondary1" data-bs-
dismiss="modal">Tidak</button>
    <button type="button" class="btn btn-primary"
onclick="hapusData()">Ya</button>
</div>

```

```

    `)
}

```

Gambar 3. 8 Kode program untuk hapus pada *dashboard* AMR

e) Kode program untuk navbar dan footer dijelaskan pada gambar 3.9.

```

<!-- Navbar -->
    <nav class="bg-teal-600" style="background-color:
#1B98B2;">
        <div class="mx-auto max-w-7xl px-2 sm:px-6 lg:px-
8">
            <div class="relative flex items-center justify-
between h-16">
                <div class="flex-shrink-0 flex items-center">
                    
                    <!-- Tambahkan kata "SIBER" di sebelah kanan
logopl dengan jarak 2 -->
                    <span class="text-white font-bold text-2xl ml-
2" style="letter-spacing: 2px;">SIBER</span>
                </div>
                <div class="hidden md:block">
                    <div class="flex items-center space-x-4">
                        <a href="tegang.php"
class="text-gray-50 hover:text-teal-
800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm font-
medium">Dashboard
                            Tegangan AMR</a>
                        <a href="../../../index.php"
class="text-black bg-yellow-300 hover:bg-
red-600 px-4 py-2 text-sm font-medium rounded-
md">Keluar</a>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </nav>

```

```

        </div>
    </nav>

<!-- Footer -->
    <footer style="background-color: #1B98B2; color: white;
padding: 20px; font-size: x-small;">
        <div class="container"
            style="display: flex; flex-direction: column; justify-
content: center; align-items: center; height: 100%;">
            <p>&copy; <?php echo date("Y"); ?> Copyright Magang
IF-UII All Rights Reserved</p>
        </div>
    </footer>

```

Gambar 3. 9 Kode *navbar* dan *footer* untuk *dashboard* AMR

- f) Halaman *landing page* yang merupakan halaman utama apabila aplikasi dibuka. Halaman *landing page* berisi informasi terkait aplikasi, fitur untuk melihat *preview* aplikasi, serta fitur *login*. Untuk *landing page* menggunakan template bootstrap dari Arsha seperti pada kode Gambar 3.10.

```

<head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta content="width=device-width, initial-scale=1.0"
name="viewport">

    <title>UP3 PLN YOGYAKARTA</title>
    <meta content="" name="description">
    <meta content="" name="keywords">
    <style>
        /**
    * Template Name: Arsha
    * Updated: Sep 18 2023 with Bootstrap v5.3.2
    * Template URL: https://bootstrapmade.com/arsha-free-
bootstrap-html-template-corporate/
    * Author: BootstrapMade.com
    * License: https://bootstrapmade.com/license/

```

```

*/

/*-----
-----*/
# General
-----*/
</style>
<!-- Template Main CSS File -->
<link href="assets/css/style.css" rel="stylesheet">

<!-- icon -->
<link rel="icon" href="main/aset/logopl.png"
type="image/png">

<!-- Google Fonts -->
<link
href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Open+Sans:300,300i,400,400i,600,600i,700,700i|Jost:300,300i,400,400i,500,500i,600,600i,700,700i|Poppins:300,300i,400,400i,500,500i,600,600i,700,700i"
rel="stylesheet">

<!-- Vendor CSS Files -->
<link href="assets/vendor/aos/aos.css" rel="stylesheet">
<link
href="assets/vendor/bootstrap/css/bootstrap.min.css"
rel="stylesheet">
<link href="assets/vendor/bootstrap-icons/bootstrap-icons.css" rel="stylesheet">
<link href="assets/vendor/boxicons/css/boxicons.min.css"
rel="stylesheet">
<link
href="assets/vendor/glightbox/css/glightbox.min.css"
rel="stylesheet">

```

```

<link href="assets/vendor/remixicon/remixicon.css"
rel="stylesheet">
<link href="assets/vendor/swiper/swiper-bundle.min.css"
rel="stylesheet">
</head>

```

Gambar 3. 10 Kode program template css pada *landing page*

4. *Sprint Retrospective*

Setelah seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi kedua dinyatakan selesai, kemudian tim pengembang melakukan diskusi sebagai refleksi dari kegiatan *sprint* yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi menghasilkan diskusi sebagai berikut:

- a) Tidak adanya perubahan pada desain, sehingga tampilan antarmuka *dashboard* Tegangan AMR dinyatakan sudah sesuai.

c. Iterasi Ketiga atau ke-3

Tahap iterasi ke-3 merupakan tahapan yang berfokus pada pengembangan proyek *dashboard* kinerja. Jangka waktu pengerjaan iterasi ketiga yaitu 1 bulan. Terdapat 4 tahapan alur pada iterasi ketiga.

1. *Sprint Planning*

Pada tahap ini dilakukan diskusi untuk kegiatan yang akan dikembangkan. Tahapan ini menghasilkan beberapa poin kegiatan yang tertulis dalam Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-3

No	Kegiatan	Deskripsi	Prioritas
1	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat Halaman <i>Home</i>	Membuat halaman <i>landing page</i> atau halaman utama yang berfungsi sebagai halaman pembuka untuk <i>dashboard</i> kinerja. Pembuatan halaman ini menggunakan bantuan <i>framework</i> tailwind.	Rendah
2	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat <i>Navbar</i>	Membuat <i>Navbar</i> untuk <i>dashboard</i> kinerja yang memiliki fitur untuk mengubah ke halaman lain dan <i>logout</i> . Pembuatan <i>Navbar</i> menggunakan bantuan <i>framework</i> bootsrap.	Sedang
3	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat tampilan	Membuat tampilan antarmuka halaman pelanggan dan daya pada <i>dashboard</i>	Tinggi

	antarmuka <i>body</i> halaman Pelanggan dan daya	kinerja. Pembuatan <i>body</i> halaman pelanggan dan daya menggunakan bantuan <i>framework</i> tailwind.	
4	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman suJuPro	Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman suJuPro. Pembuatan <i>body</i> halaman pelanggan dan daya menggunakan bantuan <i>framework</i> tailwind.	Tinggi

2. *Sprint*

Berikut waktu pengerjaan kegiatan berdasarkan poin kegiatan yang telah dijabarkan di tahap *sprint planning*. Waktu pengerjaan *sprint* untuk setiap iterasi yaitu 30 hari atau 1 bulan. Waktu *sprint* pada iterasi ketiga dijabarkan dalam Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Daftar Waktu Kegiatan *Sprint* untuk iterasi ke-3

No	Kegiatan	Prioritas	Waktu
1	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat Halaman <i>Home</i>	Rendah	1 hari
2	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat <i>Navbar</i>	Sedang	5 hari
3	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman Pelanggan dan daya	Tinggi	13 hari
4	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman suJuPro	Tinggi	13 hari

3. *Sprint Review*

Seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi ketiga telah selesai dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal yang dihasilkan pada iterasi ketiga yaitu:

- a) Kode program tampilan antarmuka halaman perencanaan.php yang digunakan sebagai *landing page* atau halaman awal saat membuka *dashboard* kinerja. Kode program pada perencanaan.php tertulis pada Gambar 3.11.

```
<div class="header">
    <h1 class="text-8x1 font-bold text-black mt-60">SELAMAT DATANG</h1>
    <h2 class="text-4x1 font-semibold text-black mb-80">DIVISI PERENCANAAN</h2>
```

```
</div>
```

Gambar 3. 11 Kode program halaman *home* pada *dashboard* kinerja

- b) Kode program tampilan antarmuka untuk *scorecard* dan filterisasi data pada halaman pelanggan daya, dan suJuPro untuk *dashboard* kinerja dijelaskan pada Gambar 3.12.

```
<!-- Card Statistik Atas -->
    <div class="w-full flex flex-col lg:p-5 px-1 py-2
gap-2 lg:gap-3">
        <div class="grid grid-cols-1 lg:grid-cols-2
gap-2 lg:gap-3">
            <div class="flex items-center border px-8
py-4 gap-8 rounded-lg"
                style="background-color:
rgb(31,152,238);">
                <i class="fa-solid fa-users fa-2x"
style="color: white;"></i>
                <div class="flex flex-col">
                    <div class="font-semibold lg:text-
xl" style="color: white;">Jumlah Pelanggan</div>
                    <div id="scoreBoardJumlahPelanggan"
class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl" id="totalData"
                style="color: white;">0</div>
                </div>
            </div>
            <div class="flex items-center border border-
red-500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
                style="background-color: red;">
                <i class="fa-solid fa-bolt fa-2x"
style="color: white;"></i>
                <div class="flex flex-col">
                    <div class="font-semibold lg:text-
xl leading-6" style="color: white;">Daya</div>
```

```

        <div id="scoreBoardDaya" class="font-
extrabold text-xl lg:text-5xl" id="totalDataPerbaikan"
        style="color: white;">0</div>
    </div>
</div>
</div>
</div>

<!-- Filterisasi -->
    <div id="filter-div" class="w-full lg:w-5/3 border
p-3 mt-5">
        <div class="flex lg:flex-row flex-col gap-2 py-
2 items-start w-full lg:gap-20">
            <div class="flex flex-col gap-1 w-full">
                <div class="relative inline-block text-
left">
                    <select id="selectYear1"
id="dropdown-toggle-filter-lokasi"
                    class="inline-flex justify-
center items-center gap-2 w-full rounded-md border border-
gray-300 bg-white px-4 py-2 text-sm font-medium text-gray-
700 hover:bg-gray-50 focus:outline-none focus:ring-2
focus:ring-offset-2 focus:ring-offset-gray-100 focus:ring-
indigo-500">
                        Tahun <i class="fa fa-chevron-
down"></i>
                    </select>
                    <div id="dropdown-menu-filter-
lokasi"
                        class="hidden origin-top-right
absolute left-0 mt-2 w-56 rounded-md shadow-lg bg-white
ring-1 ring-black ring-opacity-5 z-20">
                        </div>
                    </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```
</div>
```

Gambar 3. 12 Kode program untuk *scorecard* dan filterisasi pada halaman pelanggan daya dan suJuPro *dashboard* kinerja

- c) Kode program tampilan antarmuka untuk *modal popup* pada edit dan import data pada halaman pelanggan daya, dan halaman suJuPro untuk *dashboard* kinerja dijelaskan pada Gambar 3.13.

```
<div class="flex flex-col gap-1 w-full">
  <div class="relative inline-block text-
left">
    <button id="edit-data"
      class="inline-flex justify-
center items-center gap-2 w-full rounded-md border border-
gray-300 bg-white px-4 py-2 text-sm font-medium text-gray-
700 hover:bg-gray-50 focus:outline-none focus:ring-2
focus:ring-offset-2 focus:ring-offset-gray-100 focus:ring-
indigo-500">
      Edit
    </button>
    <div id="modal"
      class="hidden fixed inset-0
overflow-y-auto flex justify-center items-center z-50">
      <div class="modal-overlay
absolute inset-0 bg-black opacity-50"></div>
      <div
        class="modal-container bg-
white w-11/12 md:max-w-md mx-auto rounded shadow-lg z-50
overflow-y-auto">
        <!-- Modal content -->
        <div class="modal-content
py-4 text-left px-6">
          <div class="flex justify-
between items-center pb-3">
```



```

<div id="modal-body">
                                <?php  if
(isset($_GET["notification"])) {
                                $notificationMessage =
$_GET["notification"];
                                echo '<div class="alert alert-
info" role="alert">' . $notificationMessage . "</div>";
                                } ?>
                                <form id="uploadForm" method="post"
enctype="multipart/form-data"
                                action="../perencanaan/importE
xcel_Ren/proses.php">
                                <label for="excel_file"
class="file-label">Pilih File .xlsx:</label>
                                <input type="file"
name="excel_file" id="excel_file"
                                accept="application/vnd.op
enxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet"
                                class="file-input" required>
                                <div class="mt-3 text-center">
                                <a class="underline text-
sky-500"
href="download.php?file=CONTOH_FORMAT.xlsx">Download
                                Contoh File Excel</a>
                                </div>
                                </div>
                                <div class="modal-footer flex justify-
end pt-2">
                                <button type="button" id="import-
modal-close" class="btn btn-secondary1 mr-2"
                                onclick="closeImportModal()">T
utup</button>
                                <button type="submit"
form="uploadForm" class="btn btn-primary">Upload dan
                                Simpan</button>
                                </div>

```

```

        </form>
      </div>
    </div>
  </div>

```

Gambar 3. 13 Kode program untuk *modal popup import* dan edit pada halaman pelanggan daya dan suJuPro *dashboard* kinerja

- d) *Navbar* untuk *dashboard* kinerja yang memiliki fitur untuk *logout* serta membantu merubah ke halaman lain. *Navbar* dibuat menggunakan bantuan *framework* bootstrap. Kode program untuk navbar dijelaskan pada Gambar 3.14.

