

LAPORAN KERJA PRAKTIK

PERANCANGAN FRONTEND APLIKASI MOBILE PENDATAAN BARANG PESAWAT MENGGUNAKAN IONIC FRAMEWORK

PT Pos Indonesia

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan

Matakuliah IF4004 Praktik Kerja Lapangan

Oleh:

Eron Wahyu / 14117094



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO,INFORMATIK, DAN SISTEM FISIS
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
LAMPUNG SELATAN**

2020

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Perancangan Frontend Aplikasi Mobile Pendataan

Barang Pesawat Menggunakan Ionic Framework

PT Pos Indonesia

Oleh:

Eron Wahyu / 14117094

disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Praktik Kerja Lapangan

Lampung Selatan, 17 Oktober 2020

Pembimbing Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Informatika ITERA

Arief Ichwani, S.Kom., M.Cs

NIP: 123456789

LEMBAR PENGESAHAN

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Perancangan Frontend Aplikasi Mobile Pendataan

Barang Pesawat Menggunakan Ionic Framework

PT Pos Indonesia

Oleh:

Eron Wahyu / 14117094

disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Praktik Kerja Lapangan

Bandar Lampung, 17 Oktober 2020

FP Perencanaan & Solusi SI

 Pembimbing,
Tempel perusahaan

Pitra Wulandari

NIP. 197910092009011003

ABSTRAK

PDT adalah sebuah aplikasi yang bertujuan untuk mendata identitas barang barang dari luar negeri agar barang dapat diarahkan ke kantor pos dimana daerah konsumen berasal. PDT awalnya merupakan sebuah aplikasi berbasis *desktop* yang mendata barang – barang dengan 3 parameter yaitu : Gudang, BC1.1, dan pos. Dimana gudang yang dimaksud adalah maskapai penerbangan yang bertanggung jawab atas barang yang dikirimkan, BC 1.1 adalah identitas yang terdapat pada tiap barang barang tersebut, dan pos adalah kantor pos yang bertanggung jawab untuk menerima barang tersebut dan menyalurkannya langsung kepada konsumen.

Namun, aplikasi PDT berbasis *desktop* ini memiliki sebuah permasalahan pada bidang *frontend* dikarenakan tampilan aplikasi berbasis desktop kurang memadai apabila aplikasi diadaptasikan menjadi versi *mobile*. Baik dari segi warna dan posisi elemen pada aplikasi *desktop* tidak dapat diadaptasikan menjadi tampilan *smartphone* hingga ukuran aplikasi tidak mencukupi layar *smartphone*. Jadi, *frontend* aplikasi PDT berbasis *mobile* ini dapat diharapkan baik dari segi *user interface* dan *user experience*. Sehingga aplikasi ini nyaman untuk digunakan baik dari segi penglihatan, posisi icon, dan warna yang diterapkan untuk setiap elemen pada aplikasi.

Kata kunci : PDT, mobile, desktop, ionic framework, frontend

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Kuliah Praktik (KP) di Pos Indonesia Banda. KP merupakan mata kuliah wajib dari program studi untuk menerapkan ilmu yang didapat di perkuliahan secara langsung di lingkungan kerja.

Laporan ini merupakan salah satu tahap akhir dari pelaksanaan mata kuliah KP dan laporan hasil kegiatan selama KP di Pos Indonesia Banda. Segala bentuk kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan senang hati. Karena Penulis mengetahui jika Penulisan Laporan KP yang telah dibuat ini jauh dari kata sempurna.

Selama pelaksanaan dan penulisan laporan kerja praktik ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung, yaitu kepada:

1. Bapak Arief Ichwani, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktik
2. Bapak Yayan Candra Subin, S.T selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktik
3. Rahman Indra Kesuma, S.Kom., M.Cs., M.Cs selaku Dosen Wali
4. Para Pegawai di Dinas Komunikasi dan Informatika Pos Indonesia
5. Keluarga dan Teman-Teman

Bandung, Oktober 2020

Eron Wahyu Marpaung

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I PENDAHULUAN	10
1.1 Latar belakang	10
1.2 Lingkup.....	11
1.3 Tujuan	11
BAB II LINGKUNGAN KERJA	12
2.1 Profil Organisasi	12
2.2 Struktur Organisasi	13
2.3 Lingkup Pekerjaan.....	14
2.4 Deskripsi Pekerjaan	14
2.5 Jadwal Kerja.....	15
BAB III PERANCANGAN FRONTEND APLIKASI MOBILE PDT.....	16
3.1 Analisis Masalah	16
3.2 Spesifikasi Kebutuhan UI & UX.....	18
3.2.1 Kebutuhan User Interface (UI).....	18
3.2.2 Kebutuhan User Experience (UX).....	19
3.3 Alat dan Bahan	19
3.3.1 Perangkat Lunak (Software)	20
3.3.2 Perangkat Keras (Hardware)	20
3.3.3 Bahan	20
3.4 Rancangan Desain Aplikasi	21
3.5 Hasil User Interface (UI)	22
3.5.1 Halaman Login	22

3.5.2	Halaman Menu	24
3.5.3	Halaman Entri Kantong	26
3.5.4	Halaman Upload data	34
3.5.5	Halaman Cek Koneksi Param	35
3.6	Pengujian	37
BAB IV PENUTUP		41
4.1	Kesimpulan	41
4.2	Saran	41
DAFTAR PUSTAKA		42
Lampiran A. TOR (Term of Reference)		1
Lampiran B. Log Activity		4
Lampiran C. Dokumen Teknik.....		7
Lampiran D. Dokumentasi Kegiatan		9

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal Kerja Praktek.....	15
Tabel 3. 1 Susunan Kebutuhan UI aplikasi	18
Tabel 3. 2 Deskripsi kebutuhan non fungsional aplikasi	19
Tabel 3. 3 Perangkat lunak yang digunakan	20
Tabel 3. 4 Perangkat keras yang digunakan.....	20
Tabel 3. 5 Tabel Kebutuhan UI & UX.....	23
Tabel 3. 6 Kebutuhan UI & UX halaman menu.....	24
Tabel 3. 7 Kebutuhan UI & UX halaman Pilih Gudang	27
Tabel 3. 8 Kebutuhan UI &UX halaman Pilih BC 1.1.	29
Tabel 3. 9. Kebutuhan UI & UX halaman Entri Kantong.....	32
Tabel 3. 10 Kebutuhan UI & UX halaman Upload Data	34
Tabel 3. 11 Kebutuhan UI & UX halaman Cek Koneksi Param.....	36
Tabel 3. 12 Pengujian unit testing aplikasi	37
Tabel 3. 13 Pengujian Environment testing	39
Tabel 3. 14 Pengujian User Experience	40

