

**ADAPTASI METODE *AGILE SCRUM* MENGGUNAKAN
TAIGA (STUDI KASUS: PENGEMBANGAN SISTEM
INFORMASI JABATAN FUNGSIONAL)**



Disusun Oleh:

N a m a : Soultan Faiz
NIM : 18523021

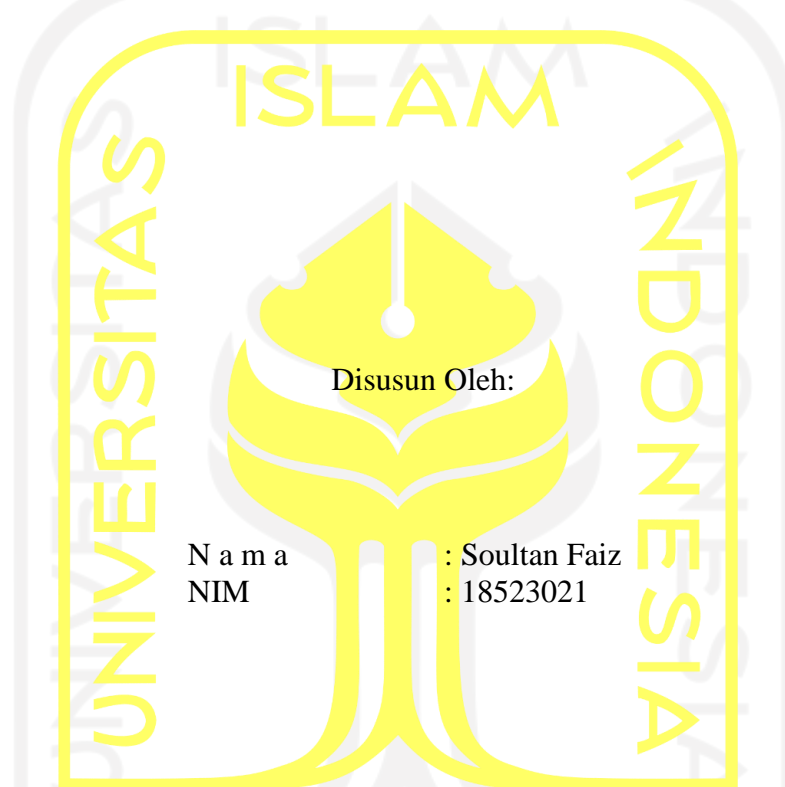
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**ADAPTASI METODE *AGILE SCRUM* MENGGUNAKAN
TAIGA (STUDI KASUS: PENGEMBANGAN SISTEM
INFORMASI JABATAN FUNGSIONAL)**

TUGAS AKHIR JALUR MAGANG



الجامعة الإسلامية
Yogyakarta, 8 November 2022

Pembimbing,

(Moh. Idris, S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**ADAPTASI METODE *AGILE SCRUM* MENGGUNAKAN
TAIGA (STUDI KASUS: PENGEMBANGAN SISTEM
INFORMASI JABATAN FUNGSIONAL)****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, 8 November 2022

Tim Penguji

Moh. Idris, S.Kom., M.Kom.

Anggota 1

Nur Wijayaning Rahayu, S.Kom., M.Cs.

Anggota 2

Kholid Haryono, S.T., M.Kom.

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 : Soultan Faiz

NIM : 18523021

Tugas akhir dengan judul:

**ADAPTASI METODE *AGILE SCRUM* MENGGUNAKAN
TAIGA (STUDI KASUS: PENGEMBANGAN SISTEM
INFORMASI JABATAN FUNGSIONAL)**

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 apapun.

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

Yogyakarta, 8 November 2022



(Soultan Faiz)

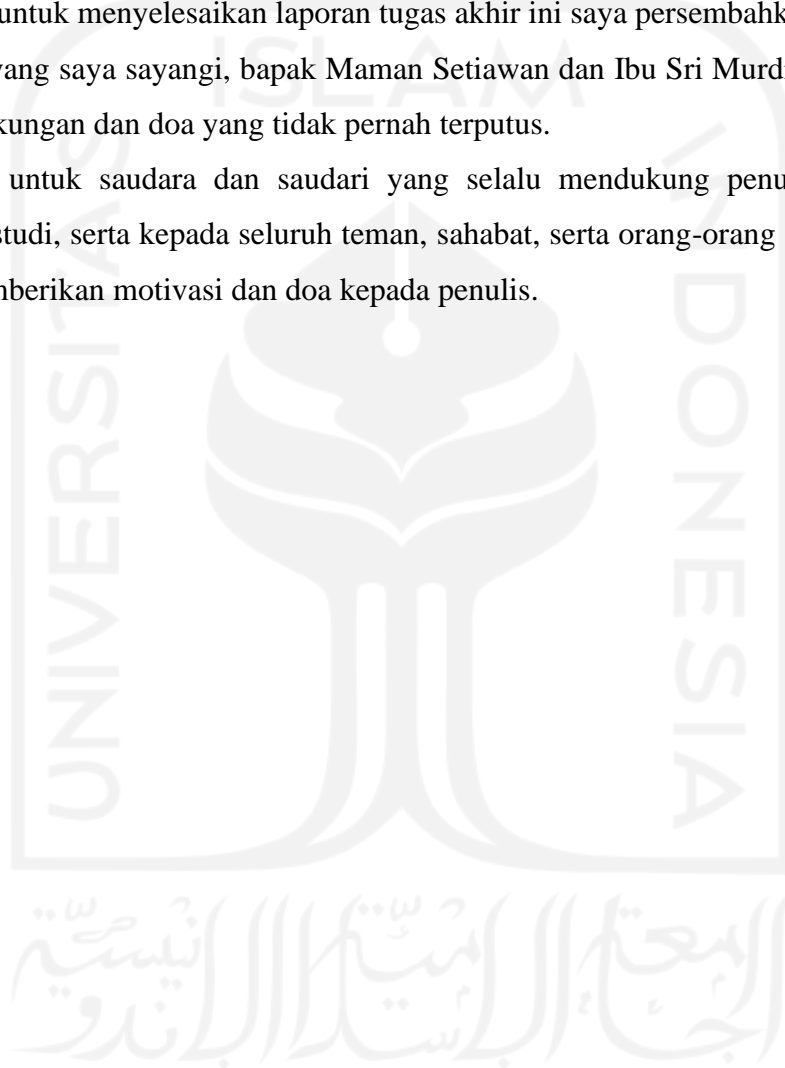
HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alaamiin,

Segala puji bagi Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahnya, sehingga penulis diberikan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini tanpa adanya kendala yang berarti. Tidak lupa shalawat serta salam kepada Baginda Nabi Muhammad *shalallahu alaihi wassalam*.

Perjuangan untuk menyelesaikan laporan tugas akhir ini saya persembahkan kepada ketua orang tua saya yang saya sayangi, bapak Maman Setiawan dan Ibu Sri Murdiyati yang selalu memberikan dukungan dan doa yang tidak pernah terputus.

Tidak lupa untuk saudara dan saudari yang selalu mendukung penulis untuk dapat menyelesaikan studi, serta kepada seluruh teman, sahabat, serta orang-orang disekitar penulis yang selalu memberikan motivasi dan doa kepada penulis.



HALAMAN MOTO

“Selalu berusaha menjadi orang yang bermanfaat untuk masa depan”



KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alaamiin, puji dan syukur atas kehadiran Allah *subhanahu wa ta'ala* atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan judul “Adaptasi Metode *Agile Scrum* Menggunakan Taiga (Studi Kasus: Pengembangan Sistem Informasi Jabatan Fungsional)”. Shalawat serta salam semoga selalu tercurah kepada Baginda Nabi Muhammad *shalallahu alaihi wassalam*.

Pembuatan laporan ini dimaksudkan untuk memenuhi Sebagian syarat untuk gelas Sarjana pada Program Studi Indormatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.

Dalam pengerjaan laporan ini, penulis menyadari tidak lepas dari dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Allah *subhanahu wa ta'ala*, yang telah memberikan rahmat, hidayah, karunia, dan kemudahan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Nabi Muhammad *shalallahu alaihi wassalam*, yang telah memberikan tuntunan kehidupan.
3. Kedua orang tua penulis, Bapak Maman Setiawan dan Ibu Sri Murdiyati, yang telah memberi dukungan dan selalu mendoakan setiap langkah penulis.
4. Kakak penulis, Vania Zauhair yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.
5. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Hari Prunomo, Prof., Dr., Ir., M.T., IPU, ASEAN.Eng selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Raden Teduh Dirgahayu, Dr., S.T., M.Sc., selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
8. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Sarjana Informatika Universitas Islam Indonesia.
9. Bapak Moh. Idris, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan ilmu, waktu, dan bimbingannya kepada penulis.
10. Rekan-rekan kerja Javan Cipta Solusi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk memperoleh ilmu dan membantu untuk menyelesaikan tugas akhir.
11. Teman penulis, yang selalu memberikan dukungan, semangat, bantuan, dan selalu mengingatkan untuk mengerjakan laporan akhir.

12. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu namun selalu memberikan dukungan kepada penulis.

Laporan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis menerima segala kritik dan saran yang membangun. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca.

Yogyakarta, 8 November 2022



(Souldan Faiz)

SARI

Jasa pengembangan perangkat lunak telah menjadi salah satu bisnis yang diminati organisasi maupun perusahaan-perusahaan besar yang membutuhkan sistem sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Penulis mendapatkan kesempatan untuk dapat merasakan bekerja pada bisnis tersebut melalui kegiatan magang pada salah satu perusahaan yang bergerak pada bidang jasa pengembangan perangkat lunak, yaitu PT. Javan Cipta Solusi. Penulis magang sebagai sistem analis yang memiliki tugas untuk membuat analisis kebutuhan pengembangan perangkat lunak pada sebuah proyek pengembangan Sistem Informasi Jabatan Fungsional (SIJABFUNG).

Tujuan dibuatnya proyek tersebut adalah agar data jabatan fungsional yang sebelumnya dikelola melalui Excel dapat dikelola secara langsung melalui sistem sesuai dengan rancangan yang diinginkan. Proyek tersebut dikerjakan dengan mengadaptasi metode *agile scrum*, dalam implementasinya digunakan *project management tool* Taiga untuk mendukung metode yang digunakan. Hasil dari laporan akhir magang ini menjelaskan bagaimana cara PT. Javan Cipta Solusi dalam memanfaatkan *project management tool* Taiga dalam mengadaptasi metode *agile scrum* pada proyek SIJABFUNG.

Kata kunci: *project management tool*, *agile scrum*, Taiga.

GLOSARIUM

<i>Database</i>	tempat penyimpanan data pada perangkat lunak.
<i>Wireframe</i>	langkah untuk menelusuri kesalahan kode program.
<i>Approval</i>	permintaan persetujuan desain yang ditawarkan.
<i>Low-fidelity</i>	desain dengan tingkat presisi yang rendah
<i>Open-source</i>	perangkat lunak yang dipublikasikan secara umum dan dapat dimodifikasi oleh pengguna.
<i>Engineer</i>	anggota yang bertanggung jawab untuk membuat pemrograman pada pengembangan perangkat lunak.
<i>Bot</i>	sistem untuk melakukan tugas tertentu secara otomatis yang dipicu oleh kondisi yang ditentukan.
<i>Bug</i>	suatu fungsi yang tidak berjalan dengan semestinya pada sebuah sistem.
<i>Asynchronous</i>	metode komunikasi yang dilakukan secara tidak langsung.

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.....	ix
GLOSARIUM	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Magang.....	9
1.3 Tujuan	9
1.4 Manfaat	10
1.5 Sistematika Penulisan	10
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA.....	13
2.1 <i>Agile Scrum</i>	13
2.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	16
2.3 <i>Wireframe</i>	17
2.4 <i>Project Management Tool Taiga</i>	18
2.5 Dokumen Teknis	18
2.6 Tinjauan Pustaka	20
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	21
3.1 Manajemen Proyek	21
3.2 Proyek SIJABFUNG	25
BAB IV REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG	46
4.1 Relevansi Akademik	46
4.2 Pembelajaran Magang.....	47
BAB V PENUTUP	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Divisi-divisi pada PT. Javan Cipta Solusi	3
Tabel 1.2 Anggota pada proyek SIJABFUNG	5
Tabel 4.1 Perbandingan Teori Akademik <i>Agile Scrum</i> dengan pelaksanaan pada Proyek....	46



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Struktur Organisasi Javan Sumber: <i>JAVAN'S Handbook</i> (2021)	2
Gambar 1.2 Gambaran Sistem <i>elearning</i> Javan Learning Home	6
Gambar 1.3 Sebagian Laporan Aktivitas Harian pada Google Sheets	7
Gambar 1.4 Sebagian capaian progres <i>onboarding</i> pada Google Sheets	8
Gambar 1.5 Pelatihan membuat BPMN sederhana menggunakan Camunda melalui Zoom	8
Gambar 2.1 Penulisan kode pada Dbdiagram Sumber: https://dbdiagram.io/d	17
Gambar 2.2 ERD pada Dbdiagram Sumber: https://dbdiagram.io/d	17
Gambar 2.3 Dokumen Teknis yang dibuat melalui Google Docs	19
Gambar 2.4 Dokumen Teknis yang dibuat melalui Google Sheets	20
Gambar 3.1 Dokumen Kerangka Acuan Kerja SIJABFUNG	22
Gambar 3.2 Daftar <i>sprint</i> yang dibuat melalui <i>backlog</i> Taiga.....	22
Gambar 3.3 <i>User Story</i> yang dibuat melalui Taiga.....	23
Gambar 3.4 User story pada sprint Taiga	23
Gambar 3.5 SOP Taiga yang dibuat melalui Google Docs	24
Gambar 3.6 Diskusi dengan klien.....	26
Gambar 3.7 Ajakan untuk laporan progres SIJABFUNG bersama klien	26
Gambar 3.8 Dokumen <i>Minutes of Meeting</i> hasil laporan progress bersama klien	27
Gambar 3.9 Diskusi terkait Analisis kebutuhan sistem melalui ActiveCollab.....	27
Gambar 3.10 <i>Invitation sprint planning</i>	28
Gambar 3.11 <i>Sprint</i> pada Taiga	28
Gambar 3.12 Informasi <i>task</i> yang perlu diselesaikan melalui bot Telegram.....	29
Gambar 3.13 <i>Reminder sprint review</i> melalui grup Telegram	30
Gambar 3.14 Informasi <i>template sprint review</i> pada ActiveCollab	31
Gambar 3.15 Gambaran ERD yang dibuat menggunakan Dbdiagram.....	32
Gambar 3.16 Data JF PPBJ pada Excel yang perlu di import kedalam sistem	32
Gambar 3.17 Simulasi ERD menggunakan Google Sheets	33
Gambar 3.18 <i>Task</i> untuk menambahkan <i>table</i> pada <i>database</i>	33
Gambar 3.19 <i>Wireframe</i> Daftar JF PPBJ yang dibuat melalui Balsamiq	34
Gambar 3.20 <i>Wireframe</i> Tambah Data JF PPBJ yang dibuat melalui Balsamiq.....	34
Gambar 3.21 <i>Wireframe Edit</i> Data JF PPBJ yang dibuat melalui Balsamiq.....	35

Gambar 3.22 <i>Wireframe</i> Detail Data JF PPBJ yang dibuat melalui Balsamiq.....	35
Gambar 3.23 Dokumen <i>mapping</i> fitur CRUD Data JF PPBJ.....	36
Gambar 3.24 Beberapa <i>task</i> untuk fitur CRUD Data JF PPBJ.....	36
Gambar 3.25 <i>Task</i> fitur tambah data JF PPBJ pada Taiga.....	37
Gambar 3.26 Fitur Daftar JF PPBJ pada PPSDM.....	38
Gambar 3.27 Fitur Tambah Data JF PPBJ pada PPSDM.....	38
Gambar 3.28 Fitur <i>Edit</i> data JF PPBJ pada PPSDM.....	39
Gambar 3.29 Fitur Detail Data JF PPBJ pada PPSDM.....	39
Gambar 3.30 Data Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ yang perlu di import.....	40
Gambar 3.31 Dokumen <i>mapping</i> data fitur Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	40
Gambar 3.32 <i>Wireframe</i> Daftar Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	41
Gambar 3.33 <i>Wireframe Edit</i> Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	41
Gambar 3.34 <i>Wireframe</i> Detail Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	42
Gambar 3.35 <i>Task</i> untuk menambahkan <i>table</i> rekomendasi kebutuhan pada <i>database</i>	42
Gambar 3.36 <i>Task</i> untuk fitur Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	43
Gambar 3.37 <i>Task</i> fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ pada Taiga.....	43
Gambar 3.38 Fitur Daftar Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	44
Gambar 3.39 Fitur Edit data Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	44
Gambar 3.40 Fitur Detail Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ.....	45
Gambar 4.1 <i>Training hard skill</i> divisi sistem analis melalui Zoom.....	48

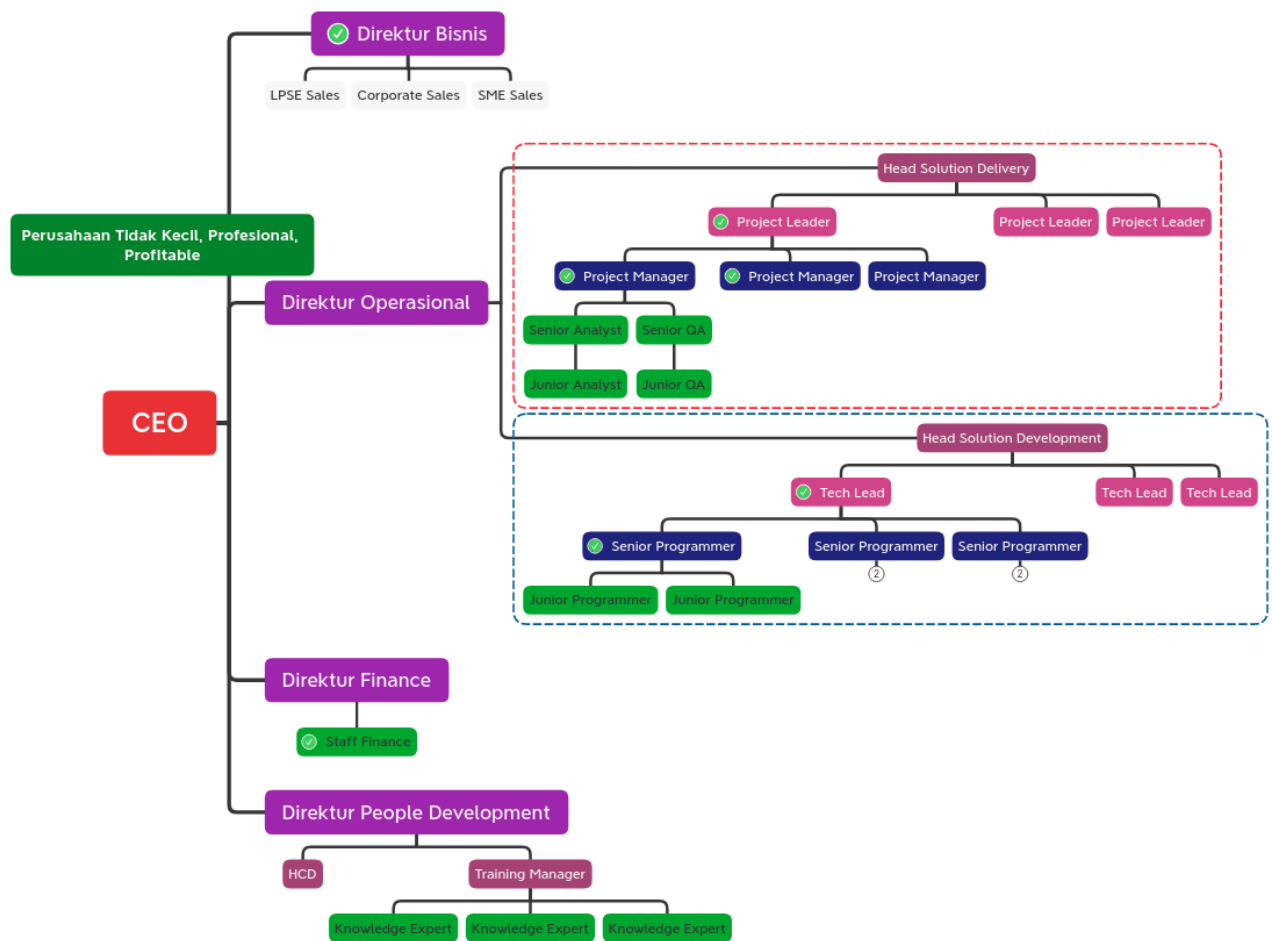
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

1.1.1 Gambaran Umum

Penulis berada pada tahap menjalankan tugas akhir dari program studi Sarjana Informatika Universitas Islam Indonesia, terdapat beberapa jalur yang dapat dipilih untuk dapat menyelesaikan tugas akhir tersebut, salah satunya adalah magang. Penulis ingin mendapatkan pengalaman kerja yang nyata untuk menambah wawasan serta melengkapi portofolio, oleh karena itu penulis memilih jalur magang untuk menyelesaikan tugas akhir dari program studi yang dijalankan. Untuk mempermudah administrasi pendaftaran magang pada perusahaan, penulis memilih perusahaan yang sudah menjadi mitra dengan Universitas Islam Indonesia, yaitu PT. Javan Cipta Solusi. Perusahaan yang dipimpin oleh Wisnu Manupraba itu bergerak pada bidang Dukungan dan Pengembangan Perangkat Lunak Sumber Terbuka. PT. Javan Cipta Solusi Berpusat di Bandung dan memiliki *workshop office* yang terletak di Yogyakarta dengan struktur organisasi yang dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Javan

Sumber: *JAVAN'S Handbook* (2021)

Memiliki visi “Menjadi mitra optimalisasi proses bisnis yang terkemuka, berkelanjutan, dan menguntungkan” dan misi “Memberikan solusi terintegrasi untuk mengoptimalkan proses bisnis mitra melalui teknologi inovatif”. PT. Javan Cipta Solusi berkomitmen untuk menyediakan layanan pengembangan perangkat lunak kelas dunia dan menjadi mitra yang mampu mengoptimalkan proses bisnis, serta membangun lingkungan kerja yang memiliki *positive vibes* dan ideal bagi pekerjanya.