```

<!-- navbar -->
    <nav class="bg-teal-600" style="background-color: #1B98B2">
        <div class="mx-auto max-w-7xl px-2 sm:px-6 lg:px-8">
            <div class="relative flex items-center justify-between h-16">
                <div class="flex-shrink-0 flex items-center">
                    
                    <!-- Tambahkan kata "SIBER" di sebelah kanan logoplN dengan jarak 2 -->
                    <span class="text-white font-bold text-2xl ml-2" style="letter-spacing: 2px;">SIBER</span>
                </div>
                <div class="hidden md:block">
                    <div class="flex items-center space-x-4">
                        <a href="perencanaan.php" class="text-gray-50 hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm font-medium">Home</a>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </nav>

```



```

class="block
px-4 py-2 text-sm text-gray-700 hover:bg-gray-100">Susut,
KWH
Jual, KWH
Produksi</a>
<a
href="Sd_Sf_Rc_Gk_Gr.php"
class="block
px-4 py-2 text-sm text-gray-700 hover:bg-gray-100">SAIDI,
SAIFI,
REc_TIME, GGN_100KMs, GGN_REC</a>
<a href="hpl.php"
class="block
px-4 py-2 text-sm text-gray-700 hover:bg-gray-100">HPL
TNP, HPL
Perluasan TRF,
HPL TM</a>
</div>
</div>
<a href=" ../index.php"
class="text-black bg-
yellow-300 hover:bg-red-600 px-4 py-2 text-sm font-medium
rounded-md">Keluar</a>
</div>
</div>
</div>
</div>
</nav>

```

Gambar 3. 14 Kode program bagian *navbar* untuk *dashboard* kinerja

4. *Sprint Retrospective*

Setelah seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi ketiga dinyatakan selesai, kemudian tim pengembang melakukan diskusi sebagai refleksi dari kegiatan *sprint* yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi menghasilkan diskusi sebagai berikut:

- a) Tidak adanya perubahan desain dan sudah sesuai dengan yang diinginkan.

d. Iterasi Keempat atau ke-4

Tahap iterasi ke-4 merupakan tahapan yang berfokus pada kelanjutan pengembangan proyek *Dashboard* Kinerja. Jangka waktu pengerjaan iterasi keempat yaitu 1 bulan. Terdapat 4 tahapan alur pada iterasi keempat.

1. *Sprint Planning*

Pada tahap ini dilakukan diskusi untuk kegiatan yang akan dikembangkan. Tahapan ini menghasilkan beberapa poin kegiatan yang tertulis dalam Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-4

No	Kegiatan	Deskripsi	Prioritas
1	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman antarmuka <i>body</i> halaman Saidi, Saifi, <i>Recovery time</i> , ggn 100Kms, dan ggn <i>recloser</i>	Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman Saidi Saifi. Pembuatan <i>body</i> halaman pelanggan dan daya menggunakan bantuan <i>framework</i> Tailwind.	Tinggi
2	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman HPL	Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman HPL. Pembuatan <i>body</i> halaman pelanggan dan daya menggunakan bantuan <i>framework</i> Tailwind.	Tinggi
3	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat <i>footer</i>	Membuat dan mengimplementasikan <i>footer</i> ke seluruh halaman yang ada dalam <i>dashboard</i> kinerja.	Rendah
4	[<i>Landing Page</i>] Membuat halaman <i>preview</i> <i>dashboard</i> kinerja	Membuat halaman <i>preview</i> yang memiliki fungsi untuk mempermudah asisten manager untuk melihat kondisi aplikasi tanpa harus melakukan <i>login</i> .	Sedang

2. *Sprint*

Berikut waktu pengerjaan kegiatan berdasarkan poin kegiatan yang telah dijabarkan di tahap *sprint planning*. Waktu pengerjaan *sprint* untuk setiap iterasi yaitu 30 hari atau 1 bulan. Waktu *sprint* pada iterasi keempat dijabarkan dalam Tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Daftar Waktu Kegiatan *Sprint* untuk iterasi ke-4

No	Kegiatan	Prioritas	Waktu
1	[<i>Dashboard</i> Kinerja] Membuat tampilan	Tinggi	10 hari

	antarmuka <i>body</i> halaman Saidi, Saifi, <i>Recovery time</i> , ggn 100Kms, dan ggn recloser		
2	[Dashboard Kinerja] Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman HPL	Tinggi	10 hari
3	[Dashboard Kinerja] Membuat <i>footer</i>	Rendah	1 hari
4	[Landing Page] Membuat halaman <i>preview</i>	Sedang	9 hari

3. Sprint Review

Seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi keempat telah selesai dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal yang dihasilkan pada iterasi keempat yaitu:

- a) Kode program tampilan antarmuka scorecard dan filterisasi data pada halaman saidi saifi, dan HPL tertulis pada Gambar 3.15.

```

<!-- Card Statistik Atas -->
    <div class="w-full flex flex-col lg:p-5 px-1 py-2
gap-2 lg:gap-3">
        <div class="grid grid-cols-1 lg:grid-cols-3 gap-
2 lg:gap-5">
            <div class="flex items-center border px-8
py-4 gap-8 rounded-lg" style="background-color: red;">
                <i class="fa-solid fa-users fa-2x"
style="color: white;"></i>
                <div class="flex flex-col">
                    <div class="font-semibold lg:text-
xl" style="color: white;">HPL Tanpa Perluasan
Jaringan</div>
                    <div id="scoreBoardHPLTNPPERLUASAN"
class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl" id="totalData"
style="color: white;">0</div>
                </div>
            </div>
            <div class="flex items-center border border-
red-500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
style="background-color: blue;">

```

```

        <i class="fa fa-tools fa-2x" style="color:
white;"></i>

        <div class="flex flex-col">
            <div class="font-semibold lg:text-
xl leading-6" style="color: white;">HPL Dengan Perluasan
                Jaringan</div>
            <div id="scoreBoardHPLPERLUASANTRF"
class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
                id="totalDataPerbaikan"
style="color: white;">0</div>
        </div>
    </div>
    <div class="flex items-center border border-
amber-500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
        style="background-color: green;">
        <i class="fa fa-bolt fa-2x" style="color:
white;"></i>

        <div class="flex flex-col">
            <div class="font-semibold lg:text-
xl leading-6" style="color: white;">HPL Tegangan Menengah
                </div>
            <div id="scoreBoardHPLTM" class="font-
extrabold text-xl lg:text-5xl" id="totalDataPerhatian"
                style="color: white;">0</div>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>

<!-- Filterisasi -->
<div id="filter-div" class="w-full lg:w-5/3 border
p-3 mt-5">
        <!-- <div class="lg:text-xl font-
bold">Filter</div> -->
        <div class="flex lg:flex-row flex-col gap-2 py-
2 items-start w-full lg:gap-20">

```

```

<div class="flex flex-col gap-1 w-full">
  <div class="relative inline-block text-
left">
    <select id="selectYear" id="dropdown-
toggle-filter-lokasi"
      class="inline-flex justify-
center items-center gap-2 w-full rounded-md border border-
gray-300 bg-white px-4 py-2 text-sm font-medium text-gray-
700 hover:bg-gray-50 focus:outline-none focus:ring-2
focus:ring-offset-2 focus:ring-offset-gray-100 focus:ring-
indigo-500">
      Tahun <i class="fa fa-chevron-
down"></i>
    </select>
    <div id="dropdown-menu-filter-
lokasi"
      class="hidden origin-top-right
absolute left-0 mt-2 w-56 rounded-md shadow-lg bg-white
ring-1 ring-black ring-opacity-5 z-20">
    </div>
  </div>
</div>

```

Gambar 3. 15 Kode program untuk *scorecard* dan filterisasi pada halaman saidi saifi dan HPL *dashboard* kinerja

- b) Kode program tampilan antarmuka untuk *modal popup* pada edit dan import data pada halaman saidi saifi dan halaman HPL untuk *dashboard* kinerja dijelaskan pada Gambar 3.16.

```

<!-- Modal EDIT -->
<div class="flex flex-col gap-1 w-full">
  <div class="relative inline-block text-
left">
    <button id="edit-data"

```

```

        class="inline-flex justify-
center items-center gap-2 w-full rounded-md border border-
gray-300 bg-white px-4 py-2 text-sm font-medium text-gray-
700 hover:bg-gray-50 focus:outline-none focus:ring-2
focus:ring-offset-2 focus:ring-offset-gray-100 focus:ring-
indigo-500">
            Edit
        </button>
        <div id="modal"
            class="hidden fixed inset-0
overflow-y-auto flex justify-center items-center z-50">
            <div class="modal-overlay
absolute inset-0 bg-black opacity-50"></div>
            <div
                class="modal-container bg-
white w-11/12 md:max-w-md mx-auto rounded shadow-lg z-50
overflow-y-auto">
                <!-- Modal content -->
                <div class="modal-content
py-4 text-left px-6">
                    <div class="flex justify-
between items-center pb-3">
                        <p class="text-2xl
font-bold" id="modal-title">Edit Data</p>
                        <button id="modal-
close" class="text-2xl font-bold">⌵</button>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>

```

```

<!-- Modal IMPORT -->
<div id="importModal" class="hidden fixed inset-0 overflow-
y-auto flex justify-center items-center z-50">
    <div class="modal-overlay absolute inset-0 bg-
black opacity-50"></div>
    <div class="modal-container bg-white w-11/12
md:max-w-md mx-auto rounded shadow-lg z-50 overflow-y-
auto">
        <!-- Modal content -->
        <div class="modal-content py-4 text-left px-
6">
            <div class="flex justify-between items-
center pb-3">
                <h5 class="modal-title text-2xl
font-bold">Import File</h5>
                <button id="import-modal-close"
class="text-2xl font-bold"
                    onclick="closeImportModal()">&
#10005;</button>
            </div>
            <div id="modal-body">
                <?php if
(isset($_GET["notification"])) {
                    $notificationMessage =
$_GET["notification"];
                    echo '<div class="alert alert-
info" role="alert">' . $notificationMessage . "</div>";
                } ?>
                <form id="uploadForm" method="post"
enctype="multipart/form-data"
                    action="../../../perencanaan/importE
xcel_Ren/proses.php">
                    <label for="excel_file"
class="file-label">Pilih File .xlsx:</label>
                    <input type="file"
name="excel_file" id="excel_file"

```

```

                                accept="application/vnd.op
enxmlformats-officedocument.spreadsheetml.sheet"
                                class="file-input" required>
                                <div class="mt-3 text-center">
                                    <a class="underline text-
sky-500"
href="download.php?file=CONTOH_FORMAT.xlsx">Download
                                Contoh File Excel</a>
                                </div>
                            </div>
                            <div class="modal-footer flex justify-
end pt-2">
                                <button type="button" id="import-
modal-close" class="btn btn-secondary1 mr-2"
                                onclick="closeImportModal()">T
utup</button>
                                <button type="submit"
form="uploadForm" class="btn btn-primary">Upload dan
                                Simpan</button>
                            </div>
                        </form>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

Gambar 3. 16 Kode program untuk *modal popup* pada edit dan *import* data pada halaman *saidi saifi* dan HPL untuk *dashboard* kinerja

- c) *Footer* untuk *dashboard* kinerja yang bertujuan untuk memberikan *copyright*. Kode program untuk footer dituliskan pada Gambar 3.17.

```

<!-- Footer -->
    <footer style="background-color: #1B98B2; color: white;
padding: 20px; font-size: x-small;">
        <div class="container"

```

```

        style="display: flex; flex-direction: column;
justify-content: center; align-items: center; height:
100%;">
        <p>&copy; <?php echo date("Y"); ?> Copyright
Magang IF-UII All Rights Reserved</p>
    </div>
</footer>

```

Gambar 3. 17 Kode program *footer* untuk halaman *saidi saifi* dan *HPL dashboard kinerja*

- d) Halaman *preview* dari seluruh halaman yang ada pada *dashboard kinerja*. Halaman *preview* terletak pada halaman *landing page*. Halaman *preview* hanya menampilkan data saja, tidak memiliki fungsi untuk memasukkan dan mengedit data.

4. *Sprint Retrospective*

Setelah seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi keempat dinyatakan selesai, kemudian tim pengembang melakukan diskusi sebagai refleksi dari kegiatan *sprint* yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi menghasilkan diskusi sebagai berikut:

- a) Seluruh fungsi button sudah berjalan dengan baik.
- b) Tidak adanya perubahan pada desain, sehingga tampilan antarmuka *dashboard kinerja* dinyatakan sudah sesuai.

e. Iterasi Kelima atau ke-5

Tahap iterasi kelima merupakan tahapan yang berfokus pada pengembangan proyek *Dashboard Konstruksi*. Jangka waktu pengerjaan iterasi kelima yaitu 1 bulan. Terdapat 4 tahapan alur pada iterasi kelima.