DAFTAR GAMBAR

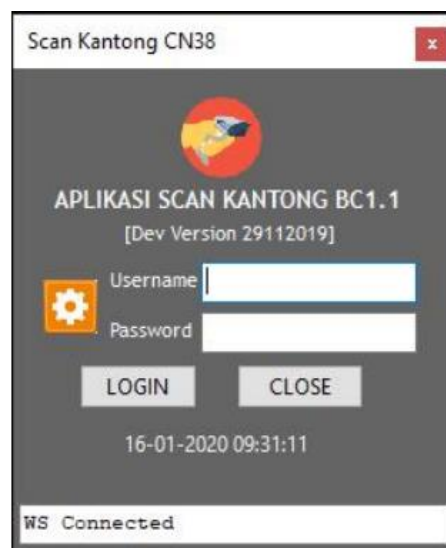
Gambar 1.1 Tampilan PDT berbasis Desktop	10
Gambar 2.1 Logo PT. Pos Indonesia	12
Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT Pos Indonesia cab.Banda	13
Gambar 3. 1 Menu mobile app PDT	17
Gambar 3. 2 Diagram flow feature aplikasi	21
Gambar 3. 3 Halaman login PDT	22
Gambar 3. 4 Potongan kode frontend login	23
Gambar 3. 5 Halaman Menu PDT	24
Gambar 3. 6 Potongan kode frontend menu utama	25
Gambar 3. 7 Halaman Pilih Gudang	26
Gambar 3. 8 Potongan kode frontend pilih gudang	27
Gambar 3. 9 Halaman Pilih BC 1.1	28
Gambar 3. 10 Potongan kode frontend login	29
Gambar 3. 11 Halaman Pilih Pos.....	30
Gambar 3. 12 Potongan kode frontend login	31
Gambar 3. 13 Halaman Entri Kantong	32
Gambar 3. 14 Potongan kode frontend login	33
Gambar 3. 15 Halaman Upload data telah di upload	34
Gambar 3. 16 Potongan kode frontend login	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

PT.Pos Indonesia merupakan badan perusahaan berbentuk BUMN yang dipimpin oleh Direktur Utama, sub Direktorat, dan terbagi menjadi beberapa divisi. Disini praktikan tergabung dalam divisi sistem operasi dan *quality*. Saat ini PT.Pos Indonesia mempunyai berbagai macam *website* dan aplikasi yang dikembangkan sendiri oleh PT.Pos Indonesia. Salah satu dari aplikasi tersebut adalah aplikasi PDT. PDT merupakan aplikasi berbasis *desktop* dan ingin diadaptasikan menjadi aplikasi berbasis *mobile* oleh PT.Pos Indonesia. Berikut adalah tampilan aplikasi PDT berbasis *desktop*.



Gambar 1.1 Tampilan PDT berbasis Desktop

Dikarenakan baik dari segi posisi ikon, konsistensi warna, *font*, simbol, dan *button* aplikasi PDT seperti Gambar 1.1 tidak dapat diadaptasikan begitu saja aplikasi berbasis *mobile*, maka perlu dilakukan beberapa penyesuaian desain. Dalam upaya mengatasi masalah tersebut praktikan melakukan observasi tentang aplikasi *mobile* dan wawancara terhadap staff dan karyawan yang bersangkutan, agar *user interface* pada aplikasi memiliki tampilan yang nyaman untuk dilihat dengan posisi

dan konsistensi warna yang menarik dan *user experience* yang didapatkan saat menggunakan aplikasi akan memberikan pengalaman yang nyaman saat digunakan. Oleh karena itu, pelaksanaan kerja praktik ini memiliki topik perancangan *frontend* aplikasi PDT berbasis *mobile* sebagai upaya dalam meningkatkan interaksi aplikasi yang menyenangkan, ramah, serta nyaman dalam pemakaiannya dengan cara mengolah konsistensi warna, mengatur posisi ikon dan tidak memberikan informasi yang rumit bagi pengguna.

1.2 Lingkup

Adapun lingkup dari kegiatan Kerja Praktik yang dilaksanakan dari tanggal 1 Juli 2020 hingga bulan Agustus 2020 adalah sebagai berikut:

1. Topik utama dari pelaksanaan Kerja Praktik ini adalah perancangan *frontend* aplikasi *mobile PDT* pada aplikasi *desktop PDT*.
2. Pengembangan aplikasi ini dikerjakan menggunakan *framework* Ionic.
3. Pengembangan aplikasi ini dikerjakan menggunakan bahasa pemrograman Typescript dan bantuan HTML.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan Kuliah Praktik (KP) Institut Teknologi Sumatera dan pembuatan laporan Kerja Praktik bertujuan untuk :

1. Membangun aplikasi dimana UI & UX dapat memberikan pengalaman yang nyaman dan menyenangkan dalam pemakaian aplikasi.
2. Mendapatkan pengalaman kerja secara langsung dengan bimbingan langsung pegawai dibidang Teknik Informatika.
3. Memenuhi persyaratan kelulusan mata kuliah Kerja Praktik.

BAB II

LINGKUNGAN KERJA

2.1 Profil Organisasi

PT.Pos Indonesia merupakan BUMN pemberi layanan pengiriman barang antarkota maupun antar negara yang terletak di Jl. Banda No.30, Citarum, Kec. Bandung Wetan, Kota Bandung, Jawa Barat 40115. Adapun Pos Indonesia memiliki logo sebagai berikut :



Gambar 2.1 Logo PT. Pos Indonesia

(sumber : <https://www.posindonesia.co.id/id/content/41>)

Dalam melaksanakan tugasnya, PT Pos Indonesia mempunyai Visi dan Misi sebagai berikut:

Visi :