1.1.2 Divisi-Divisi pada PT. Javan Cipta Solusi

PT. Javan Cipta Solusi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang layanan jasa teknologi informasi, jasa yang ditawarkan oleh Javan ini adalah pembuatan perangkat lunak bagi klien, memberikan training, dan juga pengembangan produk. Dalam pelaksanaannya, Javan terbagi menjadi beberapa divisi seperti pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Divisi-divisi pada PT. Javan Cipta Solusi

No	Nama Divisi	Deskripsi
1	Divisi <i>Business Development</i>	Bertanggung jawab untuk mengembangkan bisnis dengan cara melakukan kegiatan <i>marketing</i> dan <i>sales</i> .
2	Divisi <i>General Support</i>	Bertanggung jawab untuk menyediakan layanan pendukung agar segala kegiatan di perusahaan berlangsung dengan baik meliputi: <i>finance</i> , legal, HRD, dan <i>general office support</i> .
3	Divisi Sistem Analis	Bertanggung jawab untuk memastikan kebutuhan klien sesuai dengan kontrak yang telah disepakati dengan parameter: <ul style="list-style-type: none"> • <i>On Scope</i>, lingkup pekerjaan dipastikan telah terpenuhi. • <i>On Time</i>, jadwal waktu sesuai dengan rencana dan kesepakatan. • <i>On Budget</i>, dana pengeluaran sesuai dengan rencana. • <i>On Fire</i>, tim bersemangat dan memahami urgensi proyek.
4	Divisi <i>Developer</i>	Bertanggung jawab untuk menghasilkan produk dan layanan berbasis teknologi yang tepat guna, nyaman digunakan, dan berkualitas tinggi.
5	Divisi <i>Quality Assurance</i>	Bertanggung jawab menganalisis masalah yang mungkin terjadi dari suatu project sehingga produk yang dihasilkan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan.
6	Divisi <i>Project Manager</i>	Bertanggung jawab dalam memastikan pemahaman anggota mengenai konsep <i>scrum</i> secara keseluruhan. Selain itu, posisi ini juga dituntut untuk dapat mengelola pengerjaan <i>project</i> sehingga dapat berjalan sesuai dengan waktu dan biaya yang telah ditentukan.
7.	Divisi <i>Research & Engineering Support</i>	Bertanggung jawab melakukan riset teknologi dan pengembangan sistem yang digunakan oleh karyawan. Tim <i>Engineering Support</i> tidak diperbolehkan mengerjakan <i>project</i> bisnis perusahaan.

1.1.3 Divisi Sistem Analis

Penulis mendaftarkan diri sebagai magang divisi sistem analis pada Javan, untuk itu maka selama magang di Javan, penulis ditempatkan sebagai sistem analis pada proyek yang ditentukan oleh Javan. Sistem analis memiliki tanggung jawab untuk memastikan kebutuhan klien yang tercatat pada kontrak tersedia pada sistem, sistem analis setidaknya memiliki kemampuan untuk

dapat membuat BPMN, ERD, dan juga *prototype*. Sistem analis dapat menentukan *tools* apa saja yang digunakan untuk dapat membuat kebutuhan tersebut, namun tugas utama dari sistem analis pada Javan adalah menyediakan *task* atau tugas untuk dikerjakan oleh tim *engineer* dengan menggunakan *project management tools* Taiga.

1.1.4 Proyek-Proyek pada PT. Javan Cipta Solusi

PT. Javan Cipta Solusi memiliki 2 jenis proyek, yaitu proyek internal dan eksternal. Secara umum, proyek internal merupakan pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk mendukung operasional dari semua divisi sesuai dengan kebutuhan. Sedangkan proyek eksternal merupakan proyek yang melibatkan klien dari pihak diluar Javan, sebagian besar proyek yang dikerjakan oleh Javan berasal dari pemerintahan, seperti pengembangan perangkat lunak pada berikut:

1. SIMLOAN, dari PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN).
2. KPK *Whistleblower System*, dari Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK).
3. Pengembangan Aplikasi Katalog Elektronik, *ePurchasing* beserta Aplikasi Pendukung Lainnya, dari Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP).
4. Sistem Informasi Jabatan Fungsional (SIJABFUNG), dari LKPP.

Tiap tim yang dibentuk untuk menyelesaikan proyek yang dikerjakan terdiri dari anggota internal maupun anggota magang Javan. Untuk anggota magang yang baru pada Javan tidak langsung diikutsertakan pada proyek, tetapi terdapat masa orientasi dan juga *onboarding* sebagai persiapan sebelum memasuki proyek yang nyata. Rata-rata durasi pengerjaan proyek pada Javan termasuk dalam jangka waktu yang cukup panjang, yaitu hingga 1 tahun pengerjaan. Dengan begitu, anggota baru baik internal maupun magang dapat didelegasikan pada proyek baru maupun proyek yang sedang berlangsung sesuai dengan kebutuhan divisi tiap proyek.

Penulis ditempatkan pada proyek SIJABFUNG yang terdiri dari beberapa anggota seperti pada Tabel 1.2. Waktu pengerjaan proyek tersebut adalah selama 4 bulan (2 bulan pengerjaan ditambah 2 bulan masa garansi), pengerjaan proyek tersebut dimulai pada bulan Oktober 2021 bertepatan dengan penulis menyelesaikan masa orientasi magang selama 1 bulan pada bulan September 2021, sehingga penulis terlibat dalam proyek pengembangan SIJABFUNG dari awal pengerjaan.

Tabel 1.2 Anggota pada proyek SIJABFUNG

No	Peran	Tugas	Anggota
1	<i>Project Manager</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat rencana pengerjaan proyek • Mengkoordinasikan tugas yang perlu dikerjakan oleh tim • Memberikan keputusan terkait pekerjaan teknis 	<ul style="list-style-type: none"> • Anita Nur H.
2	Sistem Analis	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan <i>task</i> untuk <i>engineer</i> melalui Taiga • Aktif berdiskusi dengan klien 	<ul style="list-style-type: none"> • Soultan Faiz • Syaikhul Anam Idris
3	<i>Engineer</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengerjakan <i>task</i> yang didelegasikan oleh sistem analis pada Taiga 	<ul style="list-style-type: none"> • Zukron Alvian R. • Maulvi Inayat Ali
4	<i>Code Reviewer</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengecekan pekerjaan <i>task engineer</i> apakah sudah sesuai standar atau belum (dari sisi pemrograman) 	<ul style="list-style-type: none"> • Qisthi Ramadhani
5	<i>Tester</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan uji coba terhadap hasil pekerjaan <i>engineer</i> sesuai deskripsi pada <i>task</i> Taiga 	<ul style="list-style-type: none"> • Alya Jelita • Frezy Bangun

1.1.5 Aktivitas-Aktivitas Pendukung Magang

Pada masa magang kerja ini terbagi menjadi 3 fase yaitu, masa orientasi, onboarding dan kontribusi dalam proyek nyata. Pada masa orientasi, diberikan penjelasan terhadap pengetahuan umum terkait dokumen dan tools yang digunakan. Pemberian pengetahuan ini dilakukan dengan pemberian kuis yang berkaitan dengan dokumen dan tools yang biasa digunakan oleh system analyst.

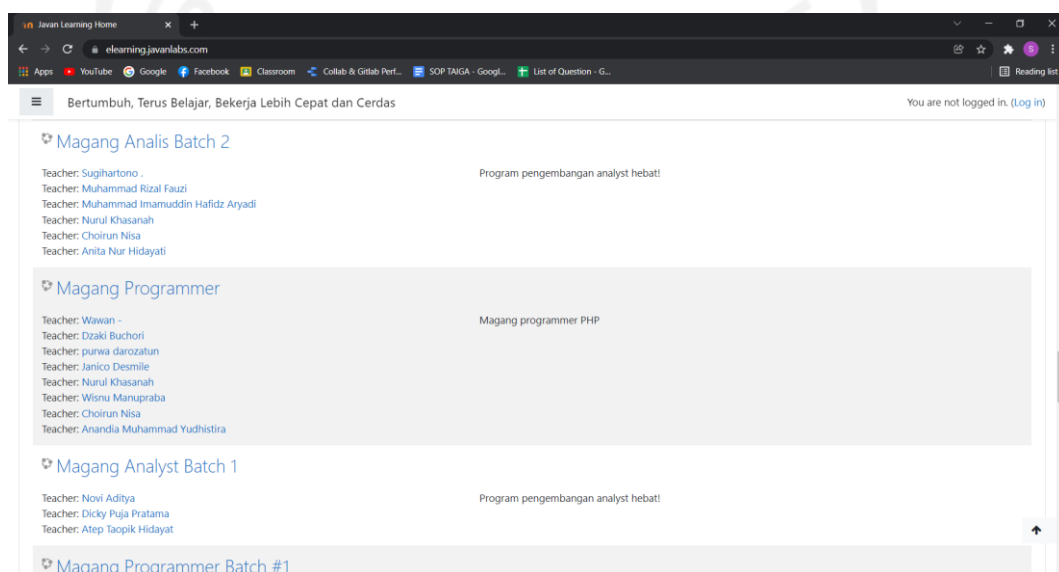
Tahap selanjutnya adalah onboarding. Pada tahap ini, penulis mulai diperkenalkan dengan proyek yang akan dikerjakan selama masa magang. Di tahap ini juga dilakukan pengenalan *tools* secara spesifik yang akan digunakan untuk mengerjakan proyek selama magang.

Tahap terakhir adalah masa kontribusi pada proyek nyata. Pada tahap ini, penulis memulai tahap untuk magang kerja sebagai sistem analis, mengerjakan pekerjaan sesuai dengan tugas yang

diberikan seperti, membuat *task* yang harus diselesaikan oleh programmer, menganalisa kebutuhan sistem, dan lain sebagainya.

Masa Orientasi

Selama masa orientasi, penulis diberikan tugas berupa quiz tentang dokumen-dokumen yang diperlukan untuk menyelesaikan sebuah proyek. Selain itu, penulis juga diberikan tugas untuk mempelajari *tools* dasar yang akan digunakan ketika memasuki proyek yang sesungguhnya, berupa Postman, Balsamiq, Taiga, dan lain-lain. Semua tugas diberikan dan dikumpulkan melalui sistem *elearning* Javan Learning Home yang dibuat oleh Javan seperti pada Gambar 1.2.



Gambar 1.2 Gambaran Sistem *elearning* Javan Learning Home

Masa orientasi setidaknya berjalan selama 1 bulan, penulis diberikan sebuah kasus sederhana yang harus diselesaikan melalui tugas-tugas yang diberikan pada *elearning*. Setiap harinya diwajibkan untuk mengisi aktivitas harian yang tersedia pada Google Sheets seperti pada Gambar 1.3 yang digunakan untuk memantau pekerjaan apa saja yang sedang atau sudah dikerjakan, lalu setiap minggunya dilakukan evaluasi terkait kinerja tiap anggota magang yang kemudian akan dibantu oleh *trainer* magang jika mengalami kendala dalam menyelesaikannya.

	A	B	C	D	E	F	G	H
		Nama	Project	Divisi	Kategori Aktivitas	Daily Task	Jumlah Daily Tasi	
2			Orientasi	Analisis	Testing	1. Melakukan analisa tugas 1	2	1. Melakukan a
3	yyyy-mm-dd	CONTOH	Orientasi	Analisis	Testing	2. mendokumentasikan analisa A	3	-
4	2021-09-01	Soutan Faiz	Orientasi	Analisis	Meeting	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
5	2021-09-01	Romzi Qutbi	Orientasi	Analisis	Testing	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
6	2021-09-01	Romzi Qutbi	Orientasi	Python	Meeting	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
7	2021-09-01	Bayu Herdianto	Orientasi	Analisis	Meeting	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
8	2021-09-01	Bayu Herdianto	Orientasi	Analisis	Analysing	2. Mengerjakan Tugas 0	5	2. Mengerjakan
9	2021-09-01	Bayu Herdianto	Orientasi	Analisis	Testing	3. Mengerjakan Tugas 1	1	3. Mengerjakan
10	2021-09-01	Bayu Herdianto	Orientasi	Frontend	Documenting	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
11	2021-09-01	Yustina Yasin	Orientasi	Frontend	Documenting	2. Mengerjakan Tugas 0	8	2. Mengerjakan
12	2021-09-01	Pratama Hendra Wijaya	Orientasi	Frontend	Meeting	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
13	2021-09-01	Pratama Hendra Wijaya	Orientasi	Analisis	Meeting	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
14	2021-09-01	Lamtiur Tarida Sianipar	Orientasi	Analisis	Documenting	2. Mengerjakan Tugas 0	5	2. Mengerjakan
15	2021-09-01	Lamtiur Tarida Sianipar	Orientasi	Analisis	Analysing	3. Mengerjakan Tugas 1	1	3. Mengerjakan
16	2021-09-01	Chita Nauliy Harahap	Orientasi	QA	Testing	1. Onboarding Internship	1	1. Onboarding I
17	2021-09-01	Chita Nauliy Harahap	Orientasi	QA	Testing	2. Membaca Pengenalan Dokumen	5	2. Membaca Pe
18	2021-09-01	Aminudin Fadila	Orientasi	QA	Meeting	1. Onboarding Internship	2	1. Onboarding I

Gambar 1.3 Sebagian Laporan Aktivitas Harian pada Google Sheets

Masa Onboarding

Setelah menyelesaikan semua tugas pada *elearning* dan mendapatkan nilai yang mencukupi, maka penulis memasuki masa *onboarding*, masa ini adalah persiapan untuk memasuki proyek yang sesungguhnya. Proyek yang didapatkan oleh penulis ditentukan oleh pihak Javan, proyek tersebut adalah Sistem Informasi Jabatan Fungsional (SIJABFUNG) dimana sistem tersebut merupakan pengembangan fitur pada Portal PPSDM (Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia).

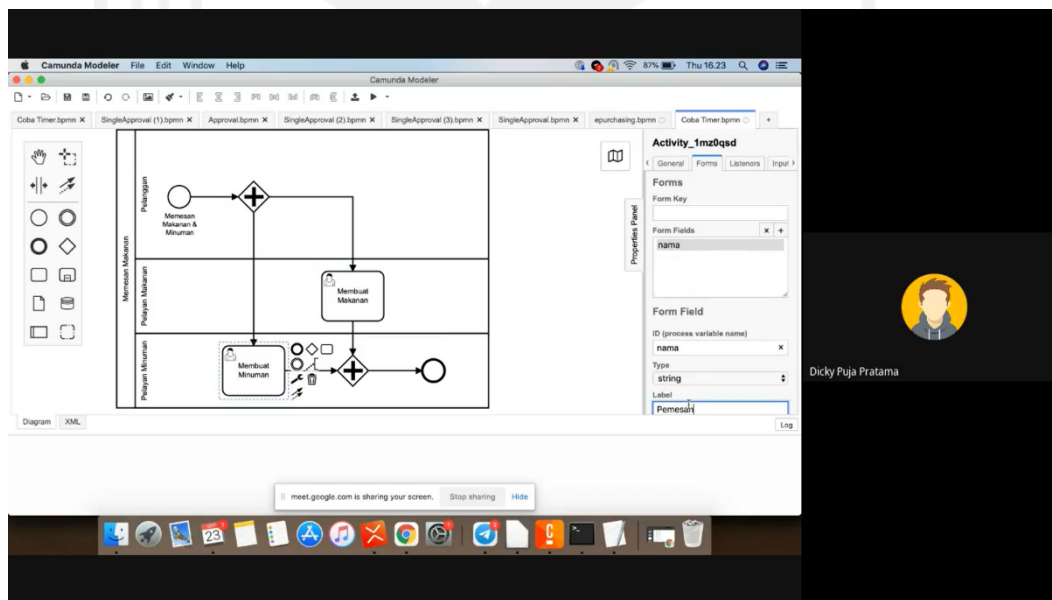
Pada masa *onboarding*, penulis diberikan waktu selama 1 minggu untuk mempelajari dokumen-dokumen dan juga *tools* yang digunakan pada proyek tersebut, seperti DBEaver, Postman, Taiga, dan lain-lain. Karena proyek tersebut merupakan pengembangan fitur dari sistem yang sudah ada sebelumnya maka diperlukan pemahaman terkait sistem yang sudah ada sebelum ikut serta dalam pengembangan fitur yang akan dikerjakan.

Berbeda dengan orientasi, *onboarding* tidak menggunakan sistem seperti *elearning* untuk memantau progres, melainkan menggunakan Google Sheets yang dibuat oleh masing-masing *project manager*, karena tidak semua proyek menggunakan *tools* dan dokumen yang sama. Google Sheets berisi objektif-objektif seperti pada Gambar 1.4.

	A	B	C	D	E
	Kegiatan	Lingkup	Rincian	Materi	Pelaksanaan
1					
2					
3			DBClient		Selesai
4			Postman		Selesai
5			Playwright		Selesai
6			Gdocs		
7			Git		Selesai
8			Sentry		
9	Pemahaman, Instalasi, dan Akses Tools		Jajga		Selesai
10			Data Studio		Selesai
11			VPN		Selesai
			Paham konsep automated test dengan Postman		Selesai

Gambar 1.4 Sebagian capaian progres *onboarding* pada Google Sheets

Penulis juga mendapatkan pelatihan melalui Zoom yang diselenggarakan oleh Dicky Puja Pratama selaku *Project Management Officer* Javan untuk membuat BPMN (*Business Process Model and Notation*) dengan menggunakan Camunda bersama dengan anggota magang lain yang sudah memasuki masa *onboarding* seperti pada Gambar 1.5. Pada dasarnya, semua fitur pada sebuah sistem memiliki proses bisnis, oleh karena itu, dengan menggunakan BPMN penulis dapat dengan mudah menggambarkan alur dari fitur yang ingin dibuat.



Gambar 1.5 Pelatihan membuat BPMN sederhana menggunakan Camunda melalui Zoom

1.1.6 Topik Laporan Akhir Magang

Selama magang, penulis memiliki tanggung jawab sebagai sistem analis pada 1 buah proyek, yaitu proyek SIJABFUNG. Keterlibatan dalam proyek ditentukan oleh pihak Javan, sehingga tiap anggota tidak dapat menentukan proyek mana saja yang diinginkan, melainkan sudah ditentukan sesuai dengan kebutuhan masing-masing proyek. Proyek SIJABFUNG adalah pengembangan sistem informasi jabatan fungsional dengan menggunakan metode *agile scrum*, tugas utama penulis sebagai sistem analis pada proyek SIJABFUNG adalah menyediakan *task* yang perlu diselesaikan oleh *engineer* dengan menggunakan *project management tools* Taiga. Oleh karena itu, penulis menetapkan “Adaptasi Metode *Agile Scrum* Menggunakan Taiga (Studi Kasus: Pengembangan Sistem Informasi Jabatan Fungsional)” sebagai topik laporan akhir magang.