1. *Sprint Planning*

Pada tahap ini dilakukan diskusi untuk kegiatan yang akan dikembangkan. Tahapan ini menghasilkan beberapa poin kegiatan yang tertulis dalam Tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Daftar Prioritas Kegiatan Iterasi ke-5

No	Kegiatan	Deskripsi	Prioritas
1	[<i>Dashboard Konstruksi</i>]	Membuat tampilan antarmuka <i>body</i>	Sedang

	Membuat halaman <i>home</i> atau <i>landing page</i> ULP	halaman <i>home</i> untuk <i>dashboard</i> Konstruksi ULP. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework</i> Tailwind.	
2	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat <i>login</i> khusus untuk konstruksi	Membuat tampilan antarmuka <i>login</i> khusus untuk divisi konstruksi. <i>Login</i> khusus dibuat untuk <i>dashboard</i> konstruksi karena <i>dashboard</i> konstruksi memiliki 3 role untuk membukanya yaitu role admin, UP3, dan ULP. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework</i> Tailwind.	Tinggi
3	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman daftar permohonan ULP	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman pemohon pada role ULP. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework</i> tailwind. Pembuatan <i>navbar</i> menggunakan bantuan <i>framework</i> bootstrap.	Tinggi
4	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sudah bayar ULP	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman sudah bayar pada role UP3. Halaman ini merupakan halaman langkah kedua setelah halaman daftar permohonan yang memiliki fitur untuk melihat data tabel dari perubahan yang dilakukan oleh role UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework</i> Tailwind. Pembuatan <i>navbar</i> menggunakan bantuan <i>framework</i> Bootstrap.	Tinggi
5	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sedang proses ULP	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman sedang proses pada role ULP. Halaman ini merupakan halaman langkah ketiga setelah halaman sudah bayar yang memiliki fitur untuk melihat data tabel dari perubahan yang dilakukan oleh role UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework</i> Tailwind. Pembuatan <i>navbar</i> menggunakan bantuan <i>framework</i> Bootstrap.	Tinggi
6	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman nyala ULP	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman nyala pada role UP3. Halaman ini merupakan halaman langkah keempat setelah halaman daftar permohonan yang memiliki fitur untuk melihat data tabel dari perubahan yang dilakukan oleh role UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework</i> Tailwind. Pembuatan <i>navbar</i> menggunakan bantuan <i>framework</i> Bootstrap.	Tinggi

2. *Sprint*

Berikut waktu pengerjaan kegiatan berdasarkan poin kegiatan yang telah dijabarkan di tahap *sprint planning*. Waktu pengerjaan *sprint* untuk setiap iterasi yaitu 30 hari atau 1 bulan. Waktu *sprint* pada iterasi kelima dijabarkan dalam Tabel 3.11.

Tabel 3. 11 Daftar waktu kegiatan *sprint* untuk iterasi kelima

No	Kegiatan	Prioritas	Waktu
1	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat halaman <i>home</i> atau <i>landing page</i> ULP	Sedang	3 hari
2	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat <i>login</i> khusus untuk konstruksi	Tinggi	5 hari
3	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman daftar permohonan ULP	Tinggi	6 hari
4	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sudah bayar ULP	Tinggi	6 hari
5	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sedang proses ULP	Tinggi	5 hari
6	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman nyala ULP	Tinggi	5 hari

3. *Sprint Review*

Seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi keenam telah selesai dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal yang dihasilkan pada iterasi kelima yaitu:

- a) Tampilan antarmuka *login dashboard* konstruksi. *Login* ini dibuat berbeda dengan *login dashboard* sebelumnya karena *dashboard* konstruksi memiliki 3 role untuk *login* yaitu role admin, UP3, dan ULP. Kode program halaman antarmuka *login* khusus *dashboard* konstruksi tertulis pada Gambar 3.18.

```
<body class="body">
```

```

<div class="welcome">
  <div class="header">
    <!--  -->
    <h1 class="text-login">LOGIN BAGIAN
KONSTRUKSI</h1>
    <h1 class="text-selamat">Selamat Datang</h1>
  </div>
  <!-- <div></div> -->
  <div class="formulir-login">
    <form method="post" action="loginSimantri.php">
      <div>
        <div class="text">
          <p class="textWelcome">Welcome
To</p>
          <p class="textWelcome2"> PLN </p>
        </div>
        <div class="logo">
          
        </div>
      </div>
      <div>
        <p class="input">Masukkan Username</p>
        <label for="username">Username:</label>
        <input type="text" class="unamePss"
id="role" name="username" required>
      </div>
      <div>
        <p class="input">Masukkan Password</p>
        <label for="password">Password:</label>
        <input type="password" class="unamePss"
id="password" name="password" required>
      </div>
      <div>
        <button type="submit" name=""
class="login-btn">Login</button>

```

```

        <a href="../../index.php" class="logout-
btn">Keluar</a>
    </div>
</form>
<?php
// Tampilkan pesan kesalahan jika ada
if (!empty($errorMsg)) {
    echo '<div style="color: red;">' .
htmlspecialchars($errorMsg);
}
?>
</div>
</div>
</body>

```

Gambar 3. 18 Kode program tampilan antarmuka halaman *login* khusus *dashboard* konstruksi

- b) Kode program untuk tampilan antarmuka halaman home untuk role ULP tertulis pada Gambar 3.19.

```

<!-- Card Statistik Atas -->
    <div class="w-full flex flex-col lg:p-5 px-1 py-2 gap-
2 lg:gap-3">
        <div class="grid grid-cols-1 lg:grid-cols-4 gap-2
lg:gap-5">
            <div class="flex items-center border px-8 py-4 gap-
8 rounded-lg" style="background-color: green;">
                <i class="fa-solid fa-users fa-2x" style="color:
white;"></i>
                <div class="flex flex-col">
                    <div class="font-semibold lg:text-xl"
style="color: white;">Total Pemohon</div>
                    <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalData" style="color: white;">
                        <?php echo $total_pemohon; ?>
                    </div>
                </div>
            </div>
        </div>
    </div>

```

```

        </div>
        <div class="flex items-center border border-red-500
px-8 py-4 gap-8 rounded-lg" style="background-color: red;">
            <i class="fa fa-dollar fa-3x" style="color:
white;"></i>
            <div class="flex flex-col">
                <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Total Dibayar</div>
                <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalDataPerbaikan" style="color: white;">
                    <?php echo $total_dibayar; ?>
                </div>
            </div>
        </div>
        <div class="flex items-center border border-amber-
500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
style="background-color: rgb(31,152,238);">
            <i class="fa fa-gear fa-2x" style="color:
white;"></i>
            <div class="flex flex-col">
                <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Total Diproses</div>
                <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalDataPerhatian" style="color: white;">
                    <?php echo $total_diproses; ?>
                </div>
            </div>
        </div>
        <div class="flex items-center border border-amber-
500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
style="background-color: orange;">
            <i class="fa fa-lightbulb fa-2x" style="color:
white;"></i>
            <div class="flex flex-col">
                <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Total Nyala</div>

```

```

        <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalDataPerhatian" style="color: white;">
            <?php echo $total_nyala; ?>
        </div>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 3. 19 Kode program untuk halaman *home* role ULP *dashboard* konstruksi

- c) Kode program tampilan navbar untuk setiap halaman pada role ULP dan UP3 tertulis pada Gambar 3.20.

```

<!-- Navbar -->
        <nav class="bg-teal-600" style="background-
color: #1B98B2">
            <div class="mx-auto max-w-7xl px-2 sm:px-6
lg:px-8">
                <div class="relative flex items-center
justify-between h-16">
                    <div class="flex-shrink-0 flex
items-center">
                        
                        <!-- Tambahkan kata "SIBER" di
sebelah kanan logoplN dengan jarak 2 -->
                        <span class="text-white font-
bold text-2xl ml-2" style="letter-spacing:
2px;">SIBER</span>
                    </div>
                    <div class="hidden md:block">
                        <div class="flex items-center
space-x-4">

```

```

        <a href="home_ulp.php"
            class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Home</a>

        <a href="pemohon_ulp.php"
            class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Daftar
            Permohonan</a>
        <a href="bayar_ulp.php"
            class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Sudah
            Bayar</a>
        <a href="proses_ulp.php"
            class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Sedang
            Proses</a>
        <a href="nyala_ulp.php"
            class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Sudah
            Nyala</a>
        <a href=" ../index.php"
            class="text-black bg-
yellow-300 hover:bg-red-600 px-4 py-2 text-sm font-medium
rounded-md">Keluar</a>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</nav>

```

Gambar 3. 20 Kode program *navbar* untuk setiap halaman pada role ULP *dashboard* konstruksi

d) Tampilan tabel untuk setiap halaman pada role ULP tertulis pada Gambar 3.21.

```

<!-- Tabel -->
    <div class="flex items-start justify-start w-full
gap-2 lg:gap-5 lg:flex-row flex-col-reverse">
        <div class="w-full lg:w-5/3 border p-3">
            <div class="lg:text-xl font-bold">Daftar
Pelanggan Bayar</div>
            <div class="w-full overflow-x-auto">
                <table id="example1" class="text-xs
table table-auto table-bordered table-striped w-full">
                    <thead>
                        <tr>
                            <th>No</th>
                            <th>TimeStamp</th>
                            <th>Nama Unit</th>
                            <th>Nama Pelanggan</th>
                            <th>Id Permohonan</th>
                            <th>Alamat</th>
                            <th>ID Pelanggan</th>
                            <th>Jenis Transaksi</th>
                            <th>Status bayar</th>
                        </tr>
                    </thead>
                    <tbody id="bodyTable" <tbody>
                </table>
            </div>
        </div>
    </div>

```

Gambar 3. 21 Kode program tabel untuk setiap halaman pada role ULP *dashboard* konstruksi

4. *Sprint Retrospective*

Setelah seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi kelima dinyatakan selesai, kemudian tim pengembang melakukan diskusi sebagai refleksi dari kegiatan *sprint* yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi menghasilkan diskusi sebagai berikut:

a) *Button* sudah berfungsi dengan baik tanpa adanya bug atau kesalahan.

- b) Tidak adanya perubahan desain, desain yang dibuat sudah sesuai dengan yang diinginkan.

f. Iterasi Keenam atau ke-6

Tahap iterasi keenam merupakan tahapan yang berfokus pada lanjutan pengembangan proyek *Dashboard* Konstruksi. Jangka waktu pengerjaan iterasi keenam yaitu 1 bulan. Terdapat 4 tahapan alur pada iterasi keenam.

1. *Sprint Planning*

Pada tahap ini dilakukan diskusi untuk kegiatan yang akan dikembangkan. Tahapan ini menghasilkan beberapa poin kegiatan yang tertulis dalam Tabel 3.12.

Tabel 3. 12 Daftar prioritas kegiatan iterasi ke 6

No	Kegiatan	Deskripsi	Prioritas
1	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat halaman <i>home</i> atau <i>landing page</i> UP3	Membuat tampilan antarmuka <i>body</i> halaman <i>home</i> untuk <i>Dashboard</i> Konstruksi UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework Tailwind</i> .	Sedang
2	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman daftar permohonan UP3	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman pemohon pada role UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework Tailwind</i> .	Tinggi
3	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sudah bayar UP3	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman sudah bayar pada role UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework Tailwind</i> .	Tinggi
4	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sedang proses UP3	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman sedang proses pada role UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework Tailwind</i> .	Tinggi
5	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman nyala UP3	Membuat tampilan antarmuka untuk halaman nyala pada role UP3. Pembuatan tampilan antarmuka menggunakan bantuan <i>framework Tailwind</i> .	Tinggi
6	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka	Membuat tampilan antarmuka untuk setiap halaman yang ada pada	Tinggi

	seluruh halaman pada role admin.	role admin. Halaman ini merupakan halaman untuk merubah, menambah, dan menghapus kode status dan user.	
--	----------------------------------	--	--

2. *Sprint*

Berikut waktu pengerjaan kegiatan berdasarkan poin kegiatan yang telah dijabarkan di tahap *sprint planning*. Waktu pengerjaan *sprint* untuk setiap iterasi yaitu 30 hari atau 1 bulan. Waktu *sprint* pada iterasi keenam dijabarkan dalam Tabel 3.13.

Tabel 3. 13 Daftar waktu kegiatan sprint untuk iterasi keenam

No	Kegiatan	Prioritas	Waktu
1	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat halaman <i>home</i> atau <i>landing page</i> UP3	Sedang	3 hari
2	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman daftar permohonan UP3	Tinggi	5 hari
3	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sudah bayar UP3	Tinggi	6 hari
4	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman sedang proses UP3	Tinggi	5 hari
5	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka halaman nyala UP3	Tinggi	5 hari
6	[<i>Dashboard</i> Konstruksi] Membuat tampilan antarmuka seluruh halaman pada role admin.	Tinggi	6 hari

3. *Sprint Review*

Seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi keenam telah selesai dilakukan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan sebelumnya. Hal yang dihasilkan pada iterasi keenam yaitu:

- a) Tampilan antarmuka halaman *home_up3* atau *landing page* saat *login* dengan role UP3. Fitur *scorecard* yang menampilkan total pemohon, total dibayar, total

diproses, dan total nyala. Kode program untuk halaman home UP3 dituliskan dalam Gambar 3.22.