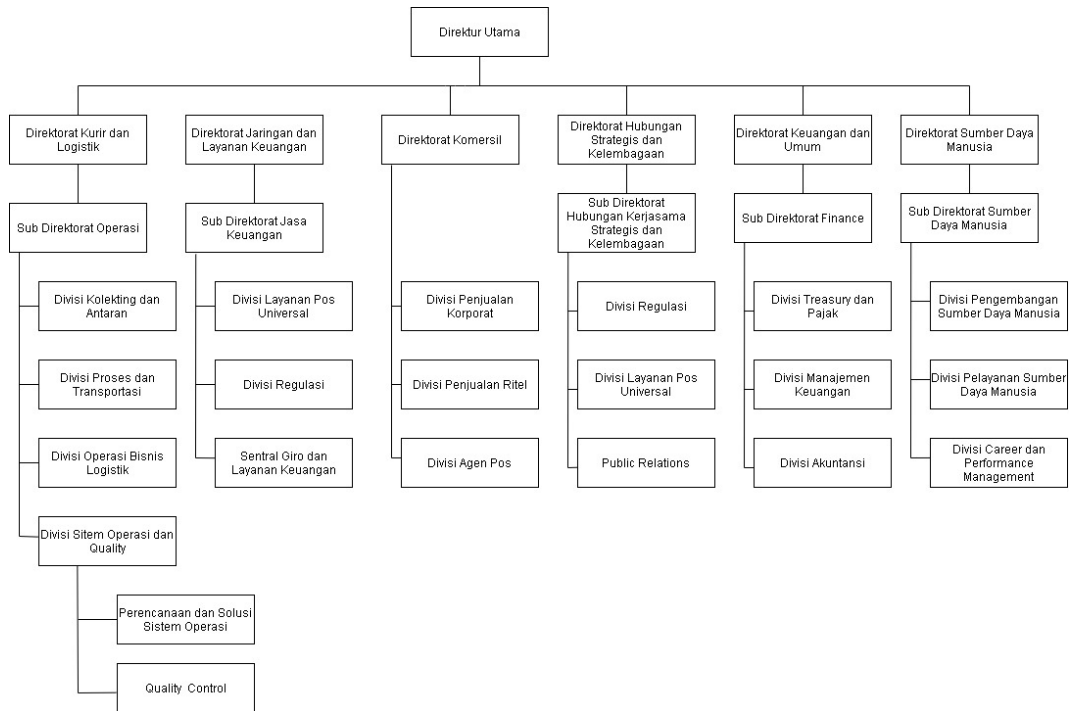
Menjadi pilihan utama layanan logistik dan jasa keuangan.

Misi :

1. Memberikan solusi layanan logistik e-commerce yang kompetitif.
2. Menjalankan fungsi designed operator professional dan kompetitif
3. Memberikan solusi jasa layanan keuangan terintegrasi yang kompetitif dalam rangka mendukung financial inclusion berbasis digital.
4. Memberikan solusi layanan dokumentasi dan otentikasi digital yang kompetitif.

2.2 Struktur Organisasi

Adapun bagan struktur organisasi pada PT.Pos Indonesia pada Gambar 2.1 sebagai berikut ;



Gambar 2.1 Struktur organisasi PT Pos Indonesia

Pada PT Pos Indonesia istilah kepala kantor biasa dikenal dengan sebutan direktur utama. Di PT.Pos Indonesia sendiri, pada setiap direktorat memiliki direktur tersendiri. Setiap direktorat dikepalai oleh satu orang dan dibawah direktorat terdapat divisi yang dipimpin oleh kepala divisi. Pada hal ini, praktikan bekerja pada divisi operasi bisnis logistik bagian perencanaan dan solusi sistem operasi yang berada dibawah direktorat kurir dan logistik. Dimana divisi tersebut bertugas untuk pengembangan dan pengelolaan perangkat lunak yang dipakai oleh kantor pos. Dalam sebuah divisi terbagi menjadi beberapa tim dalam sebuah proyek. Dalam hal ini mahasiswa praktik dibimbing oleh kepala divisi dan ditugaskan sesuai dengan hasil dari perundingan permasalahan dan kebutuhan.

2.3 Lingkup Pekerjaan

Divisi sistem operasi dan quantity mempunyai tugas untuk melaksanakan tugas yang berhubungan tentang pengembangan, pengelolaan, serta *maintenance* pada sebuah aplikasi software. Pada divisi ini terbagi menjadi dua sub divisi yaitu Perencanaan dan Solusi Sistem Operasi, dan Quality Control. Karena topik pada pelaksanaan praktik adalah perancangan *frontend* aplikasi *mobile PDT* pada *PDT desktop app* maka praktikan masuk pada subdivisi Perencanaan dan Solusi Sistem Operasi. Dimana pengembangan sebuah aplikasi software menjadi solusi untuk permasalahan yang dialami Pos Indonesia Bandung dalam pendataan barang di bandara. Aplikasi ini bertugas untuk mendata semua barang yang dikirimkan dari luar negeri ke konsumen dengan menggunakan layanan pos Indonesia agar pengiriman barang dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

2.4 Deskripsi Pekerjaan

Dalam pelaksanaan kerja praktik dengan topik perancangan *frontend* aplikasi *mobile* berbasis Android pada aplikasi *desktop PDT* ini, terdapat beberapa pekerjaan yang dilakukan dan disusun sebagai berikut :

1. Penggunaan *framework* Ionic

Penggunaan *framework* Ionic dilakukan setelah mendapat kesepakatan dari wakil ketua pengembangan teknologi dan sarana. Ionic *framework* dapat menciptakan sebuah aplikasi berbasis *mobile*, *web*, dan *desktop app* hanya dengan satu program saja.

2. Bahasa pemrograman Typescript

Bahasa pemrograman yang dipakai adalah typescript berdasarkan kesepakatan dari pegawai dan staff lain. Karena untuk menggunakan Ionic sebagai *framework* lebih mudah menggunakan bahasa pemrograman typescript dibandingkan dengan javascript karena javascript tidak memenuhi *command* dari ionic *framework* itu sendiri.

3. Penyempurnaan

Dalam pengembangan aplikasi ini, tentunya terdapat banyak hal-hal kecil yang mempengaruhi kenyamanan pengguna dalam penggunaan aplikasi. Contoh dari penyempurnaan ini adalah pemberian *icon* pada aplikasi. Contoh lain dari penyempurnaan ini menghapus bagian *action bar* sehingga membuat tampilan yang lebih menarik.

2.5 Jadwal Kerja

Adapun jadwal kerja di PT.Pos Indonesia seperti pada Tabel 2. 1 Jadwal kerja berikut.

Tabel 2.1 Jadwal Kerja Praktek

Minggu ke-	Kegiatan
1	Mengenal lingkungan kerja dan mendiskusikan garis besar pekerjaan
2	Belajar menggunakan pemrograman ionic
3	Mencari referensi untuk penyelesaian tugas
4	Menyusun kebutuhan UI UX
5	Mendesain UI untuk penyelesaian tugas
6	Memprogram <i>frontend</i> aplikasi
7	Presentasi Hasil Desain
8	Merapihkan Tampilan UI
9	Presentasi dan penyerahan <i>frontend</i> aplikasi

Jam kerja dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2020 – 16 September 2020. Pelaksanaan kerja dilakukan pada hari Senin s.d. Jumat pada jam 08.00 – 17.00 WIB dan dilakukan secara *hybrid* yaitu tatap muka dan daring.