1.2 Ruang Lingkup Magang

Penulis bekerja sebagai sistem analis di PT. Javan Cipta Solusi, yang bertugas untuk mendefinisikan apa saja yang harus dikerjakan oleh *engineer*. Penulis memiliki supervisor bernama Anita Nur H yang membantu dan mengarahkan penulis selama magang. Penulis selama magang terlibat dengan proyek SIJABFUNG. Di dalam proyek tersebut terdapat 8 orang yang terbagi menjadi beberapa *role*, yaitu *project manager*, *system analyst*, *programmer*, *code reviewer*, dan *tester* seperti pada Tabel 1.2. Proyek tersebut dikerjakan dengan mengadaptasi metode *agile scrum*, penulis sebagai *system analyst* memiliki beberapa tanggung jawab sebagai berikut:

1. Membuat *wireframe* desain tampilan dari fitur yang akan dikembangkan.
2. Mengajukan desain yang sudah dibuat kepada klien untuk mendapatkan *approval*.
3. Membuat desain *database* (tabel dan kolom) yang akan digunakan pada fitur yang akan dikembangkan.
4. Membuat *task* untuk *engineer* terkait fitur yang akan dikembangkan sesuai dengan rancangan yang sudah dibuat.

1.3 Tujuan

SIJABFUNG merupakan Sistem Informasi Jabatan Fungsional yang dikembangkan pada portal PPSDM, terdapat beberapa fitur yang dikembangkan melalui proyek SIJABFUNG. Penulis terlibat dalam salah satu fitur pengembangan tersebut, yaitu fitur rekapitulasi data JF PPBJ pada Portal PPSDM. Fitur rekapitulasi data JF PPBJ digunakan untuk mengintegrasikan data JF PPBJ yang sebelumnya dikelola melalui excel agar tersedia pada portal PPSDM, melalui fitur tersebut diharapkan memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Sistem memiliki kapasitas untuk menampung data JF PPBJ yang sebelumnya dikelola melalui excel (*import* data Excel).
2. Sistem memiliki kemampuan CRUD (*create, read, update, dan delete*) data JF PPBJ hasil *import*.

1.4 Manfaat

Fitur rekapitulasi data JF PPBJ diharapkan membuat pengolahan data yang sebelumnya dikerjakan pada Excel dapat diolah melalui sistem yang sudah ada. Tujuan dibangunnya fitur ini adalah agar pengolahan data JF PPBJ dapat terintegrasi dengan portal PPSDM, adapun manfaat yang diharapkan dari fitur ini seperti berikut:

1. Data JF PPBJ yang sebelumnya hanya tersimpan pada Excel, akan tersimpan pada *database* portal PPSDM, sehingga dapat diintegrasikan dengan fitur-fitur yang tersedia pada portal.
2. Pengolahan data JF PPBJ dapat dilakukan secara sistematis dan tervalidasi sehingga data JF PPBJ yang terbuat sesuai dengan yang diinginkan (tidak ada pengisian data yang terlewat)

1.5 Sistematika Penulisan

Laporan akhir magang ini tersusun secara runtut dan terbagi menjadi 5 bab dan beberapa subbab yang dijabarkan sebagai berikut:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latarbelakang, ruang lingkup magang, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

- a. Latar Belakang**

Subbab ini membahas tentang gambaran umum perusahaan, proyek-proyek yang dikerjakan oleh perusahaan, proyek yang dikerjakan oleh penulis saat magang, dan aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan magang.

- b. Ruang Lingkup Magang**

Subbab ini membahas proyek yang dikerjakan oleh penulis ketika magang, serta batasan aktivitas yang dikerjakan pada proyek tersebut.

- c. Tujuan**

Subbab ini membahas tujuan dari proyek yang dikerjakan oleh penulis ketika magang.

- d. Manfaat**

Subbab ini membahas manfaat dari proyek yang dikerjakan oleh penulis ketika magang.

e. Sistematika Penulisan

Subbab ini membahas susunan bab dan subbab dari keseluruhan laporan akhir magang.

- **BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas tentang landasan teori dan tinjauan pustaka yang digunakan pada laporan akhir magang.

a. Agile Scrum

Subbab ini membahas tentang penjelasan *agile scrum* serta kegiatan yang dilakukan dalam implementasinya.

b. Entity Relationship Diagram (ERD)

Subbab ini membahas tentang penjelasan ERD serta *tool* yang digunakan penulis dalam pembuatannya.

c. Wireframe

Subbab ini membahas tentang penjelasan *wireframe* serta *tool* yang digunakan penulis dalam pembuatannya.

d. Project Management Tool Taiga

Subbab ini membahas tentang penjelasan *project management tool* Taiga.

e. Dokumen Teknis

Subbab ini membahas tentang penjelasan dokumen teknis serta *tool* yang digunakan penulis dalam pembuatannya.

f. Tinjauan Pustaka

Subbab ini membahas tentang kelebihan serta kekurangan dari makalah sebelumnya yang berkaitan dengan laporan akhir magang.

- **BAB III PELAKSANAAN MAGANG**

Bab ini membahas tentang metode manajemen proyek yang digunakan serta proyek yang melibatkan penulis ketika magang.

a. Manajemen Proyek

Subbab ini membahas tentang metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada proyek yang melibatkan penulis ketika magang.

b. Proyek SIJABFUNG

Subbab ini membahas tentang kegiatan yang dilakukan penulis dalam mengimplementasikan metode pengembangan proyek yang digunakan.

- **BAB IV REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG**

Bab ini membahas tentang relevansi akademik dengan kegiatan magang serta pembelajaran yang didapatkan selama magang.

- a. Relevansi Akademik**

Subbab ini membahas tentang relevansi akademik dengan kegiatan yang dikerjakan selama magang.

- b. Pembelajaran Magang**

Subbab ini membahas tentang manfaat, kendala, hambatan, dan tantangan yang didapatkan selama magang.

- **BAB V PENUTUP**

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran berdasarkan laporan akhir magang.

- a. Kesimpulan**

Subbab ini membahas kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan magang.

- b. Saran**

Subbab ini membahas saran terkait kekurangan yang didapati dari kegiatan magang.



BAB II

LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Agile Scrum*

Berdasarkan analisis, PT. Javan Cipta Solusi menetapkan bahwa metode yang cocok digunakan untuk proyek SIJABFUNG ini adalah *agile scrum*, hal ini karena selama pengerjaan proyek diperlukan banyak interaksi dengan klien. *Agile* itu sendiri memiliki arti waspada, bebas, cepat, dan ringan. Menurut *Agile Alliance*, terdapat 12 prinsip yang diterapkan pada metode *agile* sebagai berikut (Suharno et al., 2020):

1. Kepuasan klien menjadi prioritas utama.
2. Fleksibel, menerima adanya keperluan perubahan kebutuhan walaupun pada akhir pengembangan.
3. Penyerahan hasil pengembangan perangkat lunak dalam hitungan waktu dua minggu sampai dengan dua bulan.
4. Bagian pengembang dan bisnis bekerja sama setiap harinya selama proyek berlangsung.
5. Membangun lingkungan dengan kelompok yang memiliki motivasi tinggi dan dapat dipercaya dalam menyelesaikan proyek.
6. Komunikasi secara langsung adalah komunikasi yang efektif dan efisien.
7. Fungsionalitas perangkat lunak menjadi tolak ukur utama dalam kesuksesan proyek.
8. Dukungan secara konsisten dari pengembang, pengguna, dan sponsor sangat dibutuhkan untuk menjaga kesinambungan dalam menyelesaikan proyek.
9. Memperhatikan penyelesaian teknis dan desain yang efisien untuk meningkatkan performa perangkat lunak.
10. Kesederhanaan itu penting.
11. Tiap anggota tim secara mandiri dapat membuat penyelesaian masing-masing pekerjaan secara efisien.
12. Melakukan evaluasi secara periodik untuk meningkatkan efektifitas kerja sesama tim.

Dalam pengembangannya, *agile* memiliki beberapa turunan kerangka kerja, salah satu turunan kerangka kerja yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah *scrum* (Tohirin & Widiyanto, 2020). *Scrum* adalah kerangka kerja ringan yang digunakan untuk membantu tim dalam menghasilkan solusi adaptif untuk menyelesaikan masalah yang kompleks.

Terdapat beberapa komponen pada penerapan *scrum*, yaitu *scrum team*, *scrum events*, dan *scrum artifacts* (Schwaber Ken & Sutherland Jeff, 2020).

2.1.1 *Scrum Team*

Scrum team adalah sebuah tim kecil yang terdiri dari 10 orang atau kurang, karena dengan tim yang kecil, maka komunikasi dapat dilakukan dengan lebih baik dan lebih produktif. Terdapat tiga akuntabilitas yang ditetapkan dalam *scrum team*, yaitu (Schwaber Ken & Sutherland Jeff, 2020):

1. *Developers*

Developers adalah anggota dari *scrum team* yang bertanggung jawab untuk merencanakan dan menjalankan *sprint*.

2. *Product Owner*

Product owner memiliki tanggung jawab untuk dapat mengkomunikasikan *backlog* atau produk yang perlu dibuat, serta menentukan prioritas pengerjaan produk.

3. *Scrum Master*

Scrum master adalah pimpinan dari *scrum team* yang bertanggung jawab dalam manajemen *backlog* yang efektif serta memastikan pengerjaan *sprint* memberikan hasil yang positif dan tidak melebihi batas waktu.

2.1.2 *Scrum Events*

Scrum events adalah aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam menerapkan *scrum*, salah satu aktivitas penting pada *scrum* adalah *sprints*. *Sprints* adalah kegiatan yang dilakukan secara iteratif dalam hitungan waktu mingguan, semua pekerjaan dalam pengembangan perangkat lunak dilakukan pada masa *sprints*, tiap iterasinya meliputi aktivitas sebagai berikut (Ardytia & Gita, 2021):

1. *Sprint Planning*

Sprint planning merupakan kegiatan yang dilakukan pada tiap awal akan melakukan *sprint*, tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menentukan pengembangan fitur apa saja pada *backlog* yang akan dikerjakan pada *sprint* ini.

2. *Daily Scrum*

Daily Scrum adalah kegiatan yang dilakukan bersama dengan tim setiap pagi selama setidaknya 15 menit untuk membahas permasalahan yang ditemukan atau apa saja yang

akan dikerjakan pada hari tersebut, aktivitas ini juga dapat dibilang sebagai *scrum meetings*.

3. *Sprint Review*

Sprint review adalah aktivitas yang dilakukan bersama tim pada akhir dari *sprint* untuk meninjau hasil dari pekerjaan pada *sprint* apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh klien atau belum dan juga dapat mempertimbangkan jika ada perubahan yang diperlukan terkait *backlog* atau yang lainnya.

4. *Sprint Retrospective*

Sprint retrospective adalah aktivitas yang dilakukan bersama tim pada akhir *sprint* setelah melakukan *sprint review* untuk meninjau performa dari tim serta merencanakan peningkatan performa untuk kedepannya.

2.1.3 *Scrum Artifacts*

Scrum artifacts diartikan sebagai hasil karya atau nilai yang digunakan untuk memberikan informasi terkait kebutuhan produk, terdapat beberapa tolak ukur yang digunakan pada *scrum artifacts*, yaitu (Schwaber Ken & Sutherland Jeff, 2020):

- Untuk *product backlog*, adalah *product goal*.
- Untuk *sprint backlog*, adalah *sprint goal*.
- Untuk *increment*, adalah *definition of done*.

Product Backlog

Product backlog adalah daftar kebutuhan untuk menyelesaikan produk yang dibangun, daftar ini digunakan sebagai sumber pekerjaan yang perlu diselesaikan oleh *scrum team*, penentuan pengerjaan *product backlog* ditentukan ketika *sprint planning*, tujuan dibuatnya *product backlog* ini adalah untuk menghasilkan *product goal*. *Product goal* adalah target akhir dari produk yang dibangun dari *product backlog* (Schwaber Ken & Sutherland Jeff, 2020).

Sprint Backlog

Sprint backlog adalah rencana berupa rangkaian *product backlog* yang perlu dikerjakan oleh *developers* selama waktu *sprint*, tujuan dibuatnya *sprint backlog* adalah untuk mencapai *sprint goal*. *Sprint goal* adalah target capaian dari *sprint*, jika terdapat pekerjaan yang tidak sesuai harapan, maka ruang lingkup *sprint backlog* dapat dinegosiasikan dengan *product owner* tanpa mempengaruhi *sprint goal* (Schwaber Ken & Sutherland Jeff, 2020).

Increment

Increment adalah sebuah nilai yang dihasilkan oleh *scrum team* yang melekat pada tiap *sprint*, *increment* merupakan bagian pekerjaan yang ditujukan untuk memenuhi *definition of done*. *Definition of done* adalah deskripsi yang menunjukkan keadaan ketika produk telah selesai dikerjakan (Schwaber Ken & Sutherland Jeff, 2020).

2.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

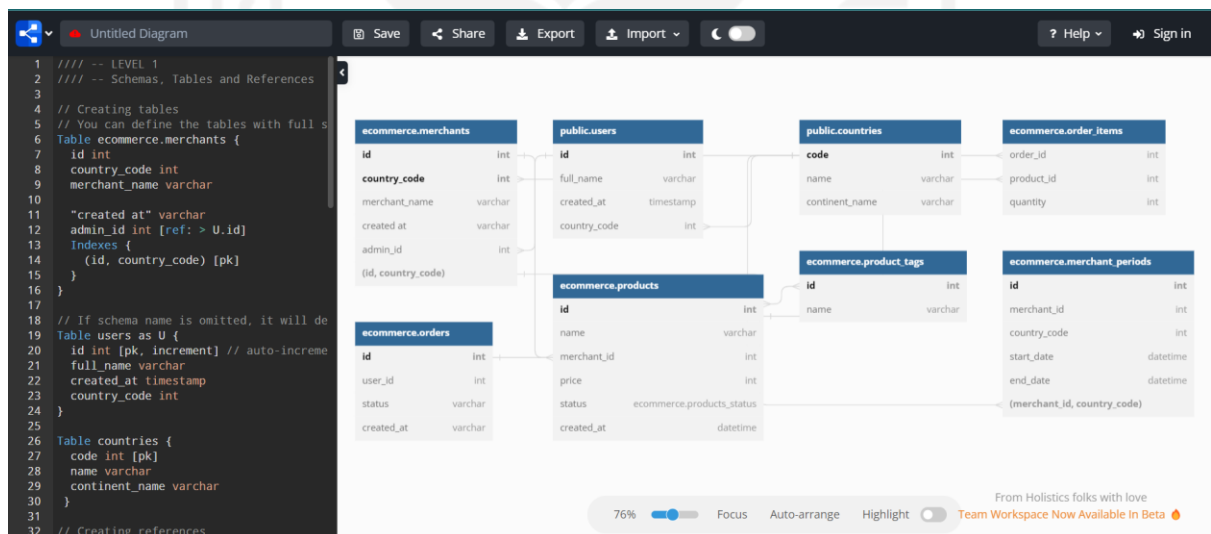
Entity Relationship Diagram atau ERD merupakan sebuah desain berupa diagram yang digunakan sebagai rancangan sebuah *database*. Dengan adanya ERD, maka dapat diketahui apa saja data yang dapat tersimpan pada sistem atau *database* sesuai dengan rancangannya (Larassati et al., 2019). Salah satu kemampuan yang diperlukan sebagai sistem analis di Javan adalah dapat membuat rancangan ERD, Javan menggunakan *tools* yang bernama Dbdiagram dalam pembuatan ERD. Dbdiagram adalah sebuah perangkat lunak bebas biaya yang dapat digunakan untuk membuat desain ERD dengan menggunakan kode-kode yang disediakan pada *tools* seperti pada Gambar 2.1, lalu ERD akan terbuat secara otomatis seperti pada Gambar 2.2 (Holistics Software, 2022). Komponen-komponen yang dapat dibuat melalui Dbdiagram ini merupakan komponen utama yang diperlukan dalam merancang sebuah ERD, yaitu *entity set*, *relationship set*, dan juga *constraints* (Larassati et al., 2019).

```

1  //// -- LEVEL 1
2  //// -- Schemas, Tables and References
3
4  // Creating tables
5  // You can define the tables with full s
6  Table ecommerce.merchants {
7    id int
8    country_code int
9    merchant_name varchar
10
11    "created at" varchar
12    admin_id int [ref: > U.id]
13    Indexes {
14      (id, country_code) [pk]
15    }
16  }
17
18 // If schema name is omitted, it will de
19 Table users as U {
20   id int [pk, increment] // auto-increme
21   full_name varchar
22   created_at timestamp
23   country_code int
24 }
25

```

Gambar 2.1 Penulisan kode pada Dbdiagram

Sumber: <https://dbdiagram.io/d>

Gambar 2.2 ERD pada Dbdiagram

Sumber: <https://dbdiagram.io/d>

2.3 Wireframe

Wireframe adalah bentuk paling dasar dari sebuah desain, kerangka *wireframe* dibagi menjadi 3 komponen, yaitu: desain antarmuka, desain informasi, dan desain navigasi (Puspita, 2020). Sistem analisis pada Javan membuat *wireframe* menggunakan *tool* yang bernama Balsamiq.

Balsamiq adalah alat perangkat lunak yang digunakan untuk membuat *low-fidelity wireframe* atau desain dasar dengan tingkat presisi yang rendah, dimana *tool* ini difokuskan untuk membuat struktur dan konten dari fitur yang ingin dibangun dengan mengesampingkan warna dan detail lainnya yang bisa dibuat pada proses selanjutnya (Balsamiq Studios, 2022).

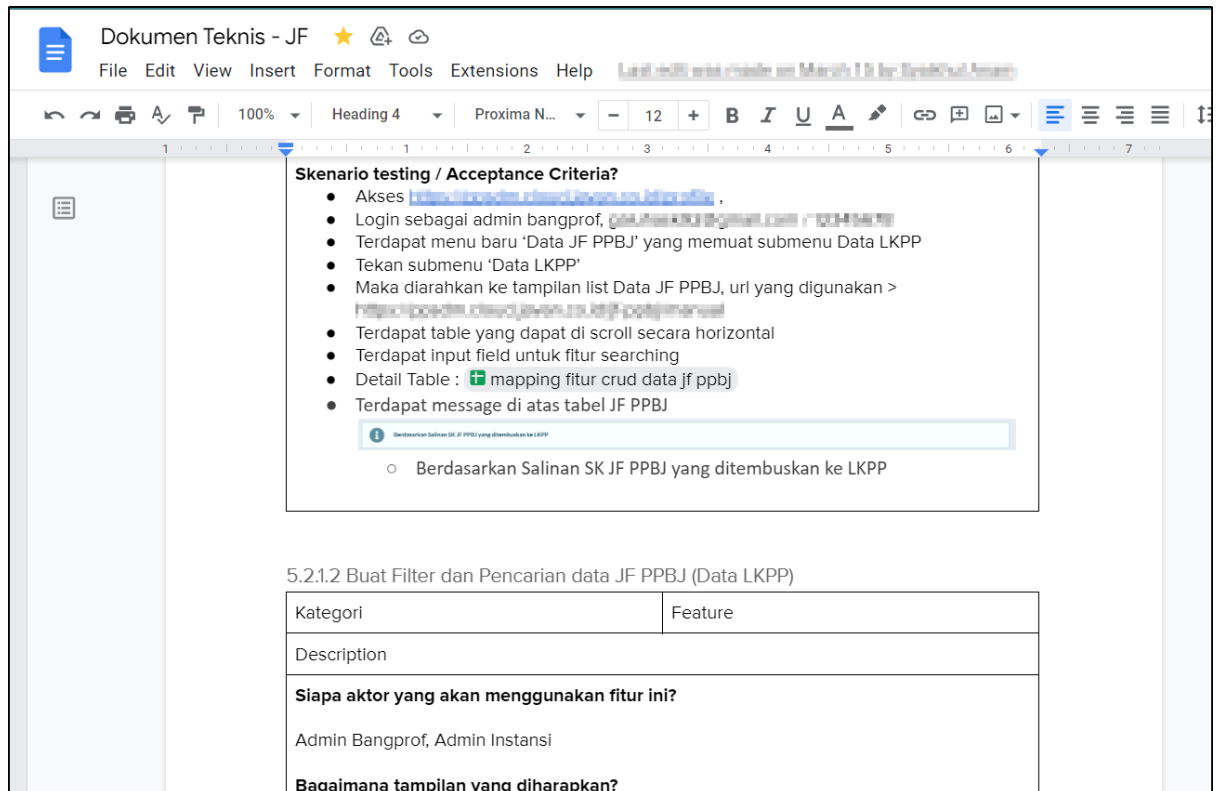
2.4 Project Management Tool Taiga

Agile scrum merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa langkah atau tahapan dalam implementasinya, untuk dapat memantau atau mendokumentasikan semua pekerjaan yang dilakukan saat mengimplementasikan *agile scrum* diperlukan adanya *project management tools* (Salsabiela & Cahyono, n.d.). *Project management tools* yang digunakan oleh PT. Javan Cipta Solusi pada proyek SIJABFUNG ini adalah Taiga. Taiga adalah *project management tools* yang bersifat *open-source* dimana data yang dihasilkan pada Taiga dapat digunakan untuk perangkat lunak lainnya yang digunakan maupun dikembangkan oleh PT. Javan Cipta Solusi. Selain bersifat *open-source*, Taiga juga memiliki fitur-fitur yang mendukung metode *agile scrum* seperti *backlog* dan *sprints* (Ramadhini & Paputungan, n.d.). ERD & *wireframe* yang dibuat oleh penulis digunakan sebagai deskripsi dalam bentuk *task* yang perlu dikerjakan melalui Taiga oleh tim *engineer* pada proyek SIJABFUNG.