```

<!-- Card Statistik Atas -->
    <div class="w-full flex flex-col lg:p-5 px-1 py-2 gap-
2 lg:gap-3">
        <div class="grid grid-cols-1 lg:grid-cols-4 gap-2
lg:gap-5">
            <div class="flex items-center border px-8 py-4 gap-
8 rounded-lg" style="background-color: green;">
                <i class="fa-solid fa-users fa-2x" style="color:
white;"></i>
                <div class="flex flex-col">
                    <div class="font-semibold lg:text-xl"
style="color: white;">Total Pemohon</div>
                    <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalData" style="color: white;">
                        <?php echo $total_pemohon; ?>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="flex items-center border border-red-500
px-8 py-4 gap-8 rounded-lg" style="background-color: red;">
                <i class="fa fa-dollar fa-3x" style="color:
white;"></i>
                <div class="flex flex-col">
                    <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Total Dibayar</div>
                    <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalDataPerbaikan" style="color: white;">
                        <?php echo $total_dibayar; ?>
                    </div>
                </div>
            </div>
            <div class="flex items-center border border-amber-
500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
                style="background-color: rgb(31,152,238);">

```

```

        <i class="fa fa-gear fa-2x" style="color:
white;"></i>
        <div class="flex flex-col">
            <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Total Diproses</div>
            <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalDataPerhatian" style="color: white;">
                <?php echo $total_diproses; ?>
            </div>
        </div>
    </div>
    <div class="flex items-center border border-amber-
500 px-8 py-4 gap-8 rounded-lg"
        style="background-color: orange;">
        <i class="fa fa-lightbulb fa-2x" style="color:
white;"></i>
        <div class="flex flex-col">
            <div class="font-semibold lg:text-xl leading-
6" style="color: white;">Total Nyala</div>
            <div class="font-extrabold text-xl lg:text-5xl"
id="totalDataPerhatian" style="color: white;">
                <?php echo $total_nyala; ?>
            </div>
        </div>
    </div>
</div>
<div class="header border p-3">
    <h1 class="text-8xl font-bold text-black mt-
60">SELAMAT DATANG</h1>
    <h2 class="text-4xl font-semibold text-black mb-
80">BAGIAN UP3</h2>
</div>

```

Gambar 3. 22 Kode program halaman *home* untuk role UP3 *dashboard* konstruksi

- b) Navbar yang digunakan untuk berpindah ke halaman lain pada dashboard konstruksi role UP3. Kode program navbar untuk setiap halaman pada dashboard konstruksi dituliskan pada Gambar 3.23.

```

<!-- Navbar -->
    <nav class="bg-teal-600" style="background-
color: #1B98B2">
        <div class="mx-auto max-w-7xl px-2 sm:px-6
lg:px-8">
            <div class="relative flex items-center
justify-between h-16">
                <div class="flex-shrink-0 flex items-
center">
                    
                    <span class="text-white font-
bold text-2xl ml-2" style="letter-spacing:
2px;">SIBER</span>
                </div>
                <div class="hidden md:block">
                    <div class="flex items-center
space-x-4">
                        <a href="home_up3.php"
class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Home</a>
                        <a href="pemohon_up3.php"
class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Daftar
                            Permohonan</a>
                        <a href="bayar_up3.php"
class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Sudah

```

```

        Bayar</a>
        <a href="proses_up3.php"
            class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Sedang
        Proses</a>
        <a href="nyala_up3.php"
            class="text-gray-50
hover:text-teal-800 hover:bg-teal-600 px-3 py-2 text-sm
font-medium">Sudah
        Nyala</a>
        <a href="../index.php"
            class="text-black bg-
yellow-300 hover:bg-red-600 px-4 py-2 text-sm font-medium
rounded-md">Keluar</a>
    </div>
</div>
</div>
</div>
</nav>

```

Gambar 3. 23 Kode program *navbar* untuk setiap halaman pada *role* UP3 *dashboard* konstruksi

- c) Modal popup untuk memasukkan kode SPK untuk halaman nyala serta melakukan preview tampilan data pada role UP3. Kode program modal popup dituliskan dalam Gambar 3. 24.

```

<!-- modal tambah spk -->
<div id="myModal" class="fixed inset-0 overflow-hidden z-
50 hidden">
    <div class="flex items-center justify-center h-
full">
        <div class="modal-content border border-gray-
300 rounded-lg p-6">

```

```

                                <span    class="close"
onclick="closeModal()">&times;</span>
                                <h2 class="text-xl font-bold mb-4">Preview
<span id="totalSelectedData">0</span> selected data</h2>
                                <table class="table">
                                  <thead>
                                    <tr>
                                      <th>Id Permohonan</th>
                                      <th>Unit</th>
                                      <th>Nama Pelanggan</th>
                                      <th>Alamat</th>
                                      <th>ID Pelanggan</th>
                                      <th>Jenis Transaksi</th>
                                      <th>Peruntukan</th>
                                      <th>Tarif Lama</th>
                                      <th>Tarif Baru</th>
                                      <th>Daya Lama</th>
                                      <th>Daya Baru</th>
                                      <th>Jumlah Pelanggan</th>
                                      <th>Tanggal Permohonan</th>
                                      <th>Jenis Pelanggan</th>
                                    </tr>
                                  </thead>
                                  <tbody id="previewBodyTable">
                                  </tbody>
                                </table>
                                <div    class="modal-footer"
id="previewExportAll">
                                </div>
                                </div>
                                </div>
                                </div>

```

```

<div id="myModalSingle" class="fixed inset-0 overflow-
hidden z-50 hidden">
  <div class="flex items-center justify-center h-
full">
    <div class="modal-content border border-gray-
300 rounded-lg p-6">
      <span class="close"
onclick="closeModalSingle()">&times;</span>
      <h2 class="text-xl font-bold mb-
4">Previewing <span id="previewSingle">0</span></h2>
      <hr class="mb-3" />
      <div id="singlePreviewBody">
      </div>
      <div class="modal-footer"
id="previewExportSingle">
      </div>
    </div>
  </div>
</div>

```

Gambar 3. 24 *Modal popup* untuk menambah nomor SPK dan melakukan *preview* data pada role UP3 *dashboard* konstruksi

- d) Tabel untuk setiap halaman pada role UP3 *dashboard* konstruksi dituliskan pada kode program Gambar 3.25.

```

<!-- Tabel -->
  <div class="flex items-start justify-start w-full
gap-2 lg:gap-5 lg:flex-row flex-col-reverse">

    <div class="w-full lg:w-5/3 border p-3">

      <!-- Filtering
      <div id="filter-div"> -->
      <div class="lg:text-xl font-bold">Daftar
Pelanggan Nyala</div>

```

```

        <div class="w-full overflow-x-auto">
            <table data-page-length='10'
id="example1"
            class="text-xs table table-auto
table-bordered table-striped w-full">
                <thead>
                    <tr>
                        <th>Id Permohonan</th>
                        <th>Unit</th>
                        <th>Nama Pelanggan</th>
                        <th>Alamat</th>
                        <th>ID Pelanggan</th>
                        <th>Jenis Transaksi</th>
                        <th>Peruntukan</th>
                        <th>Tarif Lama</th>
                        <th>Tarif Baru</th>
                        <th>Daya Lama</th>
                        <th>Daya Baru</th>
                        <th>Jumlah Pelanggan</th>
                        <th>Tanggal Permohonan</th>
                        <th>Jenis Pelanggan</th>
                        <th>Action</th>
                    </tr>
                </thead>
                <tbody id="bodyTable">
                </tbody>
            </table>
        </div>
    </div>
</div>

```

Gambar 3. 25 Kode program data tabel pada setiap halaman role UP3 *dashboard* konstruksi

- e) Tampilan antarmuka pada seluruh halaman admin yang memiliki fitur *modal popup* untuk menambah, mengedit, dan menghapus data dijelaskan dalam kode program Gambar 3.26, 3.27, dan 3.28.

```

<!-- FORM TAMBAH DAFTAR USER -->
    <div class="flex items-center text-black-300 px-3
py-2 text-sm font-medium border p-3">
        <span class="mr-2">Tambah User</span>

        <!-- Trigger Button with Icon -->
        <button id="modalTrigger" class="flex items-
center px-5 py-2 text-sm font-medium" aria-current="page">
            <i class="fas fa-plus border p-2 hover:bg-
green-500"></i>
        </button>

        <div id="myModal" class="fixed inset-0 w-screen
overflow-hidden z-50 hidden">
            <div class="flex items-center justify-center
min-h-screen">
                <div class="bg-black bg-opacity-50
absolute inset-0" id="modalOverlay"></div>
                <div class="bg-white rounded-lg p-8
shadow-xl z-50 overflow-y-auto max-h-screen w-96 mx-auto">
                    <!-- Your existing form code goes
here -->

                    <!-- Add your modal content here -
->

                    <h2 class="text-2xl font-bold mb-
4">Tambah Daftar User</h2>

                    <button id="closeModalBtn"
class="absolute top-0 right-0 p-4" onclick="closeModal()">
                        <i class="fas fa-times"></i>
                    </button>

                    <!-- Add your form or content here
-->

                <div class="modal-content py-4 text-
left px-6">

```

```

        <form method="POST"
action="proses.php" id="myForm">
        <label class="block mb-4">
            <span class="text-gray-
700">Nama User</span>
            <input name="nama"
type="text"
            class="form-input
mt-1 block w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-
300 focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-
50"
            placeholder="Masukkan
Nama User" required />
        </label>
        <label class="block mb-4">
            <span class="text-gray-
700">Pengguna</span>
            <textarea name="pengguna"
            class="form-input
mt-1 block w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-
300 focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-
50"
            rows="3"
            placeholder="Masukkan Pengguna"></textarea>
        </label>
        <label class="block mb-4">
            <span class="text-gray-
700">Password</span>
            <input name="password"
type="text"
            class="form-input
mt-1 block w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-
300 focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-
50"
            placeholder="Masukkan
Password" required />

```

```

</label>
<label class="block mb-4">
  <span class="text-gray-
700">Role</span>
  <input name="role"
type="text"
  class="form-input
mt-1 block w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-
300 focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-
50"
  placeholder="Masukkan
Role Baru" required />
</label>
<label class="block mb-4">
  <span class="text-gray-
700">Email</span>
  <input name="email"
type="email"
  class="form-input
mt-1 block w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-
300 focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-
50"
  placeholder="Masukkan
Email" />
</label>
<div class="text-right">
  <button type="submit"
value="Submit"
  class="px-6 py-2
bg-indigo-700 text-white rounded-md hover:bg-green-500
focus:outline-none focus:shadow-outline">Kirim</button>
</div>
</form>
</div>
</div>
</div>

```

```
</div>
```

Gambar 3. 26 Kode program *modal popup* untuk menambah data pada *role admin dashboard* konstruksi

```
<!-- Modal edit form -->
    <div id="editModal" class="modal fixed inset-0 flex
items-center justify-center hidden">
        <div class="modal-overlay absolute w-full h-full
bg-gray-900 opacity-50"></div>

        <div
            class="modal-container bg-white w-96 mx-auto
rounded shadow-lg absolute top-1/2 left-1/2 transform -
translate-x-1/2 -translate-y-1/2">

            <div class="modal-content py-4 text-left px-
6">

                <div class="flex justify-between items-
center pb-3">

                    <h2 class="text-2xl font-bold">Edit
Data User:</h2>

                    <button
                        class="modal-close px-4 py-2 bg-
red-500 text-white rounded-md hover:bg-red-600
focus:outline-none"
                        onclick="closeEditModal()">&times
                    </button>

                </div>

                <!-- Form untuk mengedit data -->
                <form method="POST" action="UpdateUser.php"
class="mb-4">