BAB III

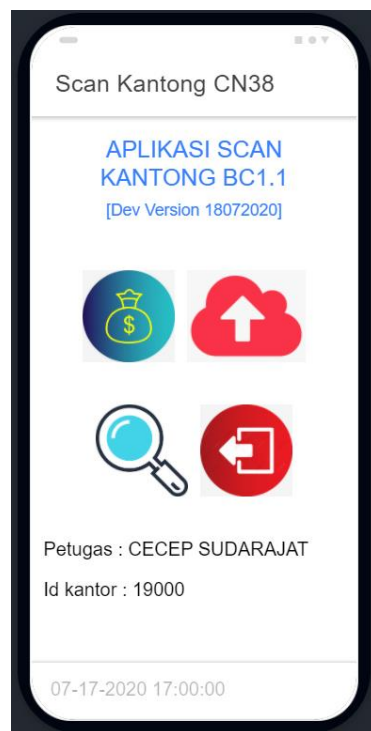
PERANCANGAN FRONTEND APLIKASI MOBILE PDT

3.1 Analisis Masalah

Meningkatnya kebutuhan dan minat warga masyarakat indonesia terhadap pemakaian teknologi perangkat lunak membuat sebagian besar masyarakat hampir setiap harinya menggunakan *smartphone* dalam bekerja ataupun saat santai. Namun karena penggunaan *smartphone* setiap harinya akan menyebabkan mata menjadi tidak nyaman saat melihat ke layar *smartphone* dan apabila pada saat seorang *user* menggunakan aplikasi dimana aplikasi tersebut memiliki banyak informasi yang rumit dalam satu layar maka *user* akan kesulitan dalam menggunakan aplikasi, terlebih lagi apabila layar yang dilihat oleh aplikasi memiliki konsistensi warna yang buruk maka *user* akan merasa tidak nyaman saat melihat kedalam layar *smartphone*. Berdasarkan hal tersebut, teridentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Dibutuhkan sebuah UI yang memiliki posisi ikon gambar yang rapi dan teratur
2. Tampilan dalam UI hanya memiliki elemen dengan variansi 3 – 4 warna saja agar mata tidak jenuh saat melihat ke dalam layar
3. Karena pada saat membaca angka/huruf yang panjang dalam satu baris maka untuk penulisan angka pada list harus menggunakan warna hitam
4. Wajib digunakan layar berwarna putih agar mendapat kontras dengan warna hitam dikarenakan banyak data yang ditulis dengan warna hitam
5. Font dan ukuran tulisan dalam data harus jelas karena dalam 1 fitur memiliki banyak elemen tulisan.
6. Pada setiap layar dibutuhkan header sebagai penanda layar karena terdapat suatu layar dimana elemennya memiliki kemiripan dengan layar yang lain
7. Aplikasi harus mudah digunakan dan tidak perlu mengetahui banyak hal dalam menggunakan aplikasi tersebut.

Hal ini membuat mahasiswa kerja praktik menjadikan *frontend* aplikasi PDT berbasis *desktop* dalam bentuk aplikasi *mobile*. Aplikasi tersebut memiliki halaman menambah kantong, upload kantong, dan cari kantong seperti gambar 3.1. Pada UI menu terdapat sebuah *header* yang bertulis “Scan Kantong CN38” yang merupakan header pembuka dan terdapat judul dengan tulisan yang sama dengan *font* yang agak besar agar menjelaskan layar ini merupakan menu utama. Warna pada tampilan tersebut terdapat 4 yaitu : hitam, putih, merah, dan biru.



Gambar 3.1 *Frontend* menu pada *mobile app* PDT

Pada Gambar 3.1 yang merupakan layar dari menu utama memiliki 4 ikon bergambar yaitu ikon bergambar kantong sebagai penanda gambar untuk masuk ke fitur entri kantong, ikon upload yang bergambar awan dan didalamnya terdapat panah keatas untuk memudahkan pengguna mengenali ikon tersebut memiliki fungsi mengupload, dan ikon bergambar kaca pembesar yang bermakna sebagai fitur pencarian. Juga terdapat informasi tentang nama dan id *user* untuk mempermudah dalam memastikan apakah *user* sudah mendapat akses masuk aplikasi atau tidak. Untuk *footer* diberikan elemen waktu dan tanggal karena *user* yang ditargetkan merupakan karyawan pos yang mencatat data data barang secara

realtime sehingga waktu dan tanggal dimasukkan kedalam aplikasi agar *user* tidak perlu mengecek waktu dan tanggal saat menggunakan aplikasi. Untuk posisi masing masing ikon gambar dibuat sejajar agar *user* lebih mudah dalam memilih suatu ikon pada aplikasi.

3.2 Spesifikasi Kebutuhan UI & UX

Pertama kali yang harus dilakukan dalam perancangan sebuah *frontend* aplikasi adalah mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan. Lalu untuk merancang tampilan aplikasi yang berkualitas harus menyusun *user interface (UI)* dengan tepat agar pada saat melihat layar aplikasi pengguna tidak merasakan ketidaknyamanan pemakaian seperti pengaturan posisi yang tidak beraturan, dan konsentrasi warna yang terlalu banyak sehingga membuat penglihatan terganggu. Selain itu, agar pengguna merasa nyaman dalam memakai aplikasi dibutuhkan riset *user experience (UX)* yang tepat agar dapat membuat suatu desain yang berkualitas.

3.2.1 Kebutuhan *User Interface (UI)*

Kebutuhan UI system PDT pada table 3.1 setelah dilakukan observasi dan wawancara tersusun sebagai berikut :

Tabel 3.1 Susunan Kebutuhan UI aplikasi

Parameter	DESKRIPSI
Konsisten Desain	Konsisten Desain dimana pola aplikasi tidak terlalu sering berubah
Jelas dan Ringkas	Informasi yang terpapar pada suatu halaman haruslah hanya informasi yang dibutuhkan oleh user dan font yang digunakan harus dapat terbaca secara visual oleh pengguna.
Konsisten Warna	Konsisten warna yang dipakai yaitu 3 warna dan antara warna 1 dengan yang lain memiliki kontras yang tinggi sehingga elemen terlihat jelas secara visual dan tidak membuat mata kelelahan.
Informasi Terstruktur	Informasi yang terpapar pada aplikasi mengikuti fitur yang dijalankan.

3.2.2 Kebutuhan *User Experience* (UX)

Kebutuhan UX sistem PDT pada table 3.2 setelah dilakukan observasi dan wawancara tersusun sebagai berikut :

Tabel 3.2 Deskripsi kebutuhan non fungsional aplikasi

PARAMETER	REQUIREMENT
<i>Usability</i>	Aplikasi menggunakan desain gambar icon dalam pembuatan menu sehingga apabila <i>user</i> ingin menggunakan fitur dapat dilakukan dengan <i>tap</i> ikon.
<i>Desirable</i>	Pada saat berpindah halaman <i>user</i> (karyawan) menginginkan sebuah pop up pada saat menyelesaikan sebuah fitur. Sebagai contoh: pada saat selesai login <i>user</i> ingin mendapatkan sebuah verifikasi apabila <i>user</i> berhasil login.
<i>Flow feature</i>	<i>Flow</i> fitur dari penggunaan aplikasi yang mudah apabila ingin menuju fitur entri kantong hanya perlu <i>tap</i> ikon untuk dapat menjalankan sebuah fitur.
<i>Valuable</i>	Karena aplikasi PDT bertujuan untuk pendataan barang pesawat jadi fitur yang ditawarkan adalah fitur untuk menambah data, fitur untuk mengupload data, dan fitur untuk mencari data apabila data tidak dikenal.