2.5 Dokumen Teknis


Dokumentasi merupakan alat komunikasi yang berguna untuk memudahkan anggota tim dalam memahami sistem yang dibangun (Uikey et al., 2011). Selain menggunakan Taiga, Javan juga menggunakan dokumentasi pendukung yang dapat dijadikan lampiran pada *task* yang dibuat menggunakan Taiga, dokumen tersebut dinamakan dokumen teknis berupa Google Sheets atau Google Docs seperti pada Gambar 2.3 dan Gambar 2.4. Google Sheets dan Google Docs adalah sebuah *tool* untuk membuat dokumen yang dapat dikerjakan secara bersama secara *online* (Google

Workspace, 2019). Dokumen teknis dikerjakan oleh sistem analis yang digunakan untuk membantu tim *engineer* dalam memahami komponen dan relasi yang dibangun pada sistem.



Skenario testing / Acceptance Criteria?

- Akses [https://www.din-din.com/kegiatan/daftar](#),
- Login sebagai admin bangprof, galuh@kku@gmail.com / 123456789
- Terdapat menu baru 'Data JF PPBJ' yang memuat submenu Data LKPP
- Tekan submenu 'Data LKPP'
- Maka diarahkan ke tampilan list Data JF PPBJ, url yang digunakan > <https://pocedita.com/jawab/ku/ku/ku/pocedita.html>
- Terdapat table yang dapat di scroll secara horizontal
- Terdapat input field untuk fitur searching
- Detail Table :  mapping fitur crud data jf ppbj
- Terdapat message di atas tabel JF PPBJ



○ Berdasarkan Salinan SK JF PPBJ yang ditambahkan ke LKPP

5.2.1.2 Buat Filter dan Pencarian data JF PPBJ (Data LKPP)

Kategori	Feature
Description	
Siapa aktor yang akan menggunakan fitur ini?	
Admin Bangprof, Admin Instansi	
Bagaimana tampilan yang diharapkan?	

Gambar 2.3 Dokumen Teknis yang dibuat melalui Google Docs

1	LABEL	TIPE	KETERANGAN	TAMPUNG P
2	Nama	input text		text input
3	NIP	input text		text input
4	Kategori Instansi	(Dropdown)	KL PEMDA	
5	Instansi	(Dropdown, dapat diketik)	Jika Kategori Instansi = KL maka ambil name dari SELECT code, nar Jika Kategori Instansi = PEMDA maka ambil name SELECT code, nar	code
6	Satuan Kerja			text input
7	Lokasi Satuan Kerja	(Dropdown, dapat diketik)	ambil name dari master_data dengan type = "Provinsi"	code
8	No. Handphone	Input text		text input
9	Email	Input text		text input
10	Pendidikan Terakhir	(Dropdown)	ambil name dari master_data dengan type = "Pendidikan Terakhir"	code
11	Gelar			text input
12	Jenis Kelamin	(Dropdown)	Laki-laki Perempuan	1 2
13	Tempat Lahir	Input text		text input
14	Tanggal Lahir	Date Picker		date

Gambar 2.4 Dokumen Teknis yang dibuat melalui Google Sheets

2.6 Tinjauan Pustaka

Terdapat sebuah makalah yang membahas tentang perbandingan kriteria beberapa *project management tools* dalam mengelola *task*, makalah tersebut berjudul “Improviasi *Task* pada *Software* Manajemen Proyek (Studi Kasus: *E-Commerce*)”, terdapat 3 *project management tools* yang digunakan untuk perbandingan pada makalah tersebut, yaitu: Taiga, Jira, dan ActiveCollab. Makalah tersebut memaparkan perbandingan tiap *tools* dari aspek kriteria, atribut, dan juga kemampuan dalam melakukan improvisasi *task* (Ramadhini & Papatungan, n.d.). Salah satu poin yang disimpulkan pada makalah tersebut adalah Taiga cocok digunakan oleh para *developer* untuk membantu dalam pengembangan perangkat lunak serta mendukung metode *scrum*. Namun, pada makalah tersebut tidak dijelaskan proses implementasi metode *scrum* dengan menggunakan Taiga. Oleh karena itu, laporan akhir magang ini memberikan pembahasan terkait penggunaan Taiga dalam mengimplementasikan metode *scrum* pada sebuah kasus pengembangan perangkat lunak.

BAB III

PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Manajemen Proyek

Pengembangan perangkat lunak pada proyek SIJABFUNG dikerjakan menggunakan metode *agile scrum*, Javan menggunakan *project management tool* Taiga dalam mengimplementasikan kerangka kerja *scrum*. Salah satu tanggung jawab penulis sebagai *system analyst* pada proyek SIJABFUNG adalah menyediakan *task* yang perlu dikerjakan oleh *engineer*. *Task* adalah sebuah tugas yang perlu diselesaikan dalam tenggat waktu tertentu (Ramadhini & Papatungan, n.d.), semua *task* yang perlu diselesaikan dibuat dengan menggunakan Taiga. Terdapat beberapa fitur yang digunakan oleh penulis pada Taiga seperti *backlog*, *user story*, dan *task*.

3.1.1. Backlog

Taiga memiliki fitur yang mendukung sistem *backlog* seperti pada yang diterapkan pada metode *agile scrum*, semua fitur atau kebutuhan yang perlu diselesaikan dalam proyek didefinisikan pada *backlog*. Pada proyek SIJABFUNG, *backlog* dibuat berdasarkan KAK (Kerangka Acuan Kerja) seperti pada Gambar 3.1 yang sudah disepakati oleh Javan dan juga klien. Semua fitur yang tercantum pada KAK didefinisikan melalui Taiga oleh *project manager* seperti pada Gambar 3.2.

[JF] Proposal Teknis Pengembangan Fitur JF PPBJ pada Portal ... 23 / 29 | 100% +

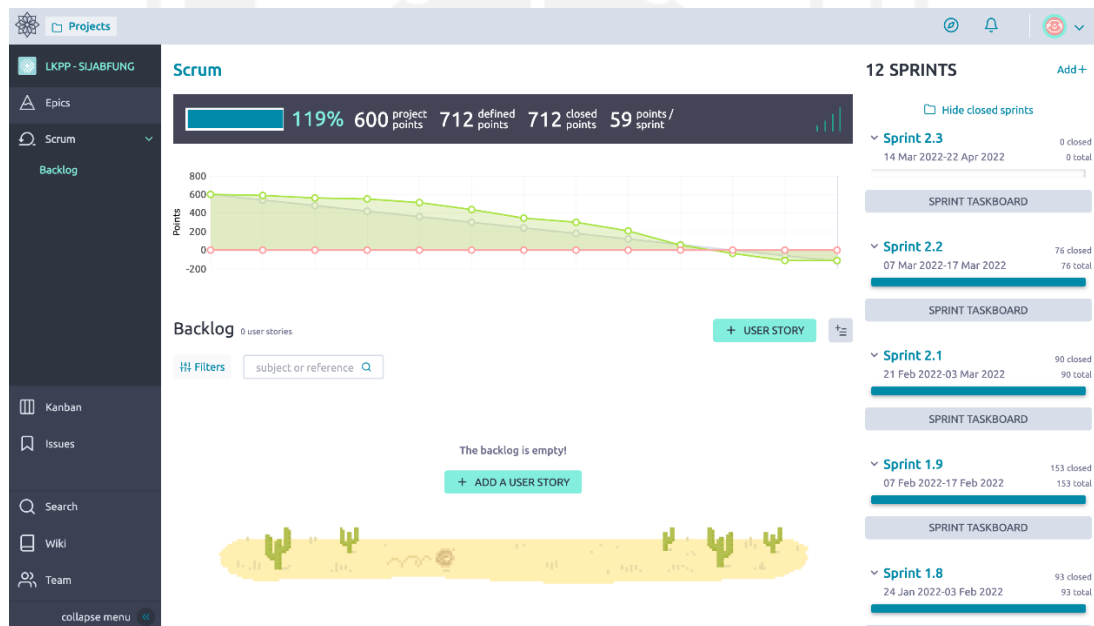
**DAFTAR PENGEMBANGAN FITUR JABATAN FUNGSIONAL
PENGELOLA PENGADAAN BARANG/JASA PADA PORTAL PPSDM**

PENGEMBANGAN FITUR BAGI SDM PEJ – JF PPBJ

- Tujuan: otomatisasi dan integrasi data JF PPBJ yang selama ini dikelola dalam bentuk excel dan bit.ly sehingga semua informasi/data mengenai JF PPBJ dapat disajikan secara komprehensif pada Sistem Informasi SDM PEJ di Portal PPSDM.
- Fitur-fitur yang diharapkan sebagai berikut:

NO	FITUR/DETAIL	AKTOR
1	<p>Import dan Update Data JF PPBJ dari Excel</p> <p>a. Admin bangprof dapat mengimport data JF PPBJ yang selama ini dikelola di excel.</p> <p>b. Data JF PPBJ yang mengalami pembebasan sementara tetap muncul informasinya.</p> <p>c. CRUD data JF PPBJ hasil import.</p> <p>d. Verifikasi penyesuaian data JF PPBJ yang diajukan Admin Instansi apabila ada ketidaksesuaian antara data hasil import dengan data SAPK. Hasil verifikasi apabila disetujui akan mengupdate data JF PPBJ hasil impor dari excel.</p> <p>e. Export to excel.</p>	Admin Bangprof
2	<p>Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ</p> <p>a. Data dan file Rekomendasi Kebutuhan awal (saat ini dikelola secara manual di excel) diimpor ke database dengan status "Setuju" (tidak perlu verifikasi dari Admin Bangprof). Akan ada</p>	<ul style="list-style-type: none"> Admin Bangprof Admin Instansi

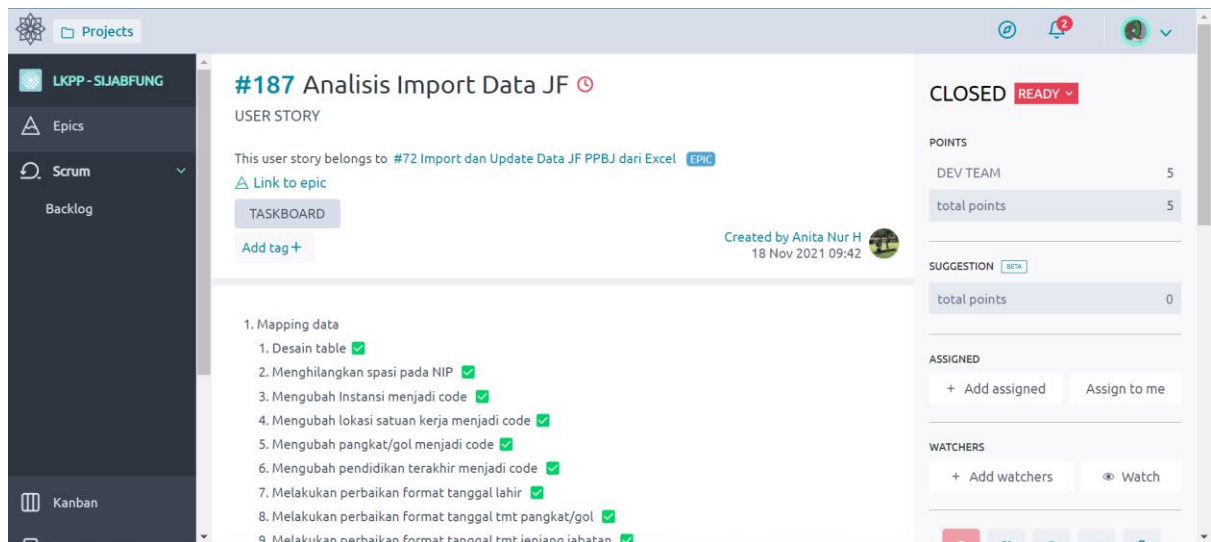
Gambar 3.1 Dokumen Kerangka Acuan Kerja SIJABFUNG

Gambar 3.2 Daftar *sprint* yang dibuat melalui *backlog* Taiga

3.1.2. User Story

User story adalah kebutuhan atau fitur yang diinginkan oleh klien sebagai pengguna perangkat lunak, semua yang didefinisikan pada *backlog* adalah *user story* yang perlu diselesaikan. Tiap *user story* dapat diberikan detail berupa deskripsi, *story point* atau bobot, *due date*, dan lain-lain seperti pada Gambar 3.3. Semua *user story* pada proyek SIJABFUNG

didefinisiakan oleh *project manager*, pengerjaan *user story* juga diatur oleh *project manager* melalui *backlog* seperti pada Gambar 3.4.



Gambar 3.3 *User Story* yang dibuat melalui Taiga

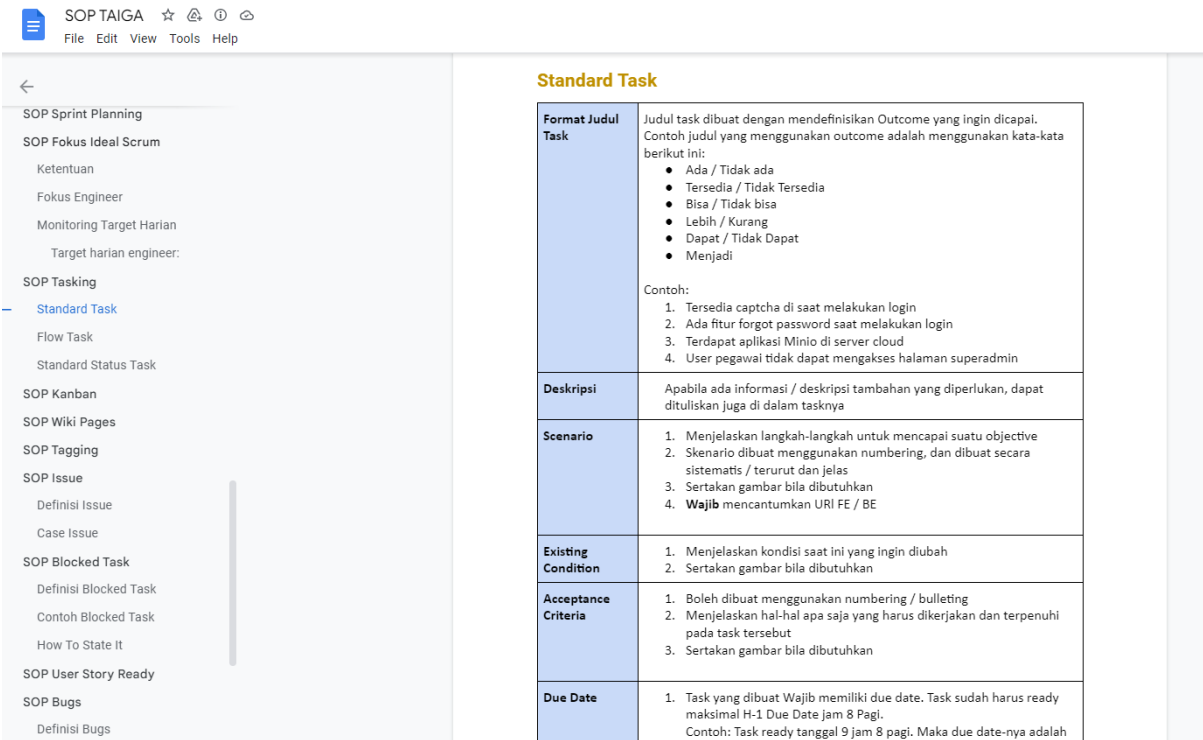


Gambar 3.4 *User story* pada sprint Taiga

3.1.3. *Task*

Task adalah suatu pekerjaan yang harus diselesaikan yang melekat pada *user story*, tiap *user story* dapat memiliki lebih dari 1 buah *task*. Dengan menyelesaikan semua *task* yang

tersedia pada *user story*, maka dapat dinyatakan *user story* tersebut sudah selesai dikerjakan. Tugas penulis sebagai *system analyst* pada proyek SIJABFUNG ini adalah mendefinisikan semua *task* terkait *user story* yang dipertanggung jawabkan, memastikan semua *task* tersedia dan dapat diselesaikan oleh *programmer* yang diberikan tanggung jawab. Dalam pembuatan *task*, Javan memiliki sebuah SOP (Standar Operasional Prosedur) yang didokumentasikan melalui Google Docs seperti pada Gambar 3.5.



The screenshot shows a Google Docs interface for a document titled "SOP TAIGA". The sidebar on the left contains a navigation menu with items like "SOP Sprint Planning", "SOP Fokus Ideal Scrum", "Ketentuan", "Fokus Engineer", "Monitoring Target Harian", "SOP Tasking" (highlighted), "SOP Kanban", "SOP Wiki Pages", "SOP Tagging", "SOP Issue", "SOP Blocked Task", "SOP User Story Ready", and "SOP Bugs". The main content area is titled "Standard Task" and contains a table with the following structure:

Format Judul Task	Judul task dibuat dengan mendefinisikan Outcome yang ingin dicapai. Contoh judul yang menggunakan outcome adalah menggunakan kata-kata berikut ini: <ul style="list-style-type: none"> • Ada / Tidak ada • Tersedia / Tidak Tersedia • Bisa / Tidak bisa • Lebih / Kurang • Dapat / Tidak Dapat • Menjadi Contoh: <ol style="list-style-type: none"> 1. Tersedia captcha di saat melakukan login 2. Ada fitur forgot password saat melakukan login 3. Terdapat aplikasi Minio di server cloud 4. User pegawai tidak dapat mengakses halaman superadmin
Deskripsi	Apabila ada informasi / deskripsi tambahan yang diperlukan, dapat dituliskan juga di dalam tasknya
Scenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan langkah-langkah untuk mencapai suatu objective 2. Skenario dibuat menggunakan numbering, dan dibuat secara sistematis / terurut dan jelas 3. Sertakan gambar bila dibutuhkan 4. Wajib mencantumkan URI FE / BE
Existing Condition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan kondisi saat ini yang ingin diubah 2. Sertakan gambar bila dibutuhkan
Acceptance Criteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boleh dibuat menggunakan numbering / bulleting 2. Menjelaskan hal-hal apa saja yang harus dikerjakan dan terpenuhi pada task tersebut 3. Sertakan gambar bila dibutuhkan
Due Date	<ol style="list-style-type: none"> 1. Task yang dibuat Wajib memiliki due date. Task sudah harus ready maksimal H-1 Due Date jam 8 Pagi. Contoh: Task ready tanggal 9 jam 8 pagi. Maka due date-nya adalah

Gambar 3.5 SOP Taiga yang dibuat melalui Google Docs

Tiap *task* setidaknya memiliki beberapa komponen yang harus diisi seperti:

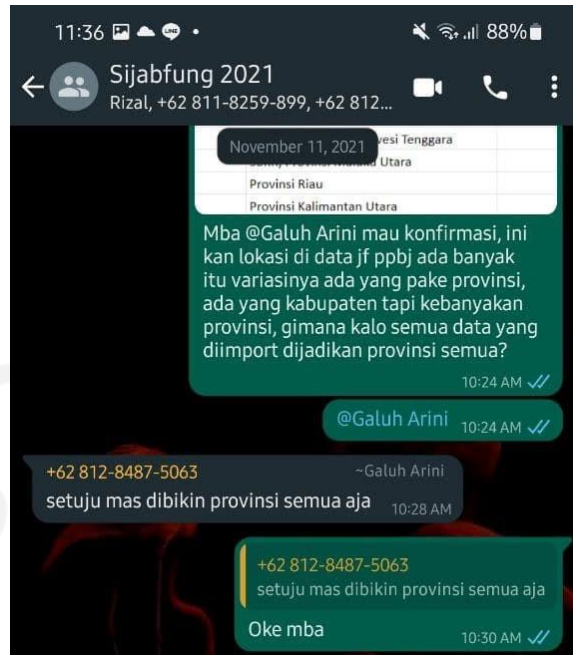
1. **Judul:** Tiap *task* memiliki judul yang didefinisikan sebagai *outcome* atau hasil dari penyelesaian *task*.
2. **Deskripsi:** Informasi tambahan yang perlu disampaikan.
3. **Skenario:** Tiap *task* memiliki skenario untuk memudahkan *engineer* dalam memberikan hasil yang sesuai dengan alur atau skenario yang diberikan, dan juga memudahkan *tester* dalam membuktikan bahwa hasil pekerjaan *task* sudah sesuai dengan alur yang diberikan.
4. **Existing Condition:** Kondisi saat ini terkait pengembangan perangkat lunak yang berhubungan dengan *task* yang perlu diselesaikan.