                    <input type="hidden" value="" id="id"
name="id">

                    <label class="block mb-4">
```

```

        <span class="text-gray-700">Nama
User</span>
        <input type="text" id="nama"
name="nama"
        class="form-input mt-1 block
w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-300
focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-50">
        </label>
        <label class="block mb-4">
        <span class="text-gray-
700">Pengguna</span>
        <input name="pengguna" type="text"
id="pengguna"
        class="form-input mt-1 block
w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-300
focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-50"
        value="">
        </label>
        <label class="block mb-4">
        <span class="text-gray-
700">Password</span>
        <input id="password" name="password"
type="text"
        class="form-input mt-1 block
w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-300
focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-50"
        placeholder="Masukkan Password">
        </label>
        <label class="block mb-4">
        <span class="text-gray-
700">Role</span>
        <input name="role" type="text"
id="role"

```

```

                class="form-input mt-1 block
w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-300
focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-50"
                placeholder="Masukkan Role">
            </label>

            <label class="block mb-4">
                <span class="text-gray-
700">Email</span>
                <input name="email" type="email"
id="email"
                class="form-input mt-1 block
w-full rounded-md shadow-sm focus:border-indigo-300
focus:ring focus:ring-indigo-200 focus:ring-opacity-50"
                placeholder="Masukkan Email">
            </label>

            <div class="text-right">
                <button type="submit" value="Submit"
                class="px-6 py-2 bg-indigo-700
text-white rounded-md hover:bg-green-500 focus:outline-
none focus:shadow-outline">Kirim</button>
            </div>
        </form>
    </div>
</div>
</div>

```

Gambar 3. 27 Kode program *modal popup* untuk mengedit data pada role admin *dashboard* konstruksi

```

<!-- Modal hapus form -->
    <div id="hapusModal" class="modal fixed inset-0 flex
items-center justify-center hidden">
        <div class="modal-overlay absolute w-full h-full
bg-gray-900 opacity-50"></div>

```

```

        <div
            class="modal-container bg-white w-96 mx-auto
rounded shadow-lg absolute top-1/2 left-1/2 transform -
translate-x-1/2 -translate-y-1/2">

            <div class="modal-content py-4 text-left px-
6">

                <div class="flex justify-between items-
center pb-3">

                    <h2 class="text-2xl font-bold">Anda
yakin menghapus data ini?</h2>

                </div>

                <!-- Form untuk menghapus data -->
                <form method="POST" action="hapusData.php"
class="mb-4">

                    <input type="hidden" value=""
id="id_hapus" name="id">

                    <div class="flex justify-center mt-6">
                        <button type="submit"
                            class="rounded-md px-3.5 py-2
m-1 overflow-hidden relative group cursor-pointer border-2
font-medium border-indigo-600 text-indigo-600 text-white">
                            <span
                                class="absolute w-64 h-0
transition-all duration-300 origin-center rotate-45 -
translate-x-20 bg-indigo-600 top-1/2 group-hover:h-64
group-hover:-translate-y-32 ease"></span>
                            <span
                                class="relative text-indigo-
600 transition duration-300 group-hover:text-white
ease">Hapus</span>
                        </button>
                        <button type="button"

```