Pada Tabel 3.2 disusun sebuah kebutuhan yang berdasarkan pada user experience (UX) yang dimana kebutuhan tersebut digunakan untuk membuat aplikasi yang nyaman digunakan oleh pengguna baik dari segi kesukaan pengguna hingga kemudahan dalam menggunakan fitur pada aplikasi mobile tersebut. Selain itu, user experience adalah sebagai acuan tentang fitur apa yang tepat untuk dibuat pada aplikasi berdasarkan target pengguna.

3.3 Alat dan Bahan

Pelaksanaan kerja praktik ini tentunya didukung oleh teknologi dalam penyelesaiannya, khususnya adalah teknologi informasi yang dapat berupa perangkat keras (*hardware*) ataupun perangkat lunak (*software*). Perangkat keras meliputi *processor*, memori, dll

3.3.1 Perangkat Lunak (Software)

Berikut merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan selama pengerjaan seperti pada table 3.3.

Tabel 3.3 Perangkat lunak yang digunakan

Fungsi Pengembangan	Spesifikasi
Fungsi perancangan desain	Draw.io
Fungsi Pemrograman	Visual Studio Code
<i>Framework</i> Pemrograman	Ionic <i>framework</i>
Pengujian otomatis	<i>Angular JS</i>
<i>Browser</i>	Google Chrome
Fungsi dokumentasi	Ms.Word

Dalam pelaksanaan kerja praktik ini, *framework* ionic wajib digunakan sebagai *framework* yang digunakan dalam pembuatan aplikasi.

3.3.2 Perangkat Keras (Hardware)

Berikut merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan selama pengerjaan seperti pada table 3.4.

Tabel 3.4 Perangkat keras yang digunakan

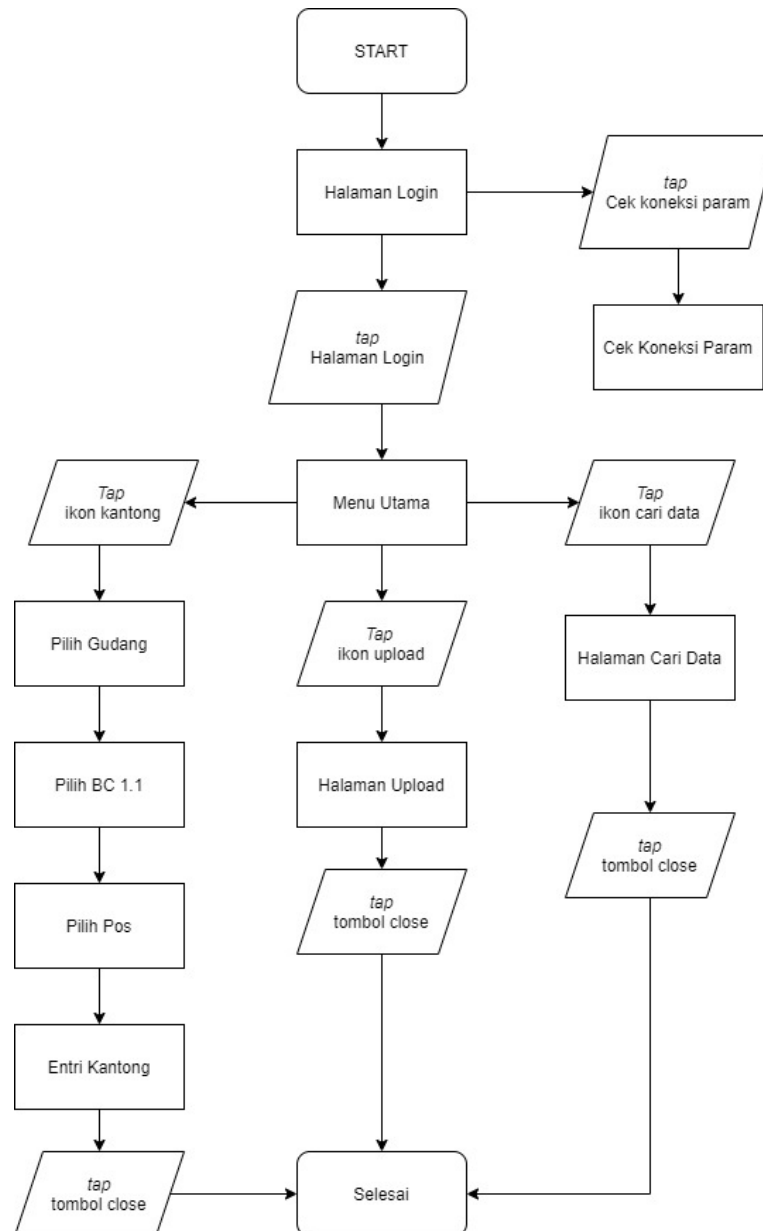
Nama Komponen	Spesifikasi
<i>Processor</i>	INTEL Quad Core I5-8 th Gen
<i>Memory</i> (RAM)	8 GB
Penyimpanan Internal	1 GB
Sistem Operasi	Windows 10
Ukuran Layar	15,6 “
Resolusi	FHD (1920x1080)

3.3.3 Bahan

Desain yang digunakan dalam pembuatan *frontend mobile* PDT adalah desain yang dimiliki oleh aplikasi desktop PDT. Dalam pengembangan aplikasi *mobile* PDT menggunakan beberapa *module* seperti *routing module*, *scss*, *angular .json*, dan *capacitor*.

3.4 Rancangan Desain Aplikasi

Rancangan desain aplikasi tersusun dalam *flow feature* seperti gambar berikut ini :



Gambar 3.2 Diagram *flow feature* aplikasi

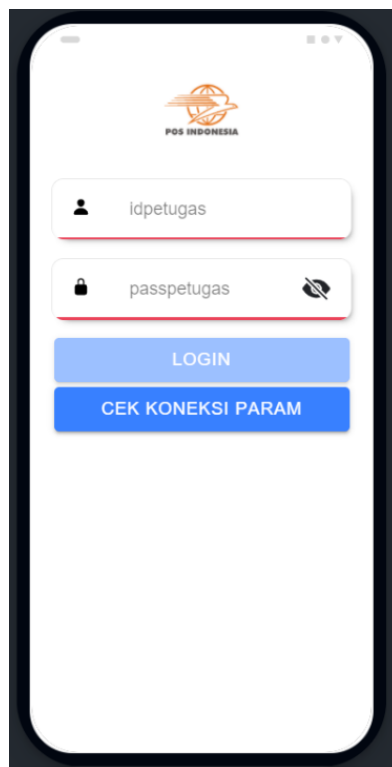
Pada *flow feature* Gambar 3.2 merupakan diagram flowchart *frontend* untuk aplikasi dimana pada saat login memiliki 2 pilihan yaitu login dan cek koneksi param. Selain itu, untuk halaman menu utama terdapat 3 pilihan yaitu entri kantong, upload data, dan cari data.