5. *Acceptance Criteria*: Poin-poin pengembangan perangkat lunak yang digunakan sebagai acuan bahwa *task* sudah selesai dikerjakan dan siap di uji.
6. *Due Date*: Batasan waktu pengerjaan *task*.
7. *Custom Field*: Siapa saja yang terlibat dalam penyelesaian *task*.
8. *Assignee*: Siapa yang bertanggung jawab dalam mengerjakan salah satu proses dalam penyelesaian *task*.

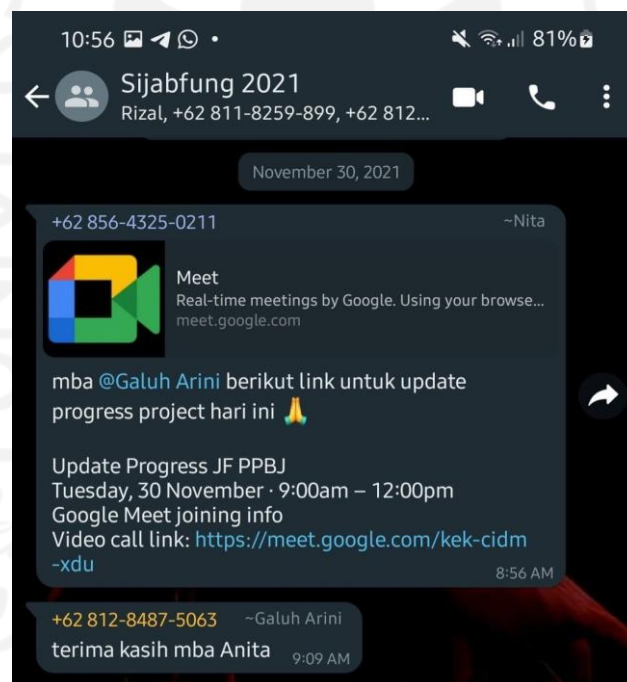
3.2 Proyek SIJABFUNG

SIJABFUNG adalah proyek pengembangan Sistem Informasi Jabatan Fungsional, pengembangan yang perlu dikerjakan tertulis pada dokumen seperti pada Gambar 3.1, penulis diberikan tanggung jawab untuk menyelesaikan analisis kebutuhan pada dua fitur pengembangan, yaitu *import* data JF PPBJ, CRUD data JF PPBJ, dan rekomendasi kebutuhan JF PPBJ. Dalam pelaksanaannya, terdapat beberapa rutinitas yang dilakukan untuk mengevaluasi hasil pekerjaan, serta untuk menunjang proses pengembangan perangkat lunak, yaitu *sprint planning*, *daily scrum*, *sprint review*, dan *sprint retrospective*.

Diskusi terkait analisis kebutuhan untuk tiap fitur yang dikembangkan tidak hanya dilakukan pada tim internal, tetapi juga dapat dilakukan bersama klien, karena menggunakan metode *scrum* berarti melibatkan banyak interaksi dengan klien untuk mendapatkan *approval* bahwa hasil analisis sudah sesuai dengan kebutuhan klien. Untuk berdiskusi dengan klien terdapat 2 metode yang dapat digunakan, yaitu secara *asynchronous* melalui grup Whatsapp seperti pada Gambar 3.6 atau mengadakan pertemuan menggunakan aplikasi video *conference* seperti pada Gambar 3.7.

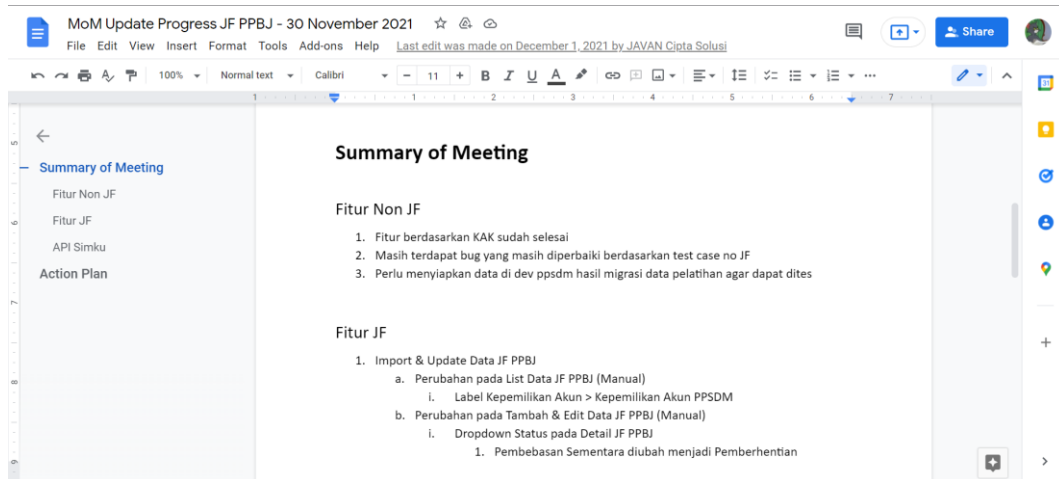


Gambar 3.6 Diskusi dengan klien



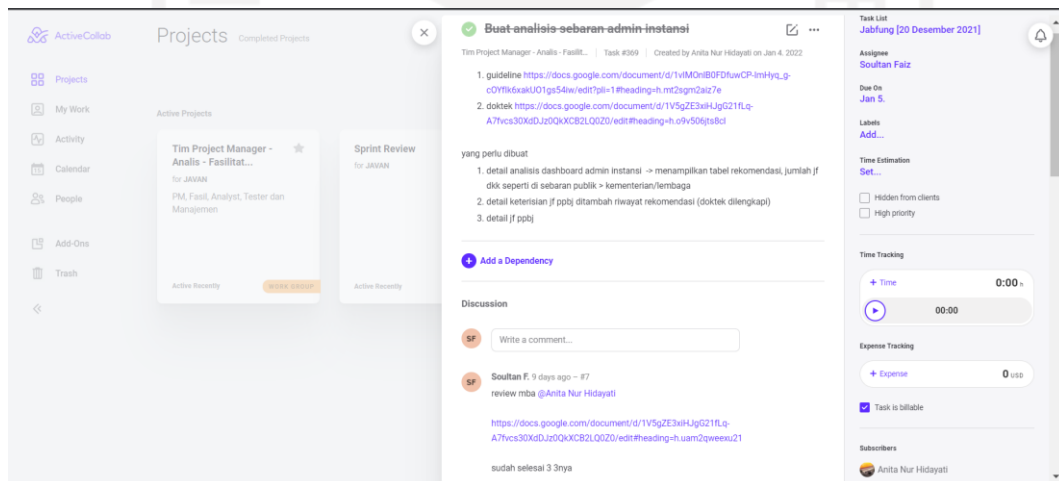
Gambar 3.7 Ajakan untuk laporan progres SIJABFUNG bersama klien

Saat mengikuti video *conference* bersama klien, penulis diberikan tugas untuk mencatat apa saja poin penting dari pertemuan tersebut, poin tersebut dicatat pada dokumen *Minutes of Meeting* yang dibuat menggunakan Google Docs seperti pada Gambar 3.8. Pembuatan dokumen tersebut sudah menjadi *SOP* setiap kali ada pertemuan *asynchronous* bersama klien.



Gambar 3.8 Dokumen *Minutes of Meeting* hasil laporan progress bersama klien

Lalu jika penulis masih kesulitan untuk membuat analisis, digunakan sebuah *tool* yang bernama ActiveCollab, *tool* ini digunakan untuk berdiskusi secara *asynchronous* bersama tim internal jika terdapat kebutuhan sistem yang masih belum jelas atau bisa juga digunakan oleh *project manager* untuk mendelegasikan *task* kepada timnya seperti pada Gambar 3.9. Selain itu, *tool* ini juga dibuat untuk berdiskusi dengan klien terkait kebutuhan sistem yang dibangun.



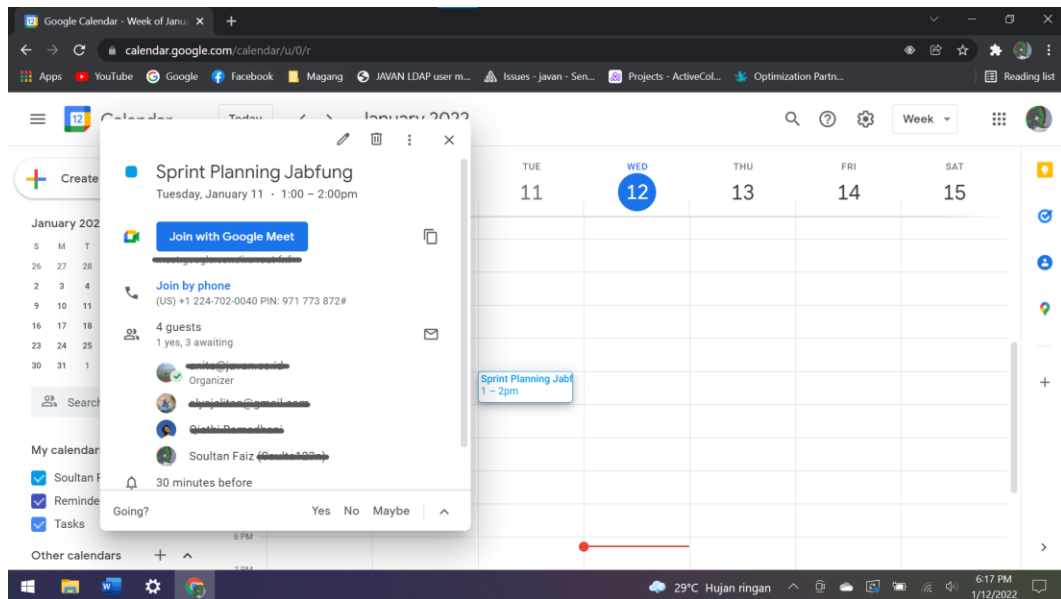
Gambar 3.9 Diskusi terkait Analisis kebutuhan sistem melalui ActiveCollab

3.2.1 *Sprint Planning*

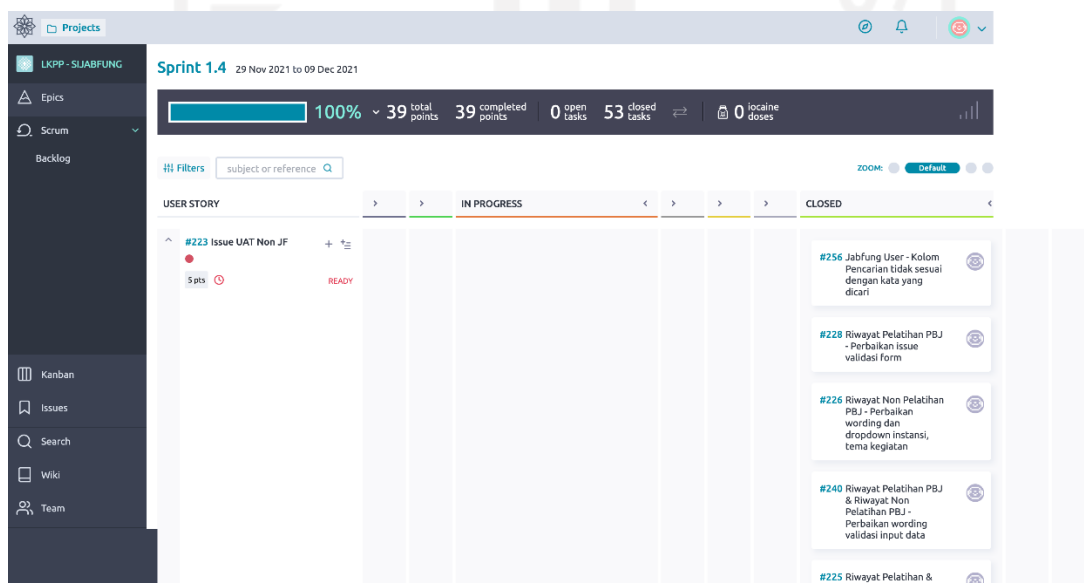
Sprint planning dilakukan diawal *sprint*, pada proyek SIJABFUNG tiap *sprint*-nya setidaknya dikerjakan selama 2 minggu hari kerja (senin - jum'at), *sprint planning* digunakan untuk membahas tentang apa saja yang akan dikerjakan selama *sprint* pada Taiga seperti pada

Gambar 3.11. *Sprint planning* yang dilakukan pada proyek SIJABFUNG ini dipimpin oleh *project manager*.

Sprint planning diawali dengan *invitation* untuk mengikuti Google Meet melalui Google Calendar seperti pada Gambar 3.10. Terdapat beberapa *tools* yang digunakan untuk membantu mencatat hasil dari *sprint planning* tersebut, seperti Google Docs, ActiveCollab, GitMind, dan lain-lain.



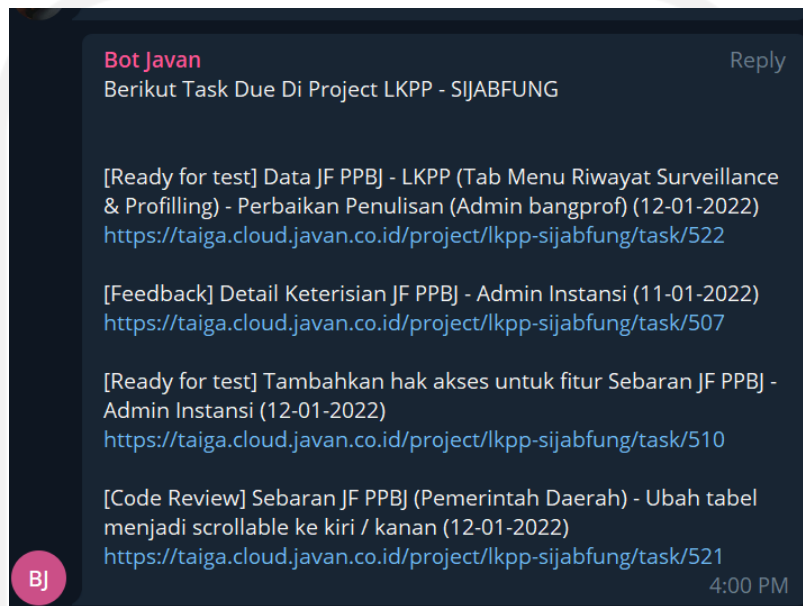
Gambar 3.10 *Invitation sprint planning*



Gambar 3.11 *Sprint* pada Taiga

3.2.2 Daily Scrum

Tujuan dari *daily scrum* adalah untuk memeriksa progres pekerjaan yang sudah maupun belum tercapai untuk merencanakan pekerjaan yang harus dilakukan kedepannya, *daily scrum* ini dilakukan secara *asynchronous* dan dilaksanakan setiap hari. Untuk membantu pemantauan progres ini digunakan sebuah *bot* yang terintegrasi dengan Taiga pada Telegram yang dibuat oleh tim Javan seperti pada Gambar 3.12. *Task* yang ditampilkan merupakan *task* yang perlu diselesaikan pada hari itu maupun *task* yang belum selesai di hari-hari sebelumnya.



Gambar 3.12 Informasi *task* yang perlu diselesaikan melalui bot Telegram

3.2.3 Sprint Review & Retrospective

Sprint review merupakan kegiatan mengulas fitur-fitur yang sudah dikerjakan selama *sprint*, kegiatan ini dilaksanakan setelah masa *sprint* berakhir. *Sprint review* pada proyek SIJABFUNG ini dilaksanakan setiap 2 minggu sekali pada hari jum'at melalui aplikasi Zoom, dimana ajakan untuk *sprint review* tersebut disampaikan melalui grup Telegram seperti pada Gambar 3.13.

CIRCLE: PM & Analyst
38 members

Pinned message
List Of Question <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1KGmshISFiGdh...>

Henny Flora Panjaitan Reply

KATALOG	XL LMS	KAI ITBro	XL-FM	LKPP - JABFUNG
08.00-Selesai	08.00-Selesai	08.00-Selesai	08.00-Selesai	08.00-Selesai
Dicky(Mandatory)	Atep (Mandatory)	Laras (Mandatory)	Atep (Mandatory)	Anita (Mandatory)
Lulu(Mandatory)	Dita (Mandatory)	Ega (Mandatory)	Opang (Mandatory)	Sultan (Mandatory)
Fahmi (Mandatory)	Bayu (Mandatory)	Toto (Mandatory)	Henny Flora (Mandatory)	Rama (Mandatory)
Purwa (Stand by)	Indra (Mandatory)	Purwa (Mandatory)	Indra (Mandatory)	Alya (Mandatory)
Ardy (Stand by)	Ikhsan(Stand By)	Udin (Stand By)	Ikhsan (Stand By)	Frezy(Mandatory)
Naufal Irfani(Stand by)	Yuha (Stand By)	Damar (Stand By)	Yuha (Stand By)	Zukron (Stand By)
Jundullah(Stand by)	Angel(Mandatory)	Putri Saman (Mandatory)		Maulvi (Stand By)
Dika A J (Stand by)				
Kristina(Mandatory)				

Reviewer :
Wisnu Manupraba | Sugihartono | Indra Sakti | Bayu Hendra | Atep Topik | Dicky Puja | Sita Kartina | Rizal Fauzi | Rizkyana Fauziah | Arini H | Bagus Sukma | Naufal Labib Izzat P | Nurul Hasanah

[REMINDER]

Sprint Review

1. Katalog --> 88%
2. XL LMS --> 100%
3. KAI ITBro --> 91%
4. XL - FM --> 100%
5. LKPP - JABFUNG 28%

*Sprint akan dilaksanakan dengan beberapa pokok bahasan yang sudah dicantumkan pada poster. Peserta yang wajib hadir adalah tim QA, Analyst, dan PM

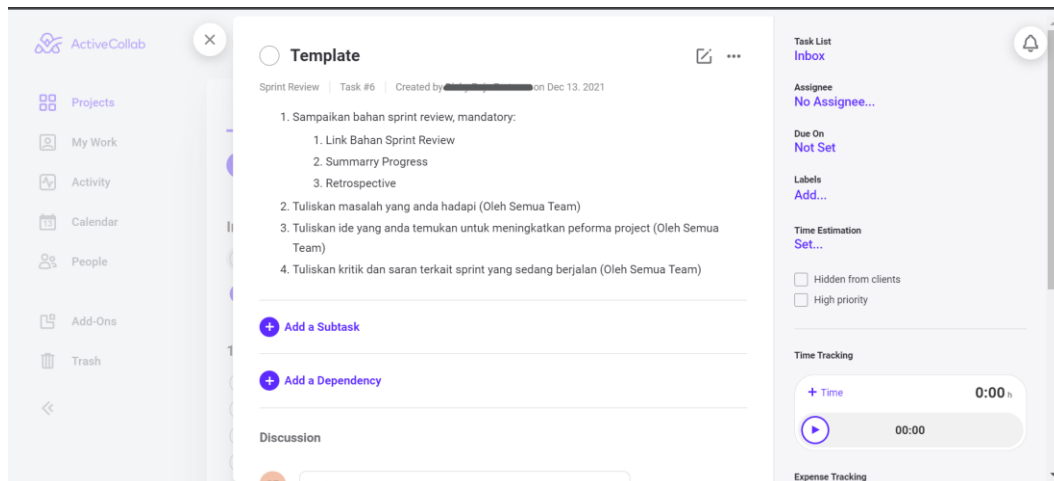
Join Zoom Meeting
<https://zoom.us/j/93476765412>

Meeting ID: 934 7676 5412

Write a message...

Gambar 3.13 *Reminder sprint review* melalui grup Telegram

Anggota yang wajib hadir pada *sprint review* tersebut tidak lain adalah seluruh tim proyek yang tercantum pada lampiran yang diberikan melalui Telegram, materi tiap proyek untuk *sprint review* ini dicatat pada Google Slides sesuai dengan *template* yang sudah ditetapkan seperti pada Gambar 3.14 yang diinfokan melalui ActiveCollab.