```

        class="rounded-md px-3.5 py-2
m-1 overflow-hidden relative group cursor-pointer border-2
font-medium border-indigo-600 text-indigo-600 text-white">
        <span
            class="absolute w-64 h-0
transition-all duration-300 origin-center rotate-45 -
translate-x-20 bg-indigo-600 top-1/2 group-hover:h-64
group-hover:-translate-y-32 ease"></span>
            <span class="relative text-
indigo-600 transition duration-300 group-hover:text-white
ease"
                onclick="closeHapusModal (
) ">Batal</span>
        </button>
    </div>
</form>
</div>
</div>
</div>

```

Gambar 3. 28 Kode program *modal popup* untuk menghapus data pada role admin *dashboard* konstruksi

4. *Sprint Retrospective*

Setelah seluruh kegiatan *sprint* pada iterasi keenam dinyatakan selesai, kemudian tim pengembang melakukan diskusi sebagai refleksi dari kegiatan *sprint* yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi menghasilkan diskusi sebagai berikut:

- a) Seluruh tombol dan modal berfungsi dengan baik.
- b) Tidak adanya perubahan pada desain, sehingga tampilan antarmuka *dashboard* konstruksi dinyatakan sudah sesuai.

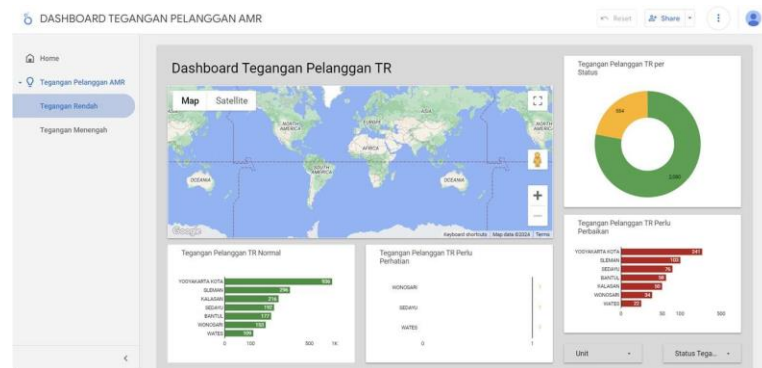
3.1.3 Evaluasi Proyek

Setelah proses eksekusi proyek yang sudah dilakukan, maka tahap terakhir dari alur metode *scrum* yaitu evaluasi proyek. Pada tahapan ini, dilakukan dengan cara menguji kembali atau melakukan testing atau pengujian pada *website*. Metode testing yang digunakan untuk pengujian yaitu metode *black box testing*. Metode ini merupakan metode berfokus pada

pengujian fungsionalitas aplikasi tanpa melihat logika internal (Pratama, 2021). Hasil testing yang sudah dilakukan yaitu fitur-fitur yang sudah sesuai dengan yang diharapkan sehingga *website* dapat berjalan dengan baik. Pengembangan menghasilkan hasil berikut:

a. *User Friendly Interface*

Tampilan *website* sebelumnya tidak *user friendly*, karena masih sangat sederhana, data yang ditampilkan masih statis sehingga tidak dapat melakukan *update* secara *realtime*, serta tidak banyak tombol yang memungkinkan pengguna dalam mengeksplorasi data. Gambar 3.9 merupakan tampilan *dashboard* sebelum diubah. Hasil pengujian fitur dilakukan dengan menguji fungsi dan fitur yang ada dalam seluruh *website* secara keseluruhan sehingga dapat dinyatakan bahwa setiap fitur dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan seperti pada Tabel 3.14, Tabel 3.15, Tabel 3.16, dan 3.17 yang menunjukkan hasil pengujian.



Gambar 3. 29 Tampilan *Website Dashboard* Tegangan AMR sebelum di ubah

Tabel 3. 14 Pengujian *Dashboard* Tegangan AMR

No	Fitur	Langkah Pengujian	Skenario Pengujian Berhasil	Skenario Pengujian Gagal	Status
1	Navbar Dashboard AMR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik <i>button</i> atau tombol “Dashboard Tegangan AMR”. 2. Klik <i>button</i> atau tombol keluar. 	Semua tombol berfungsi dengan benar.	Tombol tidak berfungsi dengan benar.	Sukses
2	Filter Data	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih data lokasi yang akan dilihat pada filter data. 2. Pilih data status yang akan dilihat pada filter data. 3. Pilih data tegangan 	Semua tombol dapat berfungsi dengan benar dan data pada tabel akan menyesuaikan.	Semua atau sebagian tombol tidak dapat berfungsi dengan benar, sehingga data pada tabel tidak menyesuaikan.	Sukses

		yang akan dilihat pada filter data.			
3	<i>Scorecard</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih data lokasi yang akan dilihat pada filter data. 2. Pilih data status yang akan dilihat pada filter data. 3. Pilih data tegangan yang akan dilihat pada filter data. 	Data total pelanggan, perlu perbaikan dan perlu perhatian akan berubah tergantung dengan filter data yang dilakukan.	Data total pelanggan, perlu perbaikan dan perlu perhatian tidak berubah tergantung dengan filter data yang dilakukan.	Sukses
4	<i>Maps</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih data lokasi yang akan dilihat. 	Tombol pada maps berhasil memunculkan data pelanggan.	Tombol pada maps tidak berhasil memunculkan data pelanggan.	Sukses
5	<i>Pie chart</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih data lokasi yang akan dilihat pada filter data. 2. Pilih data status yang akan dilihat pada filter data. 3. Pilih data tegangan yang akan dilihat pada filter data. 	<i>Chart</i> akan berubah sesuai dengan filter data.	<i>Chart</i> tidak berubah sesuai dengan filter data.	Sukses
6	<i>Action</i> pada tabel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih data yang akan dilihat pada maps. 2. Pilih data yang akan di rubah. 3. Pilih data yang akan di hapus. 	Seluruh tombol akan berhasil menampilkan data dan data akan berubah sesuai dengan action yang di pilih.	Seluruh atau beberapa tombol gagal memunculkan data dan data tidak berubah sesuai dengan action yang di pilih.	Sukses

Pengujian *dashboard* tegangan AMR telah selesai dilakukan. Fitur *navbar* sukses dikembangkan karena semua tombol pada fitur *navbar* dapat berhasil dijalankan sesuai dengan yang diinginkan. Fitur filter data telah berhasil dikembangkan karena seluruh data dapat menyesuaikan sesuai dengan filter yang telah dipilih. Fitur *scorecard* sukses karena data dapat berubah sesuai dengan filter data. Fitur Maps sukses dikembangkan karena tombol pada maps berhasil memunculkan data pelanggan. Fitur *Pie chart* berhasil dikembangkan karena data pada *chart* dapat berubah sesuai dengan filter data. Fitur Action sukses dikembangkan karena tombol berhasil bekerja sesuai dengan action yang dipilih.

Fitur Footer sudah menampilkan informasi yang benar. *Dashboard* tegangan AMR dinyatakan sukses dalam pengembangan.

Tabel 3. 15 Pengujian Dashboard Kinerja

No	Fitur	Langkah Pengujian	Skenario Pengujian Berhasil	Skenario Pengujian Gagal	Status
1	<i>Navbar Dashboard</i> Kinerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik <i>button</i> atau tombol “Home”. 2. Klik <i>button</i> atau tombol “Dashboard Kinerja”. 3. Klik <i>button</i> atau tombol “Pelanggan dan daya”. 4. Klik <i>button</i> atau tombol “Susut, KWH Jual, KWH Produksi”. 5. Klik <i>button</i> atau tombol “SAIDI, SAIFI, Rec_time, GGN_100/KMs, GGN_REC”. 6. Klik <i>button</i> atau tombol “HPL TNP, HPL Tanpa Perluasan TRF, HPL TM.” 7. Klik <i>button</i> atau tombol keluar. 	Semua tombol berfungsi dengan benar.	Tombol tidak berfungsi dengan benar.	Sukses
2	Filter Data pada setiap halaman.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih tahun yang akan dilihat. 	Tombol pada setiap halaman berfungsi dengan baik, sehingga data menyesuaikan tahun yang dipilih.	Tombol pada setiap atau sebagian halaman tidak berfungsi dengan baik dan data tidak berubah sesuai dengan tahun yang dipilih.	Sukses
3	Scorecard pada setiap halaman.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pilih tahun menggunakan filter data. 	Data pada scorecard di setiap halaman akan berubah menyesuaikan filter data yang dipilih.	Data pada scorecard tidak berubah di setiap atau sebagian halaman menyesuaikan	Sukses

				dengan filter tahun yang dipilih.	
4	Edit data pada setiap halaman.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik tombol “edit data”. 2. Ubah data sesuai dengan yang diinginkan. 	Tombol berhasil merubah data pelanggan dan data yang ditampilkan akurat.	Tombol tidak berhasil merubah data pelanggan dan data yang ditampilkan tidak akurat.	Sukses
5	Diagram batang untuk halaman pelanggan dan daya, dan diagram garis untuk halaman lainnya.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gunakan fitur edit untuk merubah data. 2. Gunakan fitur filter tahun untuk melihat data sesuai dengan yang diinginkan. 3. Gunakan fitur <i>import</i> untuk memasukkan data baru. 	Data yang ditampilkan akurat dan sesuai dengan database.	Data yang ditampilkan tidak akurat dan tidak sesuai dengan database.	Sukses

Pengujian *dashboard* kinerja telah berhasil dikembangkan. Fitur *navbar* pada setiap halaman di *dashboard* kinerja telah memenuhi skenario pengujian berhasil. Fitur Filter data dapat berfungsi dengan baik pada setiap halamannya sehingga fitur ini dinyatakan sukses. Fitur scorecard pada setiap halaman sukses menampilkan data dengan benar dan akurat. Fitur edit data pada setiap halaman sukses sehingga data dapat berubah sesuai dengan yang dimasukkan. Fitur diagram pada setiap halaman sukses menampilkan data yang akurat dan sesuai dengan database. Fitur footer berhasil menampilkan informasi yang benar. Dengan ini *dashboard* kinerja dinyatakan sukses dalam pengembangan.

Tabel 3. 16 Pengujian Konstruksi

No	Fitur	Langkah Pengujian	Skenario Pengujian Berhasil	Skenario Pengujian Gagal	Status
1	<i>Navbar Dashboard</i> Konstruksi pada bagian ULP dan UP3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik tombol “home”. 2. Klik tombol “Daftar Permohonan” 3. Klik tombol “Sudah Bayar” 4. Klik tombol “Sedang proses” 5. Klik tombol “Sudah Nyala”. 	Semua tombol berfungsi dengan benar.	Tombol tidak berfungsi dengan benar.	Sukses

		6. Klik tombol “keluar”.			
2	Scorecard pada halaman <i>home</i> pada bagian ULP dan UP3	1. Periksa apakah jumlah data pada scorecard sudah benar.	Jumlah data yang ditampilkan sudah benar.	Jumlah data yang ditampilkan salah.	Sukses
3	Tabel data pada setiap halaman bagian ULP dan UP3	1. Buat data baru pada daftar permohonan bagian ULP. 2. Kelola data permohonan pada bagian UP3.	Data yang ditampilkan akurat dan sesuai.	Data yang ditampilkan tidak akurat dan sesuai.	Sukses
4	<i>Navbar Dashboard</i> Konstruksi pada bagian admin	1. Klik tombol “ <i>home</i> ”. 2. Klik tombol “ <i>user</i> ”. 3. Klik tombol “ <i>Kode</i> ”. 4. Klik tombol “ <i>Kode Jenis Transaksi</i> ”. 5. Klik tombol “ <i>Kode Status</i> ”. 6. Klik Tombol “ <i>Kode Status Progress</i> ”. 7. Klik tombol “ <i>Kode Tarif</i> ”. 8. Klik tombol “ <i>Kode Tegangan</i> ”. 9. Klik tombol “ <i>Kode Unit</i> ”.	Semua tombol berfungsi dengan benar.	Tombol tidak berfungsi dengan benar.	Sukses
5	Tabel data pada setiap halaman bagian admin	1. Tekan tombol tambah data baru. 2. Tekan tombol Edit data. 3. Tekan tombol hapus data.	Data yang ditampilkan akurat dan sesuai.	Data yang ditampilkan tidak akurat dan sesuai.	Sukses

Pengujian *dashboard* konstruksi telah selesai dilakukan. Fitur *navbar* pada setiap bagian sukses dikembangkan karena semua tombol pada fitur *navbar* dapat berhasil dijalankan sesuai dengan yang diinginkan. Fitur *scorecard* sukses karena dapat memunculkan jumlah data yang sesuai. Fitur tabel data sukses dikembangkan karena data yang ditampilkan akurat dan sesuai. Fitur footer sudah menampilkan informasi yang benar. Untuk itu, *dashboard* konstruksi dinyatakan sukses dalam pengembangan.

Tabel 3. 17 Pengujian Landing Page pada SIBER

No	Fitur	Langkah Pengujian	Skenario Pengujian Berhasil	Skenario Pengujian Gagal	Status
1	<i>Navbar</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik <i>button</i> atau tombol “Beranda”. 2. Klik <i>button</i> “Tentang”. 3. Klik <i>button</i> “Tim”. 4. Klik <i>button</i> “Transaksi Energi”. 5. Klik <i>button</i> “Perencanaan”. 6. Klik <i>Button</i> “Konstruksi”. 7. Klik <i>Button</i> “Kontak”. 8. Klik <i>Button</i> “Login”. 	Semua tombol berfungsi dengan benar.	Tombol tidak berfungsi dengan benar.	Sukses
2	Fitur informasi dan maps pada halaman beranda.	Periksa apakah informasi yang diberikan sudah benar dan valid.	Semua informasi yang ditampilkan akurat.	Informasi yang diberikan tidak akurat.	Sukses
3	<i>Preview</i> aplikasi pada halaman transaksi energi dan perencanaan	3. Periksa apakah <i>preview</i> sudah sesuai dengan yang ditampilkan pada <i>dashboard</i> transaksi energi dan <i>dashboard</i> kinerja.	Semua informasi dan data sudah ditampilkan sesuai.	Informasi atau data ada yang salah atau tidak sesuai.	Sukses
4	<i>Login</i> khusus untuk dashboard konstruksi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik tombol “Konstruksi” pada <i>navbar</i>. 2. Masukkan username dan password. 	<i>Login</i> untuk dashboard konstruksi berhasil dilakukan sesuai dengan role atau bagian yang ada.	<i>Login</i> gagal dilakukan atau tidak sesuai dengan role atau bagian yang ada.	Sukses
5	<i>Login</i> untuk dashboard AMR dan dashboard kinerja	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik tombol “<i>Login</i>” pada <i>navbar</i>. 2. Masukkan username dan password. 	<i>Login</i> berhasil dilakukan.	<i>Login</i> gagal dilakukan.	Sukses

Pengujian *landing page* SIBER telah selesai dilakukan. Fitur *navbar* sukses dikembangkan karena semua tombol berfungsi dengan benar. Informasi dan maps yang

diberikan pada halaman beranda sudah sesuai dengan skenario pengujian berhasil karena data yang ditampilkan akurat. Fitur *preview* dashboard AMR dan dashboard kinerja sudah sesuai dengan data yang ada pada dashboard AMR dan dashboard kinerja. Fitur *login* pada dashboard konstruksi berhasil dilakukan karena semua role atau bagian dapat melakukan *login* yang sesuai. Fitur *login* pada dashboard AMR dan kinerja sukses dikembangkan karena *login* berhasil dilakukan. Fitur footer sudah menampilkan informasi yang benar. Untuk itu, pengujian *landing page* pada aplikasi SIBER dinyatakan berhasil dikembangkan.

b. *Update* data dapat dilakukan secara *real-time*

Dilakukan konfigurasi menggunakan *database* mySQL agar webiste dapat berjalan dengan menampilkan data secara *realtime*. *Import* data juga dapat dilakukan sehingga menghasilkan data yang dinamis. Gambar 3.30 merupakan tabel *database* mySQL yang sudah dibuat.

Table	Action	Rows	Type	Collation	Size	Overhead
datpelkap	Browse Structure Search Insert Empty Drop	26,865	InnoDB	utf8mb4_general_ci	9.0 KiB	-
datpelnam	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3,168	InnoDB	utf8_general_ci	192.0 KiB	-
lokasi	Browse Structure Search Insert Empty Drop	3,131	InnoDB	utf8mb4_general_ci	224.0 KiB	-
perencanaan	Browse Structure Search Insert Empty Drop	63	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KiB	-
users	Browse Structure Search Insert Empty Drop	8	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KiB	-
5 tables	Sum	33,233	InnoDB	utf8mb4_general_ci	5.5 KiB	0 B

Gambar 3. 30 Tabel *Database* mySQL

3.2 Hasil Pelaksanaan

Hasil dari aktivitas magang yang telah dilakukan sebelumnya yaitu Sistem Informasi Bersama (SIBER). SIBER merupakan portal web yang bertujuan untuk memberikan akses informasi yang merangkum berbagai aspek dari setiap divisi pada PLN UP3 Yogyakarta. SIBER tak hanya menyajikan informasi, melainkan menyediakan *dashboard* informatif yang mencakup berbagai elemen seperti *chart*, *mapping*, *scorecard*, tabel data, *export*, dan *import* juga dapat dilakukan. Setiap dashboard memiliki akses dan kontrol yang berbeda terhadap fungsi CRUD (Create, Read, Update, Delete). Seperti pada dashboard tegangan AMR dan

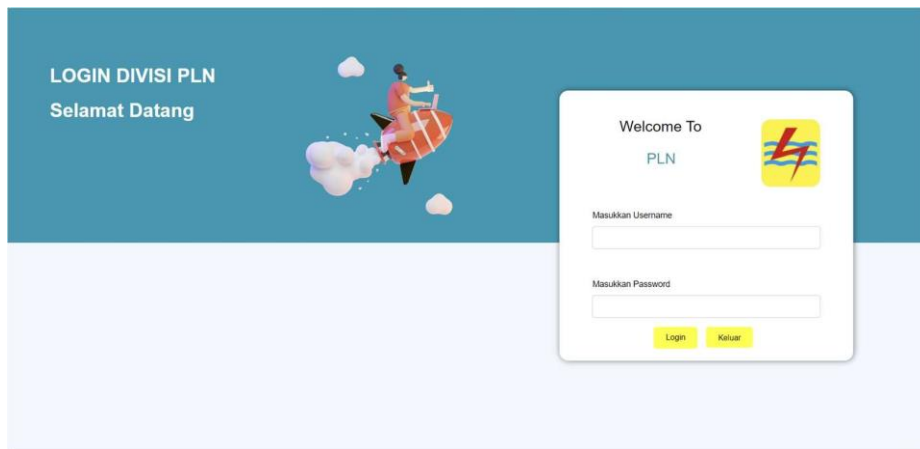
dashboard kinerja menggunakan *import* data untuk memasukkan data sedangkan pada dashboard konstruksi menggunakan form.

Tujuan utama SIBER adalah meningkatkan produktivitas dan memastikan pengambilan keputusan yang tepat di seluruh PLN UP3 Yogyakarta. Dengan adanya SIBER, karyawan di berbagai divisi memiliki akses cepat sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif. Berikut adalah tampilan dari setiap halaman pada SIBER.



Gambar 3. 31 Antarmuka *Landing Page* SIBER

Pada Gambar 3.31 merupakan tampilan antarmuka untuk landing page pada *website* SIBER dengan menggunakan warna biru PLN dan putih untuk menyesuaikan dengan *website* PLN yang sudah ada. Pemilihan gambar pada halaman *landing page* menunjukkan bahwa aplikasi ini di gunakan oleh karyawan dan karyawan PLN.



Gambar 3. 32 Antarmuka *Login*

Pada Gambar 3.32 merupakan tampilan antarmuka untuk *login* menggunakan warna biru PLN dan warna putih untuk menyesuaikan dengan *website* PLN yang sudah ada. Warna pada *button login* dan *keluar* menggunakan warna kuning sesuai dengan warna PLN. Pemilihan gambar yang tertera digunakan untuk menambah estetika pada tampilan.



Gambar 3. 33 Tampilan *navbar* dan *scorecard* pada *dashboard* AMR

Pada Gambar 3.33 merupakan contoh tampilan *navbar* dan *scorecard*. Tampilan *navbar* menggunakan warna biru PLN dengan *button* keluar berwarna kuning. *Scorecard* total pelanggan menggunakan *icon users* dengan warna hijau sebagai penanda pelanggan. *Scorecard* perlu perbaikan menggunakan *icon tools* dengan warna merah sebagai penanda pelanggan yang butuh perbaikan. *Scorecard* perlu perhatian menggunakan *icon exclamation* dengan warna kuning sebagai tanda pelanggan yang butuh perhatian.

BAB IV

REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG

4.1 Relevansi Akademik

Tim pengembang diberikan kebebasan dalam mengembangkan proyek. Berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh selama masa perkuliahan, tim pengembang memutuskan untuk memilih metode *scrum* sebagai pendekatan utama dalam pengembangan. Pemilihan metode ini bukan tanpa alasan, *scrum* dikenal sebagai metodologi yang sangat fleksibel dan adaptif, yang memungkinkan tim untuk menyesuaikan rencana sesuai dengan kebutuhan yang berkembang selama proyek berlangsung. Dalam lingkungan pengembangan yang dinamis, di mana perubahan sering kali tak terhindarkan, pendekatan seperti ini sangat bermanfaat untuk menjaga keberhasilan proyek. Pengembangan proyek SIBER menggunakan metode *scrum* mengikuti pedoman yang ada pada *Scrum Guide* terdapat beberapa perbedaan dalam teori dan implementasi. Perbedaan tersebut dijelaskan pada Tabel 4.1.

Tabel 4. 1 Tabel Perbandingan Teori dan Implementasi Scrum pada tahap Eksekusi Proyek

No	Tahapan Aktivitas	Scrum Guide	Proyek SIBER	Gap