3.5 Hasil User Interface (UI)

User Interface (UI) adalah bagaimana tampilan sebuah produk dilihat oleh pengguna dan untuk aplikasi ini interface yang diproduksi adalah hasil dari penyesuaian dari aplikasi *desktop* PDT dan diskusi dari praktikan dan atasan. Pada halaman utama aplikasi ditampilkan menu login yang memiliki elemen *username*, *password*, *button* bertuliskan login, dan *button* bertuliskan cek koneksi param.

3.5.1 Halaman Login

Pada halaman login diberikan sebuah *layout* yang rapih dan hanya memiliki beberapa elemen saja yang terdapat di halaman yaitu : Logo, username, password, button login, button untuk cek koneksi.



Gambar 3.3 Halaman *login* PDT

Pada Gambar 3.3 terdapat *layout* untuk menu *login* dan untuk tambahan pengguna tidak dapat memilih *button login* sebelum mengisi *username* & *password*. Halaman ini memberikan tampilan yang minimalis namun memiliki fungsi yang jelas dimana hal tersebut disukai oleh *user*.

Berikut tabel kebutuhan UI & UX pada halaman login.

Tabel 3. 5 Kebutuhan UI halaman *Login*

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	4	<6	✓
Warna	4	<=4	✓
Logo	Ada	Ada	✓
Hint	Ada	Ada	✓
Jarak antara elemen	Menyesuaikan elemen	Menyesuaikan elemen	✓

Pada Tabel 3.5 membuktikan halaman *login* pada aplikasi PDT telah memenuhi standar kebutuhan UI sebuah aplikasi. Berikut Gambar 3.4 merupakan potongan program dari tampilan halaman *login* diatas :

```

1. <ion-input type="text" name="idpetugas"
2.   placeholder="idpetugas"
3.   formControlName="idpetugas"></ion-input>
4.   </ion-item>
5.   <ion-item>
6.     <div color="dark" slot="start">
7.       <ion-icon slot="icon-only" name="lock-
8.   closed"></ion-icon>
9.     </div>
10.  <ion-icon color="dark" slot="icon-only"
12.    (click)="showPasswordText = !showPasswordText"
13.    *ngIf="showPasswordText" name="eye" slot="end"
14.    class="ion-align-self-center">
15.  </ion-icon>
16.  </ion-item>
17.  <ion-button type="submit" expand="block"
18.    color="primary"
19.    [disabled]="!FormLogin.valid">Login</ion-button>

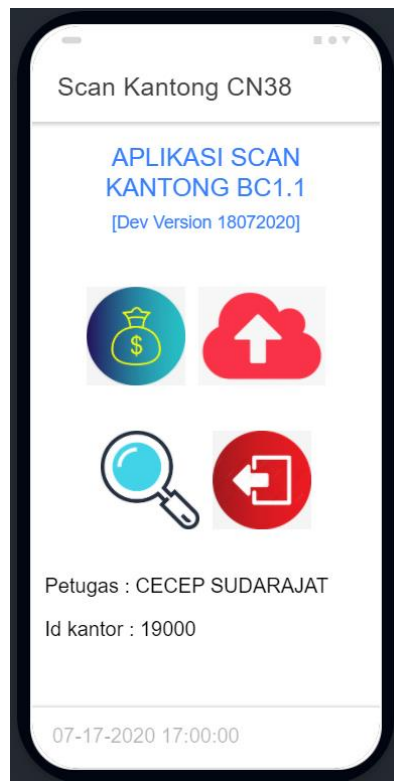
```

Gambar 3. 4 Potongan kode *frontend* halaman *login*

Pada Gambar 3.4.Line 1 – 10 adalah program untuk membuat inputan password yaitu berupa ikon, untuk line – 18 merupakan program untuk membuat *button* login dimana *button* tersebut tidak dapat dipilih apabila *user* belum menginputkan data *password* dan *username* karena terdapat fungsi *disabled* apabila *username* belum terisikan.

3.5.2 Halaman Menu

Berikut merupakan tampilan menu pada aplikasi PDT seperti pada Gambar 3. 5
Halaman Menu :



Gambar 3. 5 Halaman menu PDT

Saat *user*(petugas) telah berhasil login maka halaman yang muncul adalah halaman menu yang didalamnya user dapat memilih fitur fitur apa yang dibutuhkan dalam aplikasi. Berikut table kebutuhan UI pada halaman menu :

Tabel 3. 6 Kebutuhan UI halaman menu

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	4	<6	✓
Warna	4	<=4	✓
Header	Ada	Ada	✓
Font	Arial-Nova	Font tidak lancip	✓
Jarak antara elemen	Ada	Ada	✓

Berdasarkan Tabel 3.6 diatas halaman menu pada aplikasi PDT telah memenuhi standar kebutuhan UI yang ditentukan baik dari warna, hingga jarak antara elemen satu dengan elemen lain. Berikut potongan kode pada halaman menu utama :

```

1. <ion-row class="ion-justify-content-center">
2.     <ion-col size="4" >
3.         <div class="ion-text-start" >
4.             <p id="font" class="ion-text-center" ><ion-
5. img src="assets/kantong.jpg"
6. routerLinkActive="/pilihgudang"
7. routerDirection="root"
8. routerLink="/pilihgudang"></ion-img>Entri Data</p>
9.         </div>
10.    </ion-col>
11.    <ion-col size="5">
12.        <div class="ion-text-end">
13.            <p class="ion-text-center"><ion-img
14. src="assets/upload.png" routerLink="/upload"></ion-
15. img> Upload Data</p>
16.        </div>
17.    </ion-col>
18. </ion-row>