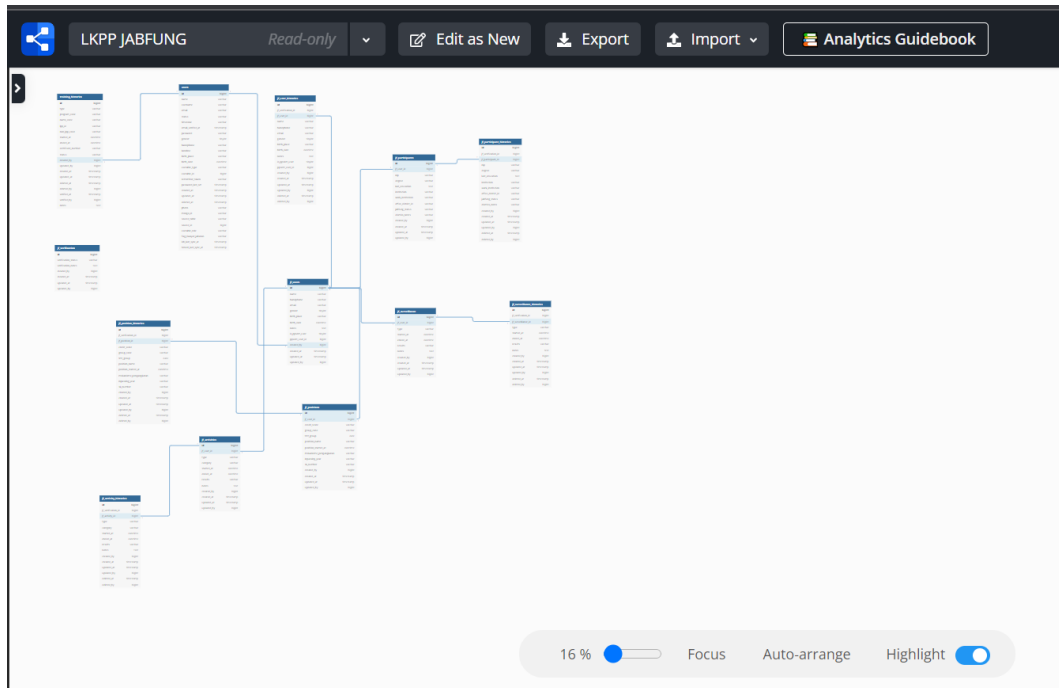
Gambar 3.14 Informasi *template sprint review* pada ActiveCollab

Sprint retrospective merupakan ulasan terkait kinerja tim selama menjalankan *sprint*, ulasan ini lebih berfokus pada masalah-masalah yang ditemui selama *sprint* dan juga merencanakan strategi yang akan digunakan untuk mencegah masalah tersebut muncul kembali pada *sprint* yang akan datang. Pada proyek SIJABFUNG ini, *sprint retrospective* juga merupakan bagian dari materi pada *sprint review*.

3.2.4 Import Data JF PPBJ

Salah satu fitur yang dikembangkan pada proyek SIJABFUNG ini adalah CRUD Data JF PPBJ. Fitur tersebut dibuat untuk dapat melakukan *create*, *read*, *update*, dan *delete* pada data JF PPBJ yang sebelumnya dibuat menggunakan Microsoft Excel dapat dilakukan secara langsung melalui portal PPSDM. Untuk itu maka *database* yang digunakan pada portal PPSDM perlu diperbarui agar dapat menampung data JF PPBJ yang sebelumnya berbentuk Excel.

Tahap pertama yang dilakukan oleh penulis adalah membuat ERD seperti pada Gambar 3.15, karena fitur tersebut merupakan fitur baru yang akan dikembangkan, maka sesuai dengan hasil diskusi penulis dengan *project manager*, diperoleh keputusan bahwa untuk fitur tersebut, diperlukan *table* yang baru pada *database* untuk menampung data hasil *import* dari Excel, data tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.15 Gambaran ERD yang dibuat menggunakan Dbdiagram

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	NIP	NAMA	INSTANSI	SATUAN KERJA	LOKASI SATUAN KERJA	PANGKAT/GOL	TMT PANGKAT/GOL	JENJANG JABATAN FUNGSIONAL	TMT JABATAN FUNGSIONAL	MEKANISME PENGANGKATAN
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
123		Saripah	BKN	Biro Umum Kantor Pusat BKN Jakarta	Provinsi DKI Jakarta	Penata Muda (III/a)	01 Apr 2011	Pertama	01 Mar 2014	Inpassing
128		Agus Arif Rakhman	BMKG	Subagian Pengadaan, Bagian Perlengkapan dan BMN, Biro Umum dan	Provinsi DKI Jakarta	Penata Muda Tk. I	01 Oct 2015	Pertama	01 Jan 2017	Inpassing
167		Ichvan Hanny	BPOM	Biro Umum	Provinsi DKI Jakarta	Penata Muda Tk. I	01 Oct 2013	Pertama	30 Dec 2014	Inpassing
253		Neo Fajar Bawana Konta Dewa Danu	BSSN	Sekretariat Utama	Provinsi DKI Jakarta	Penata Muda Tk. I	01 Apr 2015	Pertama	02 Apr 2018	Inpassing
267		Agi Trivijaya	ESDM	Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi	Provinsi DKI Jakarta	Penata Muda Tk. I	01 Dec 2010	Pertama	01 Dec 2014	Inpassing

Gambar 3.16 Data JF PPBJ pada Excel yang perlu di import kedalam sistem

Setelah ERD sudah lengkap, maka dilakukan simulasi bersama dengan *project manager* mengenai penyimpanan data menggunakan Google Sheets seperti pada Gambar 3.17, hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa ERD sudah sesuai dengan kebutuhan sistem.

jf_verification									
id	if_user_history_id	if_participant_history_id	if_position_history_id	if_activity_history_id	if_surveillance_history_id	verification_status	verification_notes	created_by	updated_by
100						1			
101						2			
102						3			
103				1					
104				2					
105				3					

jf_surveillance							
id	if_user_id	type	started_at	ended_at	results	notes	created_by
22	1	surveillance	2021-12-01	2021-12-01	OK	OK	3
23	1	surveillance	2021-12-02	2021-12-02	OK	OK	3
24	1	surveillance	2021-12-03	2021-12-03	OK	OK	3

jf_surveillance_histories							
id	if_surveillance_id	type	started_at	ended_at	results	notes	created_by
1	22	surveillance	2021-12-01	2021-12-01	OK	OK	3
21	23	surveillance	2021-12-01	2021-12-01	OK	OK	3

Gambar 3.17 Simulasi ERD menggunakan Google Sheets

Setelah menyelesaikan simulasi penyimpanan data dan mendapatkan *approval* oleh *project manager* untuk menggunakan ERD yang sudah dirancang, maka penulis mulai membuat *task* pada Taiga dengan mencantumkan dokumen berupa ERD yang sudah dibuat sebelumnya, *task* pertama yang dibuat oleh penulis untuk fitur CRUD data JF PPBJ ini dengan memberikan *task* kepada *engineer* seperti pada Gambar 3.18 untuk menambahkan *table* menggunakan *script* kedalam *database* sesuai dengan *table* yang sudah dirancang dalam bentuk ERD.

#186 Buat script migration table untuk menampung data hasil import

TASK

This task belongs to #81 Tambah Fitur Import data JFPPBJ dari excel di Admin Bangprof

TASKBOARD

feature X X paham probis X paham testing X Add tag +

Created by soultan faiz 17 Nov 2021 10:12

ASSIGNED

Alya Jelita Nurrahmania

WATCHERS

Zukron Alviandy Rahmadhan
Alya Jelita Nurrahmania

Siapa aktor yang akan menggunakan fitur ini?
Admin Bangprof

Bagaimana tampilan yang diharapkan?

Database/table terkait?
Database : ppsdm

Apa URL/API yang digunakan?

Bagaimana user story dari fitur ini?
Admin Bangprof memerlukan fitur CRUD data hasil import dari excel

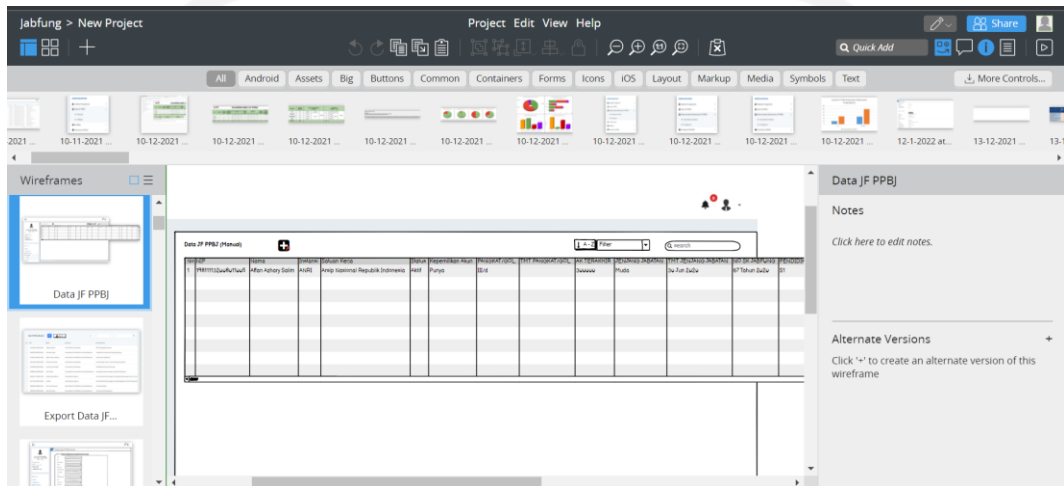
Skenario testing / Acceptance Criteria?
Terdapat script migration untuk table berikut :
Table : if_users

Gambar 3.18 *Task* untuk menambahkan *table* pada *database*

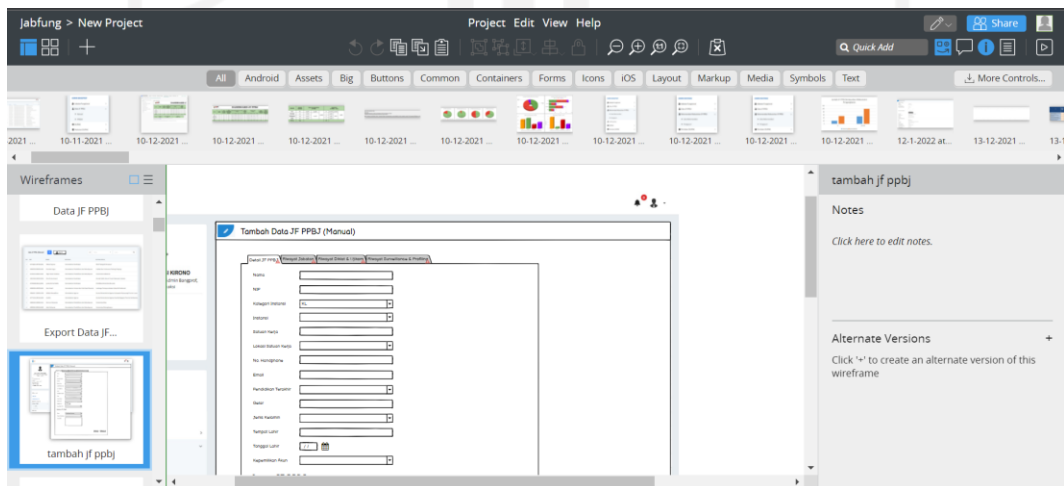
Setelah *task* pada Gambar 3.18 selesai dikerjakan oleh *engineer*, maka *table* untuk fitur CRUD data JF PPBJ sudah tersedia dan dapat digunakan. Selanjutnya, penulis membuat *task* untuk pengembangan fitur CRUD data JF PPBJ.

3.2.5 CRUD Data JF PPBJ

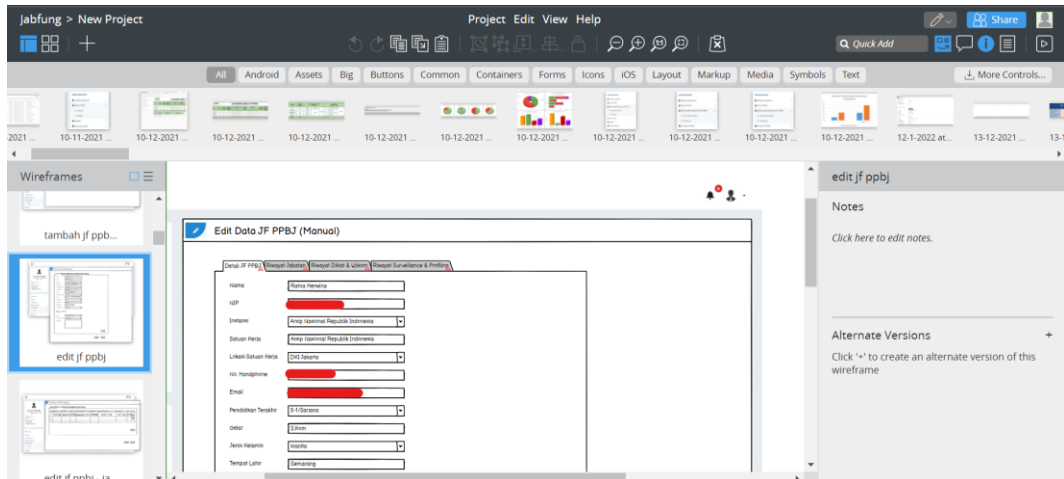
Fitur CRUD data JF PPBJ merupakan fitur yang dikembangkan agar pengguna dapat mengelola data JF PPBJ yang sebelumnya dikelola melalui Excel, dapat langsung dikelola melalui portal PPSDM. Fitur ini setidaknya memiliki 4 halaman yang perlu dibuat, yaitu halaman daftar seluruh JF PPBJ, tambah data JF PPBJ, *edit* data JF PPBJ, dan detail JF PPBJ. Penulis membuat semua *wireframe* halaman untuk fitur tersebut melalui Balsamiq seperti pada Gambar 3.19, Gambar 3.20, Gambar 3.21, dan Gambar 3.22.



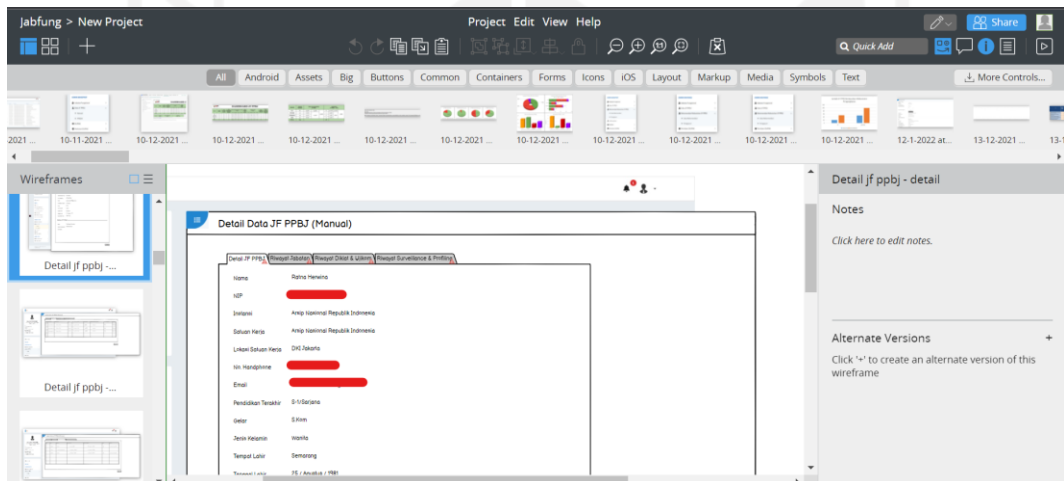
Gambar 3.19 Wireframe Daftar JF PPBJ yang dibuat melalui Balsamiq



Gambar 3.20 Wireframe Tambah Data JF PPBJ yang dibuat melalui Balsamiq



Gambar 3.21 *Wireframe Edit Data JF PPBJ* yang dibuat melalui Balsamiq



Gambar 3.22 *Wireframe Detail Data JF PPBJ* yang dibuat melalui Balsamiq

Setelah *wireframe* fitur tersebut selesai dibuat, maka selanjutnya penulis membuat *mapping* data untuk menunjukkan dimana saja isian tiap kolom pada form isian tambah dan *edit* data JF PPBJ akan disimpan. Penulis membuat *mapping* data menggunakan Google Sheets seperti pada Gambar 3.23.

A1	B	C	D	E	F	G
1	LABEL	simpan pada table	simpan pada table	simpan pada Table	simpan pada table	simpan pada Table
5		verification_notes				
6		created_by = (id user yang input)				
7		created_at = DATE_NOW()				
8		updated_at = DATE_NOW()				
9		updated_by = (id user yang input)				
11	Detail JF PPBJ					
12		id (auto-increment)	f_user_id	f_user_id	f_participant_id	
13			f_verification_id = (id f_verification)		f_verification_id = (id f_verification)	
14						
15	Nama	name	name	name	name	
16	NIP			nip	nip	
17	Instansi			institution	institution	
18	Satuan Kerja			work_institution	work_institution	
19	Lokasi Satuan Kerja			office_district_id	office_district_id	
20	No. Handphone	handphone	handphone			
21	Email	email	email			
22	Pendidikan Terakhir			last_education	last_education	
23	Gelar			degree	degree	
24	Jenis Kelamin	gender	gender			
25	Tempat Lahir	birth_place	birth_place			
26	Tanggal Lahir	birth_date	birth_date			

Gambar 3.23 Dokumen *mapping* fitur CRUD Data JF PPBJ

Setelah penulis menyelesaikan dokumen *mapping* data tersebut, penulis mulai membuat *task* pada Taiga untuk fitur CRUD data JF PPBJ, karena fitur tersebut cukup besar, maka penulis memecah fitur tersebut menjadi beberapa *task* seperti pada Gambar 3.24, hal ini digunakan untuk memudahkan *engineer* dalam mengerjakan fitur, dan juga memudahkan *tester* agar dapat fokus untuk menguji coba fitur secara bertahap sesuai dengan kriteria yang diberikan pada *task*. Desain-desain mengenai fitur CRUD data JF PPBJ yang sudah dibuat sebelumnya dilampirkan pada *task* seperti pada Gambar 3.25.

ID	Description	Status	Assignee
#194	Tambahkan menu Data JF PPBJ untuk Admin-Bengprof	Closed	Alya Jelit...
#205	Buat fitur tambah Data JF PPBJ (Manuel) -Data JF PPBJ	Closed	Alya Jelit...
#207	Buat fitur tambah Data JF PPBJ (Manuel) -Riwayat Jabatan	Closed	Alya Jelit...
#208	Buat fitur tambah Data JF PPBJ (Manuel) -Riwayat Diklat & Ujikom	Closed	Alya Jelit...
#209	Buat fitur Tambah Data JF PPBJ (Manuel) -Submit	Closed	Alya Jelit...
#206	Buat Filter dan Pencarian data JF PPBJ (Manuel)	Closed	Alya Jelit...
#210	Buat fungsi Simpan Edit JF PPBJ (Manuel) -Detail JF PPBJ	Closed	Alya Jelit...
#211	Buat fungsi Simpan Edit JF PPBJ (Manuel) -Riwayat Jabatan	Closed	Alya Jelit...
#212	Buat fungsi Simpan Edit JF PPBJ (Manuel) -Riwayat Diklat & Ujikom	Closed	Alya Jelit...
#213	Buat fungsi Simpan Edit JF PPBJ (Manuel) -Surveillance & Profiting	Closed	Alya Jelit...