1.	<i>Sprint Planning</i>	<i>Sprint Planning</i> menjelaskan terkait pekerjaan atau aktivitas yang akan dilakukan pada tahapan <i>sprint</i> .	<i>Sprint Planning</i> merupakan tahapan awal sebelum masuk ke tahapan <i>sprint</i> . Menjabarkan tugas masing-masing anggota.	Tidak ada perbandingan antara <i>scrum guide</i> dan proyek siber. <i>Sprint planning</i> dilakukan setiap awal iterasi dengan melibatkan <i>scrum master</i> dan <i>product owner</i> untuk merencanakan pekerjaan.
2.	<i>Sprint</i>	<i>Sprint</i> merupakan aktivitas inti dari <i>scrum</i> dengan jangka waktu maksimal 1 bulan.	<i>Sprint</i> pada tiap kegiatan memiliki waktu pengerjaan yang berbeda-beda tergantung dengan kesulitan setiap fitur.	Durasi <i>sprint</i> yang berbeda-beda terjadi karena tim pengembang yang kurang berpengalaman sehingga membutuhkan waktu dalam memecahkan masalah.
3.	<i>Sprint Review</i>	<i>Sprint Review</i> adalah pertemuan akhir saat masa <i>sprint</i> sudah selesai yang memiliki	<i>Sprint Review</i> dilakukan setiap Jumat. Tim pengembang	Pada kegiatan <i>sprint review</i> sering hanya melibatkan <i>scrum master</i> dan tim pengembang saja

		tujuan untuk memeriksa apakah <i>sprint</i> sudah sesuai dengan <i>sprint planning</i> .	mempresentasikan terkait aktivitas dan kendala pada kegiatan yang sudah dilakukan.	tanpa kehadiran <i>product owner</i> sehingga umpan balik yang diberikan kurang maksimal dan dapat memperpanjang waktu pengerjaan.
4.	<i>Sprint Retrospective</i>	<i>Sprint Retrospective</i> merupakan tahapan akhir dari kegiatan <i>scrum</i> . Tujuannya untuk meningkatkan kualitas tim dalam pengembangan <i>sprint</i> selanjutnya.	<i>Sprint Retrospective</i> dilaksanakan pada akhir <i>scrum</i> . pada kegiatan ini, tim pengembang mendiskusikan terkait tantangan dan langkah yang akan diperbaiki.	Kegiatan <i>Sprint Retrospective</i> terkadang kurang terstruktur, karena tantangan, kendala, dan masalah sudah didiskusikan sebelumnya pada <i>sprint review</i> sehingga kegiatan ini dilakukan sebagai pertemuan akhir atau pertanda bahwa <i>sprint</i> pada setiap iterasi sudah selesai dilakukan.

Pengalaman ini menunjukkan bahwa *scrum* adalah metodologi yang tidak hanya relevan secara teoritis tetapi juga sangat aplikatif dalam dunia nyata. Kemampuan tim untuk membandingkan dan menyesuaikan teori yang dipelajari dengan praktik lapangan memberikan wawasan berharga yang dapat menjadi kontribusi akademik maupun praktis bagi pengembangan metodologi di masa depan. Adanya sedikit perbedaan dalam alur *scrum*, yang disesuaikan dengan kebutuhan tim, mencerminkan fleksibilitas dan ketahanan metodologi ini dalam menghadapi tantangan nyata di lapangan.

Praktik *scrum* dalam pengembangan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya terkait implementasi *scrum* dalam pengembangan *frontend* oleh Buana (2021), yang menyoroti bahwa *scrum* sangat cocok untuk proyek kompleks dan adaptif, di mana metode ini memudahkan pengawasan melalui siklus *sprint*. Selain itu, penelitian Aripardono & Vanessa (2023) juga membuktikan bahwa *scrum* mendukung manajemen proyek *frontend* dengan mendorong adaptasi cepat terhadap kebutuhan pengguna serta efisiensi melalui batasan waktu yang telah ditentukan.

Pengembangan ini juga mendukung pandangan Raza & Majeed (2012), yang menyatakan bahwa praktik *scrum* sering kali perlu dimodifikasi agar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi tim. Modifikasi semacam ini menunjukkan bahwa *scrum* tidak hanya dapat diterapkan secara ketat, tetapi juga fleksibel untuk menghadapi berbagai tantangan di lapangan. Dengan demikian, pengalaman dalam pengembangan *website* menggunakan metodologi *scrum* dapat

beradaptasi dan memberikan kontribusi baik secara akademik maupun praktis bagi pengembangan metodologi di masa depan, sesuai dengan studi yang ada.

4.2 Pembelajaran Magang

Selama masa pengembangan proyek, tim pengembang menghadapi berbagai pengalaman dan tantangan yang bernilai. Salah satu kendala utama yang dihadapi adalah keterbatasan pengalaman dan kemampuan teknis. Sebagai tim yang sebagian besar anggotanya belum memiliki pengalaman dan pengetahuan yang memadai, tim pengembang sering dihadapkan pada tugas-tugas baru yang belum pernah dipelajari sebelumnya selama masa perkuliahan. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam pelaksanaan proyek, karena tim pengembang belum memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk menyelesaikan beberapa aspek proyek secara mandiri.

Namun, tantangan tersebut menjadi kesempatan bagi tim pengembang untuk berkembang dan belajar. Ketika dihadapkan pada tugas yang belum pernah dikerjakan sebelumnya, tim pengembang tidak menyerah. Tantangan tersebut dapat diatasi dengan mengambil inisiatif untuk mencari solusi dengan melakukan eksplorasi di internet, mencari tutorial, dokumentasi, dan sumber daya lain yang relevan. Proses ini tidak hanya membantu dalam menemukan solusi, tetapi juga memperkaya pemahaman dan kemampuan dalam bidang yang sedang dipelajari.

Penggunaan metode scrum dalam pengerjaan proyek juga memberikan pengalaman yang beragam, baik dari segi kelebihan maupun kekurangan. Salah satu kelebihan utama dari metode scrum adalah kemampuannya dalam mendeteksi masalah dengan cepat. Setiap sprint atau iterasi dalam scrum diikuti dengan evaluasi menyeluruh, di mana tim pengembang dapat dengan cepat mengidentifikasi atau mendeteksi masalah yang mungkin timbul selama proses pengembangan. Hal ini sangat penting untuk menjaga kelancaran dan kualitas proyek secara keseluruhan.

Selain itu, scrum memberikan struktur yang jelas dalam pembagian tugas antar anggota tim. Setiap anggota tim diberikan tanggung jawab yang spesifik sesuai dengan peran dan keahlian masing-masing. Pembagian tugas yang terstruktur ini tidak hanya memastikan bahwa setiap aspek proyek dikelola dengan baik, tetapi juga memotivasi anggota tim untuk fokus pada tugas masing-masing, sehingga meningkatkan produktivitas individu dan tim secara keseluruhan.

Namun, terdapat pula tantangan dalam penerapan metode *scrum*, salah satunya adalah fleksibilitas yang tinggi. Fleksibilitas ini memungkinkan tim pengembang untuk selalu

beradaptasi dengan perubahan kebutuhan dan kondisi proyek. Apabila tidak dikelola dengan baik, fleksibilitas tersebut dapat menyebabkan kurangnya fokus dan potensi penundaan dalam penyelesaian tugas-tugas tertentu, terutama tugas dengan prioritas yang lebih rendah. Selain itu, kekurangan lain dalam penggunaan metode scrum adalah perlunya komitmen yang tinggi dari seluruh anggota tim untuk berpartisipasi aktif dalam pertemuan dan diskusi. Pertemuan dan diskusi ini bisa menjadi tantangan ketika anggota tim memiliki jadwal yang padat atau berada di lokasi yang berbeda.

Pengerjaan proyek SIBER berhasil dikembangkan dengan sejalan dengan teori yang dijelaskan pada bab 2 terkait pengerjaan *sprint* yang dilaksanakan dalam kurun waktu maksimal 1 bulan. Untuk itu, implementasi scrum dalam pengembangan proyek SIBER dikatakan karena setiap sprint pada setiap iterasinya berhasil dilakukan tepat dalam 1 bulan.

Pengalaman menggunakan metode scrum dalam proyek ini menjadi pelajaran berharga bagi tim pengembang. Meskipun terdapat kendala, tim pengembang berhasil mengatasinya secara mandiri. Penerapan metode scrum memberikan kerangka kerja yang membantu tim dalam mendeteksi masalah secara cepat dan meningkatkan produktivitas melalui pembagian tugas yang jelas. Dengan mengatasi kekurangan yang ada, tim pengembang dapat memanfaatkan kelebihan scrum untuk mencapai hasil yang optimal dalam proyek. Pengalaman ini tidak hanya memperkaya pemahaman teknis tim, tetapi juga memberikan wawasan tentang bagaimana teori yang dipelajari dapat diterapkan dan disesuaikan dalam dunia kerja.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan dan implementasi *scrum* pada pengembangan *frontend* proyek SIBER PLN UP3 Yogyakarta, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat diberi nama “SIBER (Sistem Informasi Bersama)”. SIBER merupakan aplikasi yang dapat membantu karyawan dalam mengakses data secara *real time* dengan tampilan yang *user-friendly*. Karyawan di berbagai divisi dapat memiliki akses cepat dan data dapat dieksplorasi dengan lengkap sehingga pekerjaan menjadi lebih efektif.
2. Tim pengembang diberikan kebebasan dalam memilih metode pengembangan. Metode pengembangan yang terpilih yaitu metode *scrum*. *Scrum* dipilih karena memberikan struktur yang jelas dalam pembagian tugas antar anggota tim. Setiap anggota tim diberikan tanggung jawab yang spesifik sesuai dengan peran dan keahlian masing-masing. Pembagian tugas yang terstruktur ini tidak hanya memastikan bahwa setiap aspek proyek dikelola dengan baik, tetapi juga memotivasi anggota tim untuk fokus pada tugas masing-masing, sehingga meningkatkan produktivitas individu dan tim secara keseluruhan.
3. Pengembangan website dengan implementasi *scrum* dalam proyek ini sejalan dengan penelitian Buana (2021) dan Aripardono & Vanessa (2023) yang menekankan bahwa *scrum* cocok untuk proyek kompleks yang memerlukan adaptasi cepat terhadap kebutuhan pengguna. Selain itu, penelitian Raza & Majeed (2012) mendukung adanya modifikasi pada praktik *scrum* untuk menyesuaikan dengan kondisi lapangan, yang juga diterapkan dalam proyek ini.
4. Keterbatasan pengalaman yang dimiliki tim menjadi tantangan, namun dapat diatasi melalui eksplorasi mandiri, yang memperkaya pengetahuan tim. Meskipun *scrum* memiliki fleksibilitas tinggi yang bermanfaat dalam menghadapi perubahan kebutuhan, manajemen fleksibilitas ini penting agar tidak mengganggu fokus proyek.
5. Pengalaman ini memberikan wawasan penting bahwa *scrum* tidak hanya relevan dalam teori, tetapi juga sangat aplikatif di dunia kerja nyata. Fleksibilitas metode ini

memungkinkan tim beradaptasi sesuai kebutuhan lapangan, memberikan kontribusi praktis dan akademis bagi pengembangan metodologi *scrum* di masa depan.

5.2 Saran

Saran yang diberikan dalam perancangan dan implementasi *scrum* pada pengembangan *frontend* proyek SIBER PLN UP3 Yogyakarta menggunakan Tailwind dan Bootstrap yaitu:

1. Komunikasi dan kolaborasi yang baik antar tim *scrum* sangat dibutuhkan, karena dapat membantu mempercepat penyelesaian masalah.
2. Pelajari hal-hal baru agar dapat memenuhi permintaan yang dibutuhkan oleh *product owner*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aripadono, H. W., & Vanessa, K. K. (2023). Pengembangan Front-End Website Sistem Keuangan UMKM di SMK Multistudi Highschool Batam Menggunakan Agile Scrum. *Madani : Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Kewirausahaan*. doi:<https://doi.org/10.37253/madani.v2i1.7442>
- Bootstrap. (n.d.). Retrieved from <https://getbootstrap.com/>
- Buana, S. Y. (2021). *Implementasi Scrum Pada Pengembangan Modul Leadership Quality Feedback (Liquid) (Studi Kasus: Pengembangan Aplikasi Komando)*. Dspace Universitas Islam Indonesia. Diambil kembali dari <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/31806>
- Pranaya, A., & Hendra, A. (2021). Membuat Toko Online dengan Menggunakan Framework Bootstrap 4 Studi Kasus : Motekar Shop. Cimahi: PT Dinasti Motekar Grup. Diambil kembali dari <https://books.google.co.id/books?id=qaEIEAAQBAJ&lpg=PA1&dq=Ade%20Pranaya%2C%20and%20Acep%20Hendra.%20Membuat%20Toko%20Online%20dengan%20Menggunakan%20Framework%20Bootstrap%204.%20PT.%20Dinasti%20Motekar%20Grup%2C%20Maret%202021.&lr&pg=PA2#v=onepage&q=Ade>
- Pratama, K. N. (2021). Rancangan Bangun Sistem Informasi E-Commerce PENjualan BAJU Fashion Wanita BERbasis Website Studi Kasus : Ale Clothsky. *Institutional Repository UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*. Diambil kembali dari <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/57156>
- PT PLN (Persero). (t.thn.). *Listrik untuk Kehidupan yang Lebih Baik*. Diambil kembali dari <https://web.pln.co.id/tentang-kami/profil-perusahaan>
- Rahayu, K. N. (2021). Sinergi Pendidikan Menyongsong Masa Depan Indonesia di Era Society 5.0. *Edukasi : Jurnal Pendidikan Dasar*. Diambil kembali dari <https://jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/edukasi/article/view/1395/1093>
- Raza, A., & Majeed, H. (2012). Issues and Challenges In Scrum Implementation. *ResearchGate : International*. Diambil kembali dari https://www.researchgate.net/publication/303632370_Issues_and_Challenges_In_Scrum_Implementation
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2020). *The Scrum Guide*. Diambil kembali dari <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-US.pdf>

Setiawan, A. M. (2013). *Integrated Framework For Business Process Complexity Analysis*.

Diambil kembali dari ECIS 2013 Completed Research:

http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/49

Tailwind CSS. (t.thn.). *Rapidly build modern websites without ever leaving your HTML*.

Diambil kembali dari Tailwind CSS: from <https://tailwindcss.com/>

LAMPIRAN

Selamat datang kembali,
ANNISA DINDA SEPTINA

Progress Kamu. **Pelaksanaan Magang** Diseminasi Publikasi Pendadaran

Logbook

NO.	KEGIATAN/KETERANGAN	TANGGAL	PARAF
1	Pengarahan dan Pembekalan materi oleh Supervisor	15 September 2023	Belum Diparaf
2	Membuat Desain Mockup atau Prototype Sistem Informasi Bersama (SIBER)	19 September 2023	Belum Diparaf
3	Pembuatan Halaman Responsif (2)	27 September 2023	Belum Diparaf
4	Membuat Sidebar pada Dashboard AMR	29 September 2023	Belum Diparaf
5	Melanjutkan pembuatan dan memperbaiki sidebar pada seluruh halaman	04 Oktober 2023	Belum Diparaf
6	Observasi dan Pengarahan terkait pembuatan Sistem Informasi	16 September 2023	Belum Diparaf
7	Desain Prototype SIBER (Sistem Informasi Bersama)	20 September 2023	Belum Diparaf
8	Desain Prototype Website Dashboard AMR	21 September 2023	Belum Diparaf
9	Membuat Kode Program untuk Antarmuka Login	22 September 2023	Belum Diparaf
10	Membuat Kode Program Halaman Utama Dashboard AMR	25 September 2023	Belum Diparaf

Logbook kegiatan nomor 1 hingga 10

Selamat datang kembali,
ANNISA DINDA SEPTINA

Progress Kamu. **Pelaksanaan Magang** Diseminasi Publikasi Pendadaran

Logbook

NO.	KEGIATAN/KETERANGAN	TANGGAL	PARAF
11	Pembuatan Halaman Responsive	26 September 2023	Belum Diparaf
12	Melanjutkan Pembuatan Responsive Sidebar	02 Oktober 2023	Belum Diparaf
13	Mengimplementasikan seluruh sidebar yang sudah dibuat ke seluruh halaman	03 Oktober 2023	Belum Diparaf
14	Mengganti Font dan Melanjutkan pembuatan dropdown	06 Oktober 2023	Belum Diparaf
15	Membuat Dropdown untuk Sidebar	05 Oktober 2023	Belum Diparaf
16	Revisi pada Dashboard AMR	06 Oktober 2023	Belum Diparaf
17	Revisi halaman Dashboard AMR	09 Oktober 2023	Belum Diparaf
18	Revisi halaman Dashboard AMR	10 Oktober 2023	Belum Diparaf
19	Pengumpulan kode program untuk halaman Login	11 Oktober 2023	Belum Diparaf
20	Membuat tampilan halaman import	12 Oktober 2023	Belum Diparaf

Logbook kegiatan nomor 11 hingga 20

ANNISA DINDA SEPTINA

Progress Kamu. Pelaksanaan Magang Diseminasi Publikasi Pendadaran

Logbook

NO.	KEGIATAN/KETERANGAN	TANGGAL	PARAF
21	Perbaikan halaman import excel	13 Oktober 2023	Belum Diparaf
22	Menyelesaikan import excel	16 Oktober 2023	Belum Diparaf
23	Evaluasi dan testing tahap akhir dengan Supervisor	17 Oktober 2023	Belum Diparaf
24	Merubah Tampilan Login	19 Oktober 2023	Belum Diparaf
25	Merubah Tampilan Login	18 Oktober 2023	Belum Diparaf
26	Merubah Tampilan Login	20 Oktober 2023	Belum Diparaf
27	Merevisi Tampilan Import	23 Oktober 2023	Belum Diparaf
28	Merapikan dan mempercantik tampilan import	24 Oktober 2023	Belum Diparaf
29	Memperbaiki Tampilan Import	25 Oktober 2023	Belum Diparaf
30	Memperbaiki Tampilan Navbar	27 Oktober 2023	Belum Diparaf

Tampilkan 10 Data

Logbook kegiatan nomor 21 hingga 30

ANNISA DINDA SEPTINA

Selamat datang kembali.

Progress Kamu. Pelaksanaan Magang Diseminasi Publikasi Pendadaran

Logbook

NO.	KEGIATAN/KETERANGAN	TANGGAL	PARAF
31	Menyatukan dan Merapikan File dan Folder SIBER	30 Oktober 2023	Belum Diparaf
32	Melakukan Evaluasi dan Bimbingan bersama Supervisor	31 Oktober 2023	Belum Diparaf
33	Memperbaiki Tampilan Import	01 November 2023	Belum Diparaf
34	Membuat template import	02 November 2023	Belum Diparaf
35	Merevisi Tampilan Dashboard	03 November 2023	Belum Diparaf
36	Merevisi Tampilan Dashboard AMR	06 November 2024	Belum Diparaf

Tampilkan 10 Data

Berkas Kamu Lihat semua

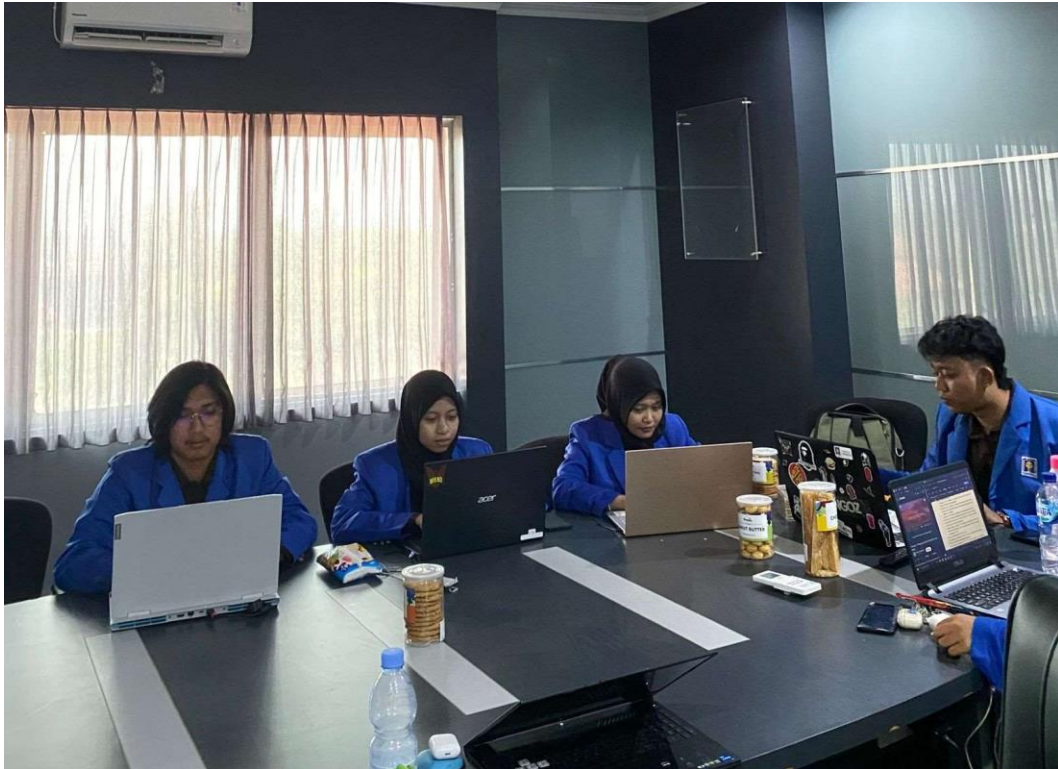
Logbook kegiatan nomor 31 hingga 36



Dokumentasi saat waktu istirahat



Dokumentasi bersama pemegang lain saat perayaan HUT PLN



Dokumentasi saat waktu pengerjaan proyek

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
MagangPLN
EXPLORER
main > perencanaan > perencanaan.php
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
perencanaan.php
<style>
  .body {
    background-color: #4a7ebb;
    /* Mengubah warna latar belakang body menjadi biru */
    margin: 0;
    min-height: 100vh;
    /* Memastikan body memiliki tinggi setidaknya sama dengan tinggi layar */
    display: flex;
    flex-direction: column;
  }

  .navbar {
    background-color: #166699;
    padding: 5px;
    display: grid;
    grid-template-columns: auto auto auto auto;
    align-items: flex-start;
    /* Mengubah posisi elemen-elemen menjadi sebelah kiri */
  }

  .navbar img {
    height: 40px;
    /* Sesuaikan tinggi gambar sesuai kebutuhan */
    width: auto;
  }

  .navbar a {
    text-decoration: none;
    /* Hapus underline jika diperlukan */
    color: #fff;
    padding: 0 5px;
    /* Hapus important jika diperlukan */
    padding: 0 5px;
    /* Sesuaikan padding sesuai kebutuhan */
    font-size: 0.8em;
  }

  .header {
    text-align: center;
    font-family: sans-serif;
    box-shadow: 0 4px 0px #000;
    background-color: #4a7ebb;
    /* Warna latar belakang tetap sama seperti sebelumnya */
  }

  .header h1 {
    font-size: 2em;
    /* Ukuran teks lebih besar */
  }