```

Gambar 3. 6 Potongan kode *frontend* menu utama

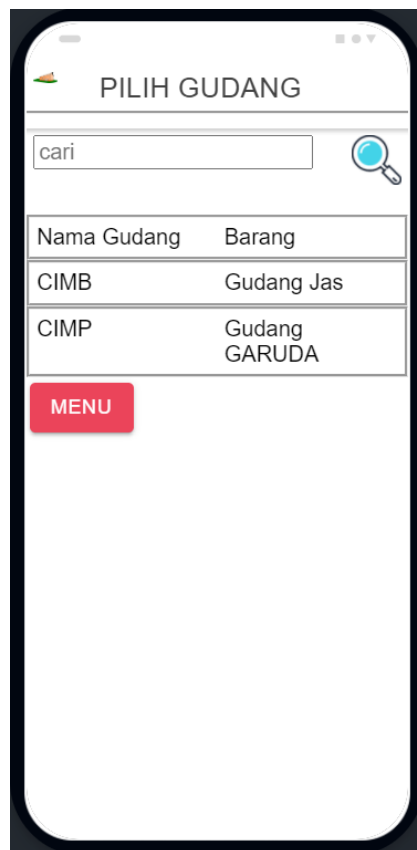
Pada potongan kode Gambar 3.6 diatas *line* 2 berfungsi sebagai pengatur ukuran kolom dan *line* 4 – 9 adalah program untuk memberikan ikon gambar pada halaman serta pengaturan posisi gambar tersebut. Ukuran yang diberikan untuk setiap gambar adalah 4 – 5 ukuran kolom, itu ditentukan berdasarkan hasil wawancara dengan karyawan pos lainnya tentang ukuran ikon gambar pada suatu layer, dan posisi gambar dibuat dengan cara membuat sebuah tabel dengan 2 kolom pada suatu baris agar posisi kedua elemen yang terdapat pada baris dapat sejajar lalu ditentukan dimana ikon yang akan mengambil sisi kiri dan dimana ikon yang akan mengambil sisi kanan.

Untuk ikon pada sisi kiri digunakan *class* *ion-text-start* dan untuk ikon pada sisi kanan digunakan *class* “*ion-text-end*”. Sebagai tambahan, untuk menyamakan ukuran gambar pada sisi kiri dan kanan elemen gambar memiliki bentuk *h3* dimana ukuran *h3* merupakan tulisan yang pas untuk ukuran gambar tersebut dalam ukuran tulisan.

3.5.3 Halaman Entri Kantong

Pada halaman entri kantong terdapat 4 menu yang saling berhubungan yaitu : halaman pilih gudang, halaman bc1.1, halaman pilih pos, dan halaman entri kantong untuk memenuhi tugas yaitu entri kantong.

- A. Berikut merupakan tampilan halaman pilih gudang aplikasi PDT seperti pada Gambar 3. 11 Halaman Pilih Gudang.



Gambar 3.7 Halaman Pilih Gudang

Setelah *tapping* ikon kantong pada halaman menu maka halaman akan tergantikan dengan halaman pilih gudang yang berfungsi untuk memilih nama gudang dan maskapai yang digunakan. Dalam tampilannya terdapat sebuah *header* dan logo disebelah kiri sebagai penanda halaman. Kemudian, dibuat sebuah *button* untuk kembali menuju halaman menu. Agar petugas dapat menyelesaikan masalah pada saat terjadi kesalahan dalam melakukan *tapping* pada *button* kemudian kembali ke halaman menu.

Berikut tabel parameter kebutuhan UI & UX pada halaman pilih Gudang :

Tabel 3.7 Kebutuhan UI halaman Pilih Gudang

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	3	<6	✓
Warna	4	<=4	✓
Hint pencarian	Ada	Ada	✓
Font	Arial-Nova	Font tidak lancip	✓
Jarak antara elemen	Menyesuaikan dengan elemen	Menyesuaikan dengan elemen	✓
Header	Ada	Ada	✓

Berdasarkan hasil tersebut halaman pilih pos telah memenuhi kebutuhan UI dalam eksekusi, dimana terdapat parameter berupa jarak antara elemen dan jenis font yang digunakan. Berikut merupakan potongan program dari halaman pilih gudang.

```

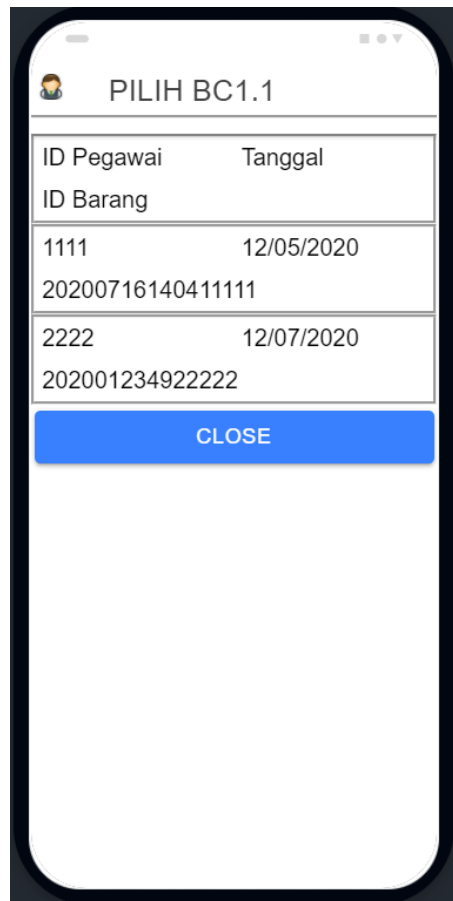
1. <ion-row style="border: groove;" >
2.   <ion-col >
3.     <ion-label size="1.2" >Nama Gudang </ion-label>
4.
5.   </ion-col>
6.   <ion-col >
7.     <ion-label >Barang</ion-label>
8.   </ion-col>
9.
10. </ion-row>
11. <ion-row style="border: groove;"
12.   routerLink="/pilihbc">
13.   <ion-col>
14.     <ion-label size="1.2" >CIMB</ion-label>
15.   </ion-col>
16.   <ion-col>
17.     <ion-label >Gudang Jas</ion-label>
18.   </ion-col>

```

Gambar 3.8 Potongan kode *frontend* pilih gudang

Pada Gambar 3.8 diatas line 3 – 6 merupakan program untuk membuat kategori pada gudang dan pada line 9 – 14 merupakan pembuatan baris yang merupakan *button* untuk menuju halaman selanjutnya.

B. Berikut merupakan tampilan halaman pilih bc1.1 pada aplikasi PDT seperti pada Gambar 3. 9 Halaman Pilih BC 1.1.



Gambar 3.9 Halaman Pilih BC 1.1

Halaman Pilih BC 1.1 merupakan halaman yang bertujuan untuk mendata id pegawai, tanggal barang, dan id barang. Halaman ini ditampilkan setelah *user* melakukan *tap* pada salah satu baris di halaman pilih pos. Halaman BC 1.1 pada Gambar 3.9 diatas terdapat kategori id pegawai, tanggal, dan id barang serta tampilan *layout* halaman tersebut dibuat berdasarkan aplikasi *desktop* PDT. Pada halaman ini terdapat sebuah header yang bertuliskan “PILIH BC 1.1” dan terdapat sebuah ikon bergambar seseorang operator dimana ikon tersebut menginformasikan halaman ini menyimpan data tentang pegawai yang bertanggung jawab atas barang impor. List data pada halaman ini terlihat sangat memenuhi layar karena *user* tidak ingin bingung apabila tampilan diubah dari aplikasi *desktop*.