Gambar 3.24 Beberapa *task* untuk fitur CRUD Data JF PPBJ

Projects

LKPP - SUABFUNG

Epics
Scrum
Kanban
Issues

Search
Wiki
Team

collapse menu
collapse menu

#205 Buat fitur tambah Data JF PPBJ (Manual) - Data JF PPBJ

TASK

Edit with S2

This task belongs to #83 Fitur CRUD data JFPPBJ hasil import

TASKBOARD

feature x s2 x Add tag +

Created by [sultan faiz](#)
19 Nov 2021 16:49

CLOSED

ASSIGNED

[Alya Jelita Nurrahmania](#)

+ Add assigned Assign to me

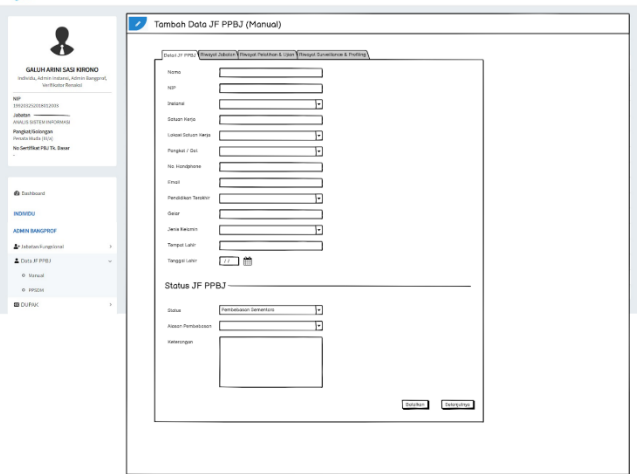
WATCHERS

[Anita Nur H](#)
[Qisthi Ramadhani](#)
[Zukron Alviandy Rahmadhan](#)
[Alya Jelita Nurrahmania](#)

+ Add watchers Watch

Siapa aktor yang akan menggunakan fitur ini?
Admin Bangprof

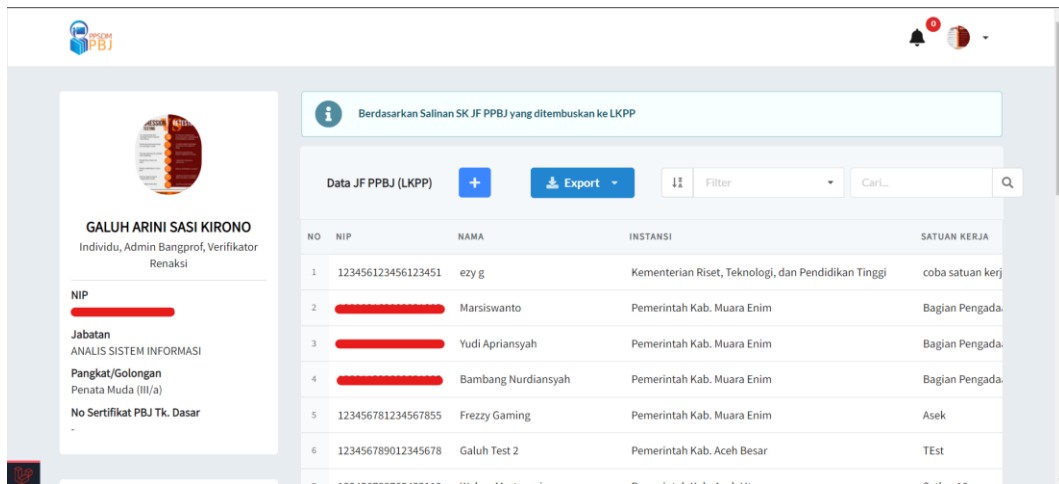
Bagaimana tampilan yang diharapkan?



Database/table terkait?
Database : ppsdm
Table :

Gambar 3.25 Task fitur tambah data JF PPBJ pada Taiga

Setelah seluruh *task* untuk fitur CRUD data JF PPBJ selesai dikerjakan oleh *engineer*, maka fitur sudah tersedia pada sistem seperti pada Gambar 3.26, Gambar 3.27, Gambar 3.28, dan Gambar 3.29. Fitur sudah siap untuk di uji oleh tim *tester*, lalu jika ditemukan adanya *bug* pada fitur tersebut, maka penulis akan membuat *task* baru untuk *engineer* sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.

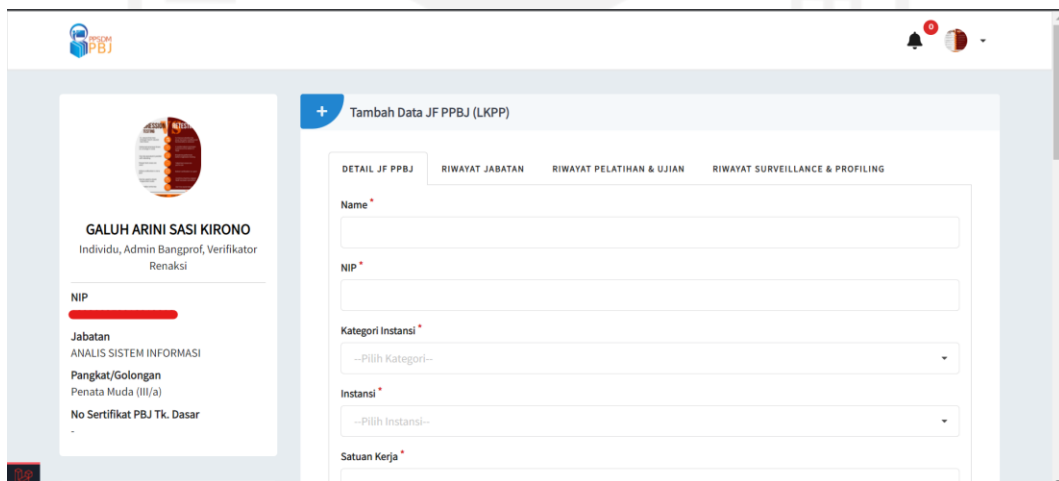


Berdasarkan Salinan SK JF PPBJ yang ditembuskan ke LKPP

Data JF PPBJ (LKPP) + Export Filter Cari...

NO	NIP	NAMA	INSTANSI	SATUAN KERJA
1	123456123456123451	ezy g	Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi	coba satuan kerj
2	[REDACTED]	Marsiswanto	Pemerintah Kab. Muara Enim	Bagian Pengada.
3	[REDACTED]	Yudi Apriansyah	Pemerintah Kab. Muara Enim	Bagian Pengada.
4	[REDACTED]	Bambang Nurdiansyah	Pemerintah Kab. Muara Enim	Bagian Pengada.
5	123456781234567855	Frezzy Gaming	Pemerintah Kab. Muara Enim	Asek
6	123456789012345678	Galuh Test 2	Pemerintah Kab. Aceh Besar	TEst
7	123456789012345678	Galuh Test 2	Pemerintah Kab. Aceh Besar	TEst

Gambar 3.26 Fitur Daftar JF PPBJ pada PPSDM



Tambah Data JF PPBJ (LKPP)

DETAIL JF PPBJ | RIWAYAT JABATAN | RIWAYAT PELATIHAN & UJIAN | RIWAYAT SURVEILLANCE & PROFILING

Name *

NIP *

Kategori Instansi *

Instansi *

Satuan Kerja *

Gambar 3.27 Fitur Tambah Data JF PPBJ pada PPSDM

Edit Data JF PPBJ (LKPP)

DETAIL JF PPBJ | RIWAYAT JABATAN | RIWAYAT PELATIHAN & UJIAN | RIWAYAT SURVEILLANCE & PROFILING

Name *
ezy g

NIP *
123456123456123451

Kategori Instansi *
KL

Instansi *
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi

Satuan Kerja *

GALUH ARINI SASI KIRONO
Individu, Admin Bangprof, Verifikator Renaksi

NIP
[Redacted]

Jabatan
ANALIS SISTEM INFORMASI

Pangkat/Golongan
Penata Muda (III/a)

No Sertifikat PBJ Tk. Dasar
-

Gambar 3.28 Fitur *Edit* data JF PPBJ pada PPSDM

Detail Data JF PPBJ (LKPP)

DETAIL JF PPBJ | RIWAYAT JABATAN | RIWAYAT PELATIHAN & UJIAN | RIWAYAT SURVEILLANCE & PROFILING

Nama	ezy g
NIP	123456123456123451
Kategori Instansi	Kementerian/Lembaga
Instansi	Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Satuan Kerja	coba satuan kerja
Lokasi Satuan Kerja	Jawa Tengah
No Handphone	123456789012
Email	ezyg@gmail.com
Pendidikan Terakhir	S-1/Sarjana

GALUH ARINI SASI KIRONO
Individu, Admin Bangprof, Verifikator Renaksi

NIP
[Redacted]

Jabatan
ANALIS SISTEM INFORMASI

Pangkat/Golongan
Penata Muda (III/a)

No Sertifikat PBJ Tk. Dasar
-

Gambar 3.29 Fitur Detail Data JF PPBJ pada PPSDM

3.2.6 Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ

Rekomendasi kebutuhan JF PPBJ juga merupakan salah satu pengembangan fitur yang tercantum pada kontrak SIJABFUNG, fitur tersebut memiliki mekanisme yang mirip dengan pemutakhiran data JF PPBJ, salah satu kebutuhan klien yang tercatat dalam kontrak untuk fitur tersebut adalah *import* data rekomendasi kebutuhan JF PPBJ yang sebelumnya dikelola menggunakan Excel, data tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.30, yang kemudian data tersebut diharapkan untuk dapat dikelola langsung melalui portal PPSDM, proses analisa kebutuhan untuk fitur tersebut kurang lebih sama dengan analisis pada fitur pemutakhiran data JF PPBJ, analisis dimulai dari pembuatan ERD seperti pada Gambar 3.15.

No	Bentuk Instansi	K/L	Singkatan	Pengisian E-Formasi JF		ABK (Aplikasi Perpindahan)				ABK (Rekomendasi LKPP)				ABK (Persetujuan Menpan)				ABK (Penetapan Menpan)		
				Su da	Be lu	Tot al	Pe rta	M ud	M ad	Tot al	Pe rta	M ud	M ad	Tot al	Pe rta	M ud	M ad	Tot al	Pe rta	
1	Kementerian	Kementerian Koordinator Bidang Politik, Hukum, dan Keamanan	POLHU KAM	√		0				0										
2	Kementerian	Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian	KEMEN KO	√		0				7	4	3	0	0					7	4
3	Kementerian	Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan	KEMEN KO	√		0				10	5	4	1	0						
4	Kementerian	Kementerian Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi	KEMEN KO	√		0				11	8	3	0	0						
5	Kementerian	Kementerian Sekretariat Negara	SETNEG	√		0				70	38	25	7	0					29	15

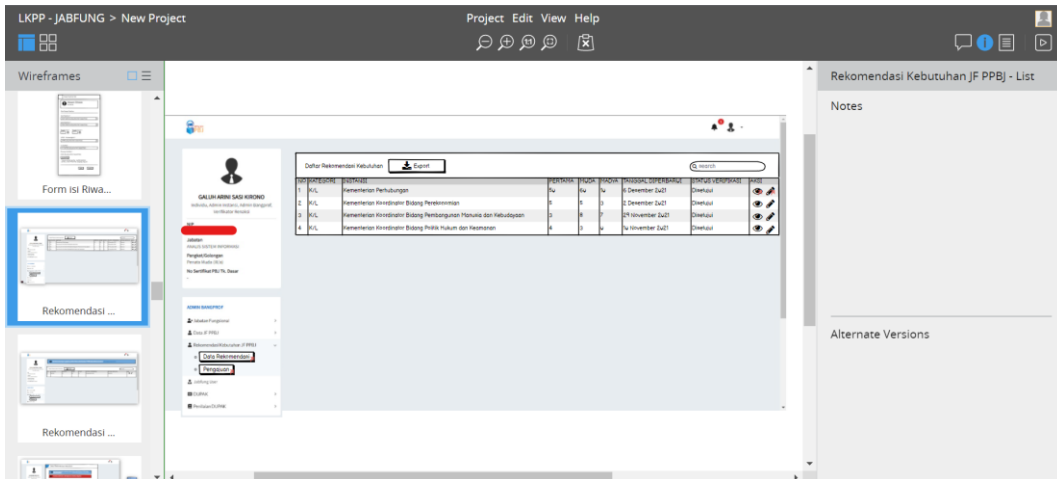
Gambar 3.30 Data Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ yang perlu di import

Setelah ERD sudah lengkap, maka dilakukan simulasi bersama dengan *project manager* mengenai penyimpanan data menggunakan Google Sheets seperti pada Gambar 3.31, hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa ERD sudah sesuai dengan kebutuhan sistem.

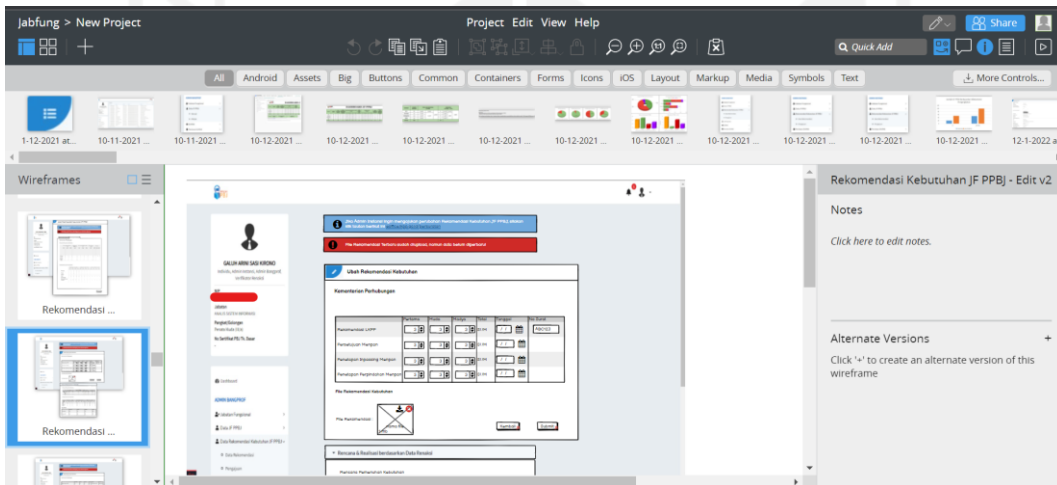
Nama Instansi	Kolom database	Contoh Data	Pertama
Rekomendasi LKPP	if_..._pp	{ "Pertama": "41" "Muda": "19" "Madya": "11" "Tanggal": "7-12-2021" "No Surat": "no surat" }	
Persetujuan Menpan	if_..._npan	{ "Pertama": "41" "Muda": "19" "Madya": "11" "Tanggal": "10-5-2021" }	
Penetapan Innasini Menpan	if_..._npan	{ "Pertama": "41" "Muda": "19" }	

Gambar 3.31 Dokumen *mapping* data fitur Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ

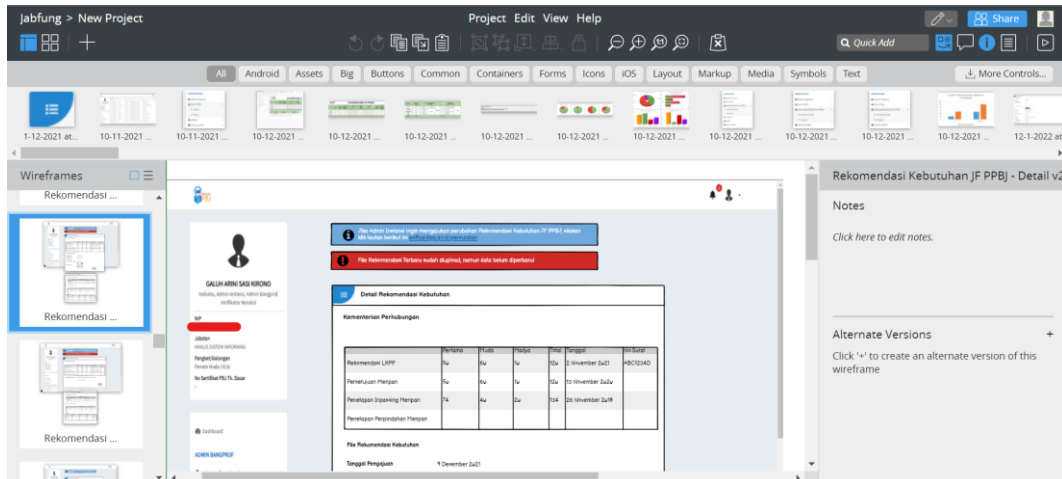
Setelah menyelesaikan ERD dan sudah di uji menggunakan simulasi pada Google Sheets, penulis melanjutkan analisis dengan membuat *wireframe* untuk fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ. Fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ ini setidaknya memiliki 3 halaman inti, yaitu halaman daftar data rekomendasi kebutuhan JF PPBJ, *edit* data rekomendasi kebutuhan JF PPBJ, dan detail data rekomendasi kebutuhan JF PPBJ. Penulis membuat semua *wireframe* halaman untuk fitur tersebut melalui Balsamiq seperti pada Gambar 3.32, Gambar 3.33, dan Gambar 3.34.



Gambar 3.32 Wireframe Daftar Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ



Gambar 3.33 Wireframe Edit Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ



Gambar 3.34 Wireframe Detail Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ

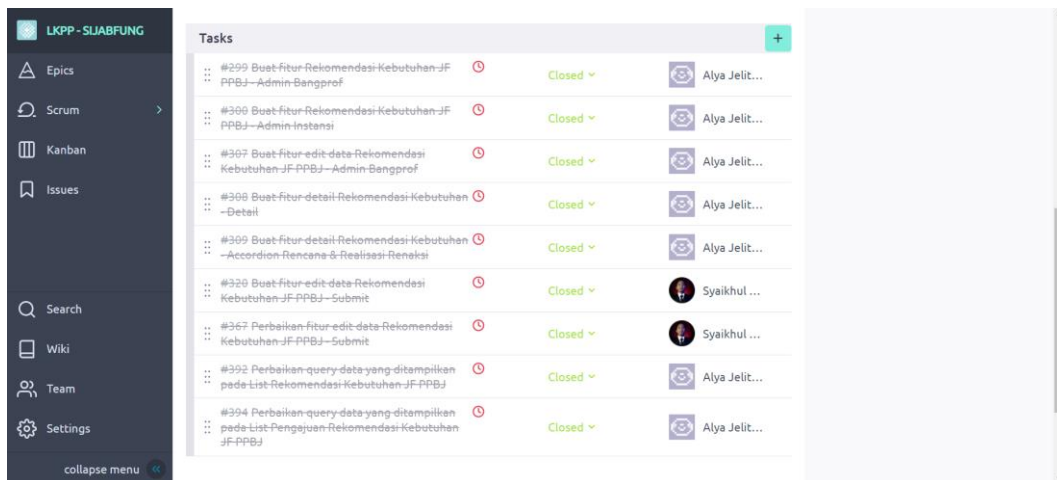
Setelah penulis selesai membuat ERD dan menyelesaikan dokumen mapping data untuk fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ, penulis membuat task pada Taiga dengan mencantumkan dokumen-dokumen seperti ERD, Wireframe, dan juga mapping data yang sudah dibuat sebelumnya seperti pada Gambar 3.36. Task pertama yang dibuat untuk fitur rekomendasi kebutuhan adalah untuk menambahkan table menggunakan script kedalam database sesuai dengan table yang sudah dirancang dalam bentuk ERD seperti pada Gambar 3.35.



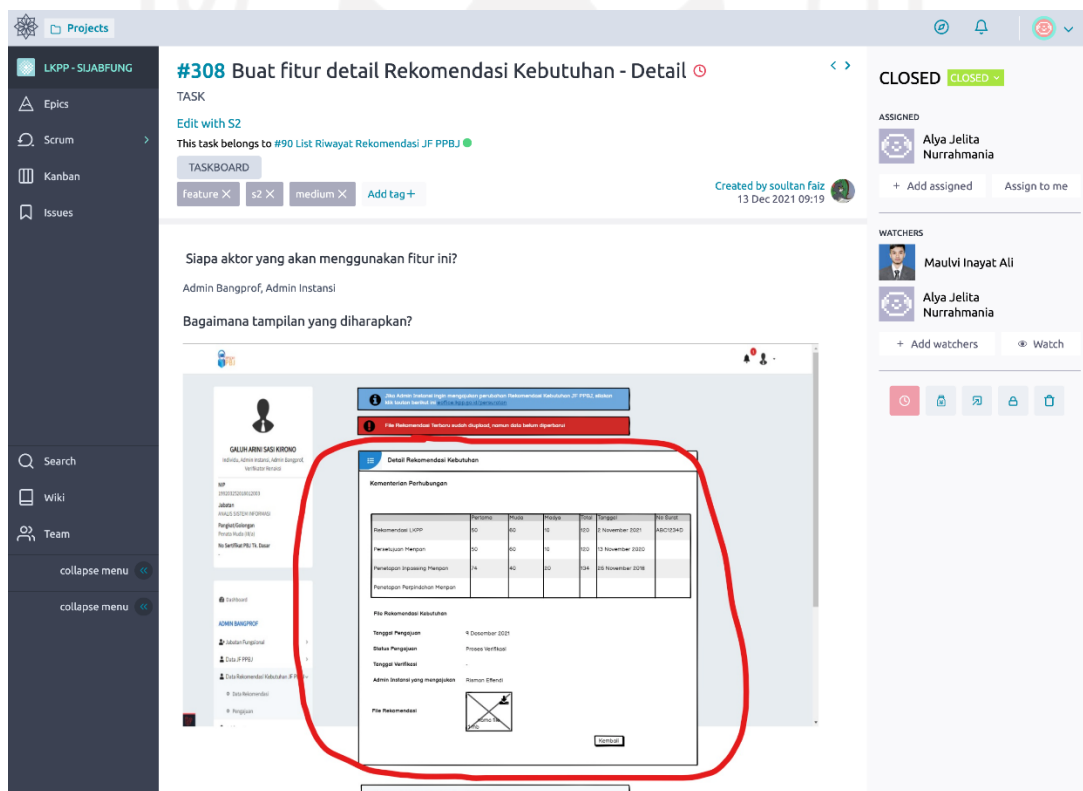
Gambar 3.35 Task untuk menambahkan table rekomendasi kebutuhan pada database

Setelah task pada Gambar 3.35 selesai dikerjakan oleh engineer, maka table untuk fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ sudah tersedia dan dapat digunakan. Kemudian penulis membuat task untuk fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ yang dipecah menjadi beberapa task

seperti pada Gambar 3.36. Desain-desain mengenai fitur rekomendasi kebutuhan data JF PPBJ yang sudah dibuat sebelumnya dilampirkan pada *task* seperti pada Gambar 3.37.