```

Dokumentasi kode css halaman utama perencanaan

```
18 <meta charset="utf-8">
19 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
20 <title>Dashboard APP</title>
21 <!-- icon -->
22 <link rel="icon" href="asset/login.png" type="image/png">
23 <!-- favicon CSS -->
24 <script src="https://cdn.tailwindcss.com" </script>
25 <!-- Font Awesome -->
26 <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/6.4.2/css/all.min.css" integrity="sha512-zlgpdykef1y0bc2qkC4qorEgaU1qmiChobulusN19qfokdrec"
27 <!-- LeafletJS -->
28 <link rel="stylesheet" href="https://unpkg.com/leaflet@9.4/dist/leaflet.css" integrity="sha256-p8u645j7ovhP3/f2bD16u91h1zQz7565227" crossorigin="" />
29 <!-- DataTables -->
30 <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@@tabler/core@1.0.0/css/compiled.min.css" rel="stylesheet">
31 <link href="https://cdn.datatables.net/v/bs5/jq-3.7.0/jszip-3.10.1/pdf-2.4.2/b-colvis-2.4.2/b-html5-2.4.2/b-print-2.4.2/c-2.5.0/sc-2.3.0/sb-1.6.0/sp-2.2.0/s1-1.7.0/datatables"
32 <style type="text/css">
33 @apply border p-5 rounded-lg;
34
35 <chart h2 {
36 @apply font-bold text-lg w-full;
37
38 <thead tr th {
39 @apply w-fit;
40
41 <tfoot tr th {
42 @apply w-fit;
43
44 <tbody tr td {
45 @apply w-fit;
46
47 <input [type="text"],input[type="date"],input[type="number"] {
48 @apply rounded-md;
49
50 <.editVoltage {
51 @apply w-20;
52
53 </style>
54 <body {
55 margin: 0 !important;
56 font-family: sans-serif !important;
57
58 <navbar {
59 background-color: #10b981 !important;
60 padding: 1rem !important;
61 display: grid !important;
62 grid-template-columns: auto auto auto auto !important;
63 align-items: flex-start !important;
64
65 </pre>
```

Dokumentasi kode css halaman transaksi