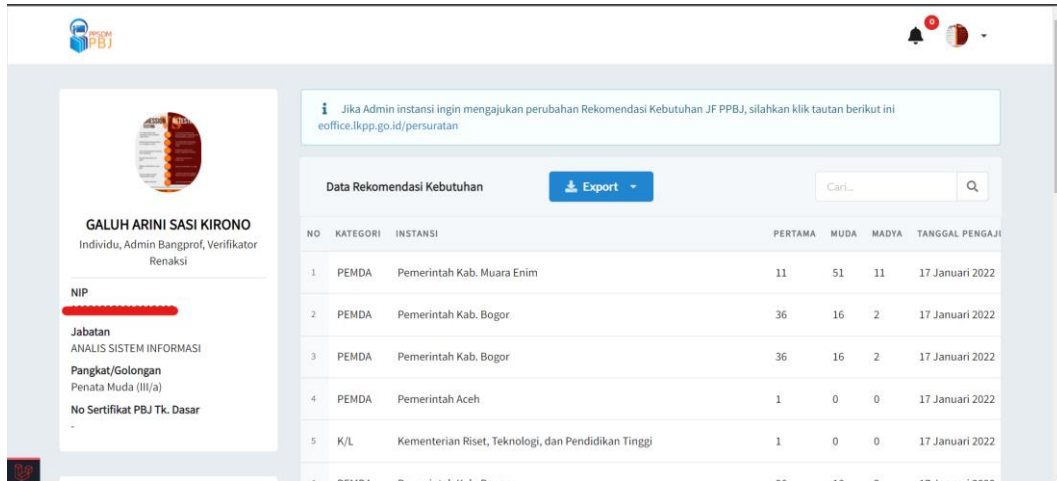
Gambar 3.36 Task untuk fitur Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ



Gambar 3.37 Task fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ pada Taiga

Setelah seluruh *task* untuk fitur rekomendasi kebutuhan JF PPBJ selesai dikerjakan oleh *engineer*, maka fitur sudah tersedia pada sistem seperti pada Gambar 3.38, Gambar 3.39, dan

Gambar 3.40. Setelah itu penulis menguji coba fitur yang sudah tersedia pada sistem, lalu jika ditemukan adanya *bug* pada fitur tersebut, maka penulis akan membuat *task* baru untuk *engineer* sesuai dengan permasalahan yang ditemukan.

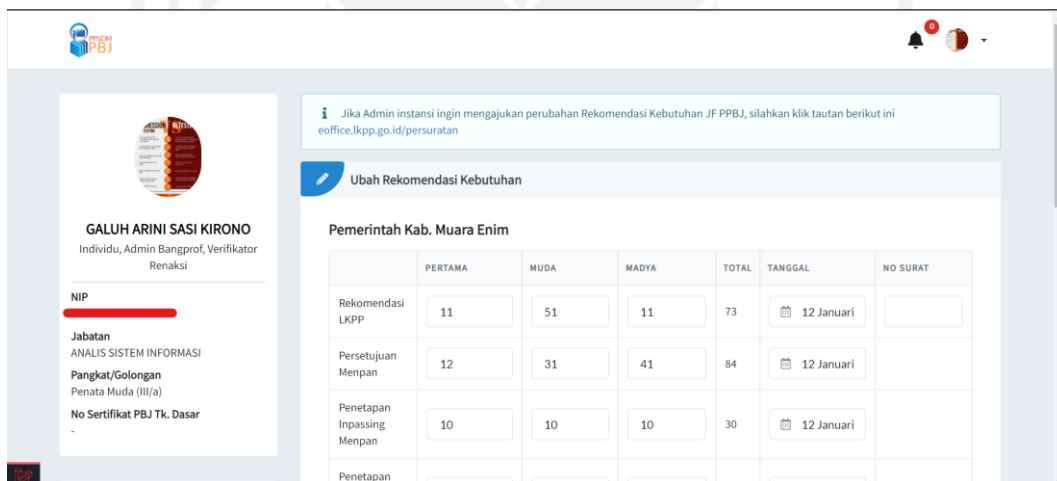


Info: Jika Admin instansi ingin mengajukan perubahan Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ, silahkan klik tautan berikut ini eoffice.lkpp.go.id/persuratan

Data Rekomendasi Kebutuhan Export

NO	KATEGORI	INSTANSI	PERTAMA	MUDA	MADYA	TANGGAL PENGAJIAN
1	PEMDA	Pemerintah Kab. Muara Enim	11	51	11	17 Januari 2022
2	PEMDA	Pemerintah Kab. Bogor	36	16	2	17 Januari 2022
3	PEMDA	Pemerintah Kab. Bogor	36	16	2	17 Januari 2022
4	PEMDA	Pemerintah Aceh	1	0	0	17 Januari 2022
5	K/L	Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi	1	0	0	17 Januari 2022

Gambar 3.38 Fitur Daftar Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ



Info: Jika Admin instansi ingin mengajukan perubahan Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ, silahkan klik tautan berikut ini eoffice.lkpp.go.id/persuratan

Ubah Rekomendasi Kebutuhan

Pemerintah Kab. Muara Enim

	PERTAMA	MUDA	MADYA	TOTAL	TANGGAL	NO SURAT
Rekomendasi LKPP	<input type="text" value="11"/>	<input type="text" value="51"/>	<input type="text" value="11"/>	73	<input type="text" value="12 Januari"/>	<input type="text"/>
Persetujuan Menpan	<input type="text" value="12"/>	<input type="text" value="31"/>	<input type="text" value="41"/>	84	<input type="text" value="12 Januari"/>	<input type="text"/>
Penetapan Inpassing Menpan	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="10"/>	<input type="text" value="10"/>	30	<input type="text" value="12 Januari"/>	<input type="text"/>
Penetapan	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		<input type="text"/>	<input type="text"/>

Gambar 3.39 Fitur Edit data Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ

The screenshot displays the user profile of GALUH ARINI SASI KIRONO, an individual, Admin, Bangprof, Verifikator, and Renaksi. The interface also shows a notification about changing recommendations and a table titled 'Detail Rekomendasi Kebutuhan' for the Government of Muara Enim. The table lists various recommendation types with columns for 'PERTAMA', 'MUDA', 'MADYA', 'TOTAL', 'TANGGAL', and 'NO SURAT'.

	PERTAMA	MUDA	MADYA	TOTAL	TANGGAL	NO SURAT
Rekomendasi LKPP	11	51	11	73	12 Januari 2022	
Persetujuan Menpan	12	31	41	84	12 Januari 2022	
Penetapan Inpassing Menpan	10	10	10	30	12 Januari 2022	
Penetapan Perpindahan Menpan	11	51	11	73	26 Agustus 2021	

Gambar 3.40 Fitur Detail Rekomendasi Kebutuhan JF PPBJ



BAB IV

REFLEKSI PELAKSANAAN MAGANG

4.1 Relevansi Akademik

Selama penulis magang pada PT. Javan Cipta Solusi, penulis mendapatkan kesempatan ikut serta dalam proyek pengembangan perangkat lunak dengan menerapkan salah satu metode yang juga diajarkan saat kuliah, yaitu metode *agile scrum*. Dalam penerapannya, penulis merasakan bahwa Javan tidak sepenuhnya menggunakan istilah yang sama dengan panduan resmi terkait *scrum* yang dibuat oleh Ken Schwaber dan Jeff Sutherland.

4.1.1 *Scrum Team*

Pengerjaan proyek SIJABFUNG memiliki sebuah dokumen KAK (Kerangka Acuan Kerja) yang digunakan sebagai acuan pengerjaan dari proyek SIJABFUNG, pada dokumen tersebut penulis tidak menemukan pernyataan secara eksplisit dari Javan bahwa proyek SIJABFUNG dikerjakan dengan menggunakan *scrum team* yang terdiri dari *product owner*, *scrum master*, dan *developers*. Namun, Javan memiliki aturan tersendiri terkait pembagian tim proyek seperti pada Tabel 1.2. Dengan begitu, Javan tidak menggunakan istilah yang diberikan panduan resmi *scrum* dalam menerapkan *scrum team*.

4.1.2 *Scrum Events*

Penulis merasakan bahwa sebagian besar rutinitas atau *scrum events* yang dilakukan pada proyek SIJABFUNG sudah sesuai dengan teori akademik seperti pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Perbandingan Teori Akademik *Agile Scrum* dengan pelaksanaan pada Proyek

<i>Agile Scrum</i>	Teori Akademik	Magang
<i>Sprint Planning</i>	Kegiatan yang dilakukan pada tiap awal <i>sprint</i> untuk membahas pekerjaan yang perlu diselesaikan pada <i>sprint</i> .	Pada proyek yang dikerjakan oleh penulis, <i>sprint planning</i> dilakukan 2 minggu sekali pada awal <i>sprint</i> , karena tiap fase pengerjaan <i>sprint</i> yang ditentukan oleh perusahaan adalah selama 2 minggu.
<i>Daily Scrum</i>	Kegiatan yang dilakukan setiap hari untuk membahas permasalahan yang ditemukan atau pekerjaan yang perlu diselesaikan pada hari tersebut.	Pada proyek yang dikerjakan oleh penulis, <i>daily scrum</i> dilakukan setiap pagi selama 30 menit untuk membahas <i>task</i> apa saja yang perlu diselesaikan pada hari tersebut.
<i>Sprint Review</i>	Kegiatan yang dilakukan pada akhir <i>sprint</i> untuk meninjau kesesuaian hasil pekerjaan.	Pada proyek yang dikerjakan oleh penulis, <i>sprint review</i> dilakukan 2 minggu sekali setiap hari Jum'at pada akhir <i>sprint</i> untuk meninjau hasil pekerjaan selama <i>sprint</i> berlangsung.

<i>Sprint Retrospective</i>	Kegiatan yang dilakukan pada akhir <i>sprint</i> untuk meninjau perfoma tim serta merencanakan peningkatan perfoma untuk kedepannya.	Pada proyek yang dikerjakan oleh penulis, <i>sprint retrospective</i> termasuk bagian dari <i>sprint review</i> , sehingga dilaksanakan pada hari yang sama dengan <i>sprint review</i> .
-----------------------------	--	---

4.1.3 Scrum Artifacts

Scrum artifacts diterapkan pada proyek SIJABFUNG, *product backlog* didefinisikan dalam bentuk *user story* melalui Taiga, lalu semua *sprint* yang perlu dikerjakan dibuat melalui Taiga seperti pada Gambar 3.4 menjadi *sprint backlog*. Lalu, *increment* yang merupakan nilai yang dibuat oleh tim pada tiap *sprint* dikemas dalam bentuk *task* seperti pada Gambar 3.11, tiap *task* memiliki *definition of done* yang mendukung penyelesaian *user story* pada *sprint*.

4.1.4 Penggunaan Project Management Tool

Selama penulis mengerjakan proyek untuk tugas kuliah, penulis dikenalkan dianjurkan untuk menggunakan *project management tool* seperti Trello untuk membantu mendokumentasikan pekerjaan proyek, namun penggunaan *tool* tersebut hanya berupa anjuran sehingga penulis tidak mementingkan dokumentasi menggunakan *project management tool*. Sedangkan ketika magang, semua pekerjaan yang dikerjakan oleh tim *engineer* harus tercatat pada *project management tool* Taiga dalam bentuk *task*, sehingga hasil pekerjaan sesuai dengan dokumen yang sudah dibuat serta membantu dalam mengevaluasi perfoma tim, karena semua yang terlibat dalam *task* tercatat pada Taiga.

4.2 Pembelajaran Magang

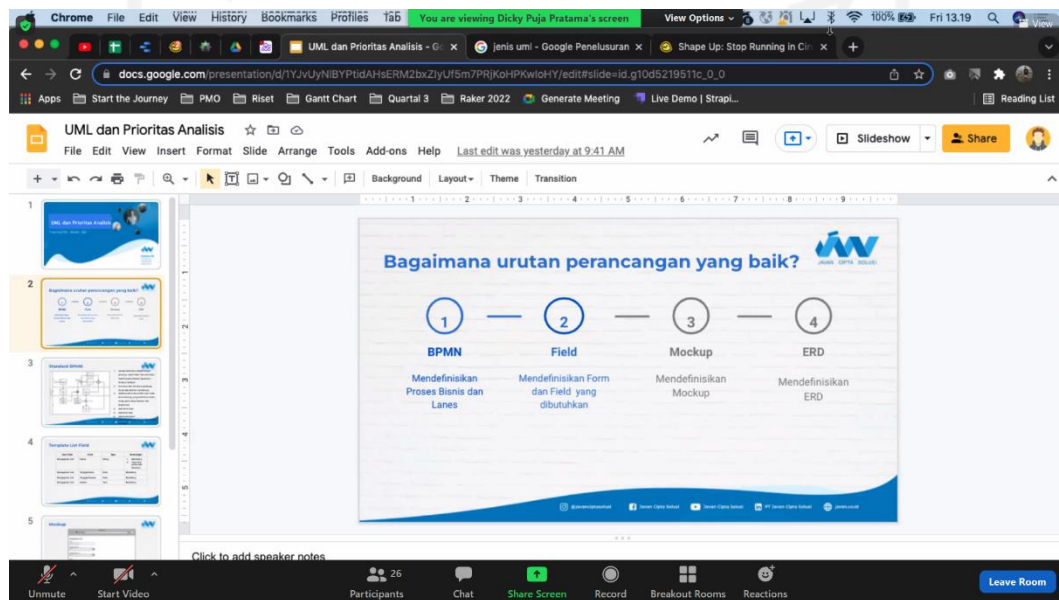
4.2.1 Manfaat

Proyek yang dikerjakan oleh penulis menerapkan metode pengembangan perangkat lunak *agile scrum*, prinsip yang diterapkan pada metode tersebut adalah kerja secara efisien dengan kepuasan klien sebagai prioritas yang utama, oleh karena itu diperlukan diskusi secara langsung bersama dengan klien saat implementasinya untuk mencapai kesepakatan terkait pengembangan yang akan dikerjakan. Dengan begitu, penulis diharuskan untuk dapat menuangkan gagasan yang dimiliki dalam bentuk dokumen untuk diajukan kepada klien, penulis belajar membuat dokumen secara terstruktur agar mudah dipahami oleh tim maupun klien. Melalui magang sebagai sistem analisis di Javan, penulis mendapatkan pengetahuan baru terkait *tools* yang dapat digunakan dalam pengembangan perangkat lunak seperti berikut:

1. Dbdiagram, sebuah *tool* bebas biaya yang digunakan untuk merancang ERD.

2. Balsamiq, sebuah *tool* yang digunakan untuk membuat *wireframe* atau desain dasar tampilan pada sistem.
3. Taiga, sebuah *project management tool* yang dapat digunakan untuk mendokumentasikan pekerjaan serta mendukung pengoperasian kerangka kerja *scrum*.

Selain itu, Javan juga sering mengadakan *training* mingguan yang biasanya dilakukan di hari jum'at, *training* tersebut wajib diikuti oleh semua divisi. Terdapat 2 jenis *training* yang diberikan, yaitu *training soft skill* dan *hard skill*. Tiap divisi memiliki *training* yang berbeda, *training* dilakukan melalui aplikasi video *conference* seperti pada Gambar 4.1. Dengan begitu, penulis mendapatkan banyak ilmu baru yang bermanfaat.



Gambar 4.1 *Training hard skill* divisi sistem analisis melalui Zoom

4.2.2 Kendala, Hambatan, dan Tantangan

Kendala yang dihadapi penulis selama magang pada proyek SIJABFUNG adalah penulis tidak memiliki pengetahuan yang komprehensif terkait sistem yang sebelumnya sudah ada (sebelum proyek pengembangan dikerjakan), hal ini menyebabkan analisis kebutuhan terkait proyek pengembangan yang baru menjadi lama dan tidak tepat waktu. Adapun hambatan yang dirasakan oleh penulis adalah pengetahuan terkait *tools* yang digunakan pada Javan untuk proses pengembangan perangkat lunak masih minim lalu menyebabkan pekerjaan menjadi tidak tepat waktu ketika awal pengerjaan proyek.

Tantangan yang perlu dihadapi penulis pada proyek SIJABFUNG ini adalah penulis harus dapat menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu sesuai dengan rencana, sedangkan

penulis memiliki hambatan dalam mengoperasikan *tools* yang digunakan sebagai sistem analisis pada proyek SIJABFUNG. Untuk itu, maka penulis secara mandiri aktif bertanya kepada *project manager* ketika terdapat sesuatu yang tidak dipahami, sehingga penulis secara perlahan mulai terbiasa dengan alur kerja yang diterapkan pada proyek SIJABFUNG.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pekerjaan yang dilakukan penulis sebagai sistem analis pada proyek SIJABFUNG dalam menerapkan metode *agile scrum*, maka terdapat beberapa kesimpulan yang didapatkan seperti berikut:

1. *Project management tool* Taiga dapat digunakan sebagai alat bantu manajemen proyek yang menggunakan metode *agile scrum* dengan memanfaatkan fitur *backlog*, *user story*, dan *task*.
2. Proyek SIJABFUNG tidak sepenuhnya menerapkan *agile scrum* sesuai dengan panduan resmi, melainkan hanya proses pengembangan perangkat lunak yang diterapkan sesuai dengan panduan *scrum*.

5.2 Saran

Selama penulis magang sebagai sistem analis pada proyek SIJABFUNG tentunya tidak luput dari kekurangan, sebagian besar masalah yang dihadapi oleh penulis adalah tenggat waktu. Sistem analis pada Javan mempunyai tugas utama yaitu menyediakan *task* kepada tim *engineer* untuk dapat diselesaikan agar kebutuhan klien terwujud. Namun, penulis kerap kesulitan membuat *task* karena minimnya pengetahuan tentang sistem yang dibangun, sehingga menghambat pengerjaan yang mengakibatkan fitur dibangun tidak sesuai jadwal yang direncanakan. Untuk itu, diperlukan waktu dan mentor khusus untuk mempelajari sistem yang sudah ada sebelumnya agar mengetahui dampak-dampak apa saja yang akan dihasilkan ketika mengembangkan fitur yang baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardytia, F. A. A., & Gita, A. I. (2021). Implementasi Agile Scrum Dengan Menggunakan Trello Sebagai Manajemen Proyek Di PT Andromedia. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 4(6).
- Balsamiq Studios. (2022). *Balsamiq Wireframes - Industry Standard Low-Fidelity Wireframing Software | Balsamiq*. <https://balsamiq.com/wireframes/>
- Google Workspace. (2019). *Benefits of Business Apps for Mobile and Web*. https://workspace.google.com/intl/en_id/features/
- Holistics Software. (2022). *Introduction | dbdiagram Docs*. <https://dbdiagram.io/docs/>
- Larassati, M., Latukolan, A., Arwan, A., & Ananta, M. T. (2019). Pengembangan Sistem Pemetaan Otomatis Entity Relationship Diagram Ke Dalam Database. 3(4), 4058–4065. <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- Puspita, R. (2020). *Pengembangan prototipe aplikasi community aggregator beskem dengan pendekatan ucd menggunakan balsamiq mockup dan FIGMA (studi kasus: PT Mozaik Bintang Persada)*. <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/50587>
- Ramadhini, Y. A., & Papatungan, I. V. (n.d.). *Improvisasi Task pada Software Manajemen Proyek (Studi Kasus: E-Commerce)*.
- Salsabiela, D., & Cahyono, A. B. (n.d.). *Analisis Penggunaan Project Management Tools Taiga pada Kerangka Kerja Scrum (Studi Kasus: Pengembangan Aplikasi Belajar Bahasa Mandarin)*.
- Schwaber Ken, & Sutherland Jeff. (2020). *Panduan Definitif untuk Scrum: Aturan Permainan*. <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Indonesian.pdf>
- Suharno, H. R., Gunantara, N., & Sudarma, M. (2020). Analisis Penerapan Metode Scrum Pada Sistem Informasi Manajemen Proyek Dalam Industri & Organisasi Digital. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 19(2), 203. <https://doi.org/10.24843/mite.2020.v19i02.p12>
- Tohirin, T., & Widiyanto, S. R. (2020). Peran Trello dalam Adopsi Agile Scrum Pada Pengembangan Sistem Informasi Kesehatan. *MULTINETICS*, 6(1), 32–39. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v6i1.2763>

Uikey, N., Suman, U., & Ramani, A. K. (2011). A Documented Approach in Agile Software Development. *International Journal of Software Engineering (IJSE)*, 2, 13.
www.agilemanifesto.org