Berikut tabel kebutuhan UI pada halaman pilih bc 1.1 :

Tabel 3.8 Kebutuhan UI halaman Pilih BC 1.1.

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	3	<6	✓
Warna	4	<=4	✓
Hint pencarian	Ada	Ada	✓
Font	Arial-Nova	Font tidak lancip	✓
Jarak antara elemen	Menyesuaikan dengan elemen	Menyesuaikan dengan elemen	✓
Header	Ada	Ada	✓

Pada tabel 3.8 diatas membuktikan jika kebutuhan UI sudah terpenuhi berdasarkan daftar kebutuhan UI & UX yang telah disusun. Berikut Potongan kode untuk halaman BC 1.1 :

```

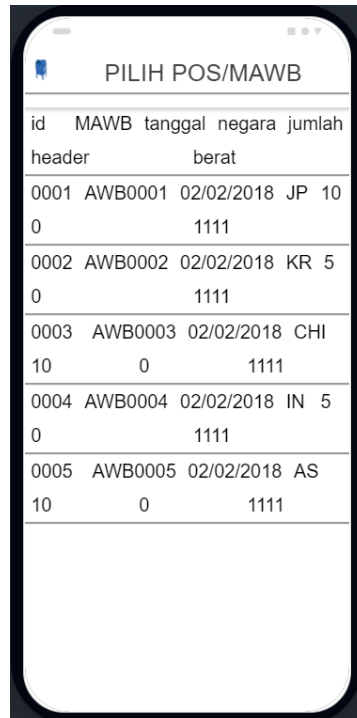
1.  <ion-row style="border-bottom: groove;">
2.      <ion-col size="1.2" >
3.          <div >
4.              <ion-img src="assets/pegawai.jpg"></ion-
5.  img>
6.          </div>
7.      </ion-col>
8.      <ion-col >
9.          <div class="ion-text-mid">
10.             <ion-title>PILIH BC1.1</ion-title>
11.          </div>
12.      </ion-col>
13.  </ion-row>

```

Gambar 3.10 Potongan kode *frontend* halaman bc1.1

Pada Gambar 3.10 *line* 1 berfungsi sebagai pembuat border agar konten terlihat rapih, dan *line* 4 – 10 merupakan program untuk membuat *header* pada halaman BC1.1. Ukuran kolom pada border diatas sebesar 1.2 karena tulisan *header* pada aplikasi ini harus jelas dan *line* 1 berfungsi untuk menciptakan sebuah garis yang berada dibawah header dan digunakan sebagai pembatas antara *header* dengan konten.

C. Tampilan halaman pilih pos pada aplikasi PDT seperti pada Gambar 3. 10
Halaman Pilih Pos.



id	MAWB	tanggal	negara	jumlah	header	berat
0001	AWB0001	02/02/2018	JP	10	0	1111
0002	AWB0002	02/02/2018	KR	5	0	1111
0003	AWB0003	02/02/2018	CHI	10	0	1111
0004	AWB0004	02/02/2018	IN	5	0	1111
0005	AWB0005	02/02/2018	AS	10	0	1111

Gambar 3.11 Halaman Pilih Pos

Pada menu pilih pos parameter yang dimiliki adalah : Id pos, mawb, tanggal, negara, jumlah, *header*, dan berat. Berikut tabel kebutuhan UI pada halaman pilih pos :

Tabel 3.9 Kebutuhan UI halaman Pilih Pos

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	3	<6	✓
Warna	4	<=4	✓
Hint pencarian	Ada	Ada	✓
Font	Arial-Nova	Font tidak lancip	✓
Jarak antara elemen	Menyesuaikan dengan elemen	Menyesuaikan dengan elemen	✓
Header	Ada	Ada	✓

Pada Tabel 3.9 membuktikan jika kebutuhan UI pada halaman pilih pos sudah terpenuhi berdasarkan daftar kebutuhan UI & UX yang telah disusun. Baik dari jumlah elemen, komposisi warna, fungsi ikon, jenis *font* yang digunakan, jarak antara elemen dan terdapat sebuah *header* dibagian atas layar. Berikut merupakan potongan program dari halaman pilih pos.

```

1. <ion-row style="border: groove;"
2.   routerLink="/cekkantong">
3.     <ion-col col-4>
4.       <ion-label >0001</ion-label>
5.     </ion-col>
6.     <ion-col col-4>
7.       <ion-label >AWB0001</ion-label>
8.     </ion-col>
9.     <ion-col col-4>
10.      <ion-label >02/02/2018</ion-label>
11.    </ion-col>
12.    <ion-col col-4>
13.      <ion-label >JP</ion-label>
14.    </ion-col>
15.    <ion-col col-4>
16.      <ion-label >10</ion-label>
17.    </ion-col>
18.    <ion-col col-4>
19.      <ion-label >0</ion-label>
20.    </ion-col>
21.    <ion-col col-4>
22.      <ion-label >1111</ion-label>
23.    </ion-col>
24. </ion-row>

```

Gambar 3.12 Potongan kode *frontend* pilih pos

Pada Gambar 3.12 yang merupakan potongan kode program dari *frontend* menu pilih pos pada aplikasi PDT disusun menggunakan fungsi *table* agar posisi dari elemen dapat stabil. Program diatas merupakan kode program untuk menampilkan baris yang berisikan informasi tentang id, mawb, tanggal, negara, jumlah, header dan berat. Sebagai tambahan, border yang digunakan pada aplikasi ini adalah border *groove* dimana border ini akan memberikan *style* menyerupai *button* pada setiap baris karena setiap baris yang dipilih nantinya merupakan sebuah *button* untuk berpindah kehalaman entri kantong.

D. Tampilan halaman entri kantong pada aplikasi PDT seperti pada Gambar 3. 14
Halaman Entri Kantong.

Gambar 3.13 Halaman Entri Kantong

Pada Gambar 3.13 yang merupakan halaman entri kantong. Terdapat 4 field yang tidak dapat diinputkan yaitu : No pos, Gudang, asal, dan AWB dan 2 field yang dapat diinputkan yaitu : nomor kantong dan berat(kg). Berikut tabel pada halaman entri kantong.

Tabel 3.10 Kebutuhan UI halaman Entri Kantong

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	5	<6	✓
Warna	3	<=4	✓
Font	Arial-Nova	Font tidak lancip	✓
Jarak antara elemen	Menyesuaikan dengan elemen	Menyesuaikan dengan elemen	✓
Header	Ada	Ada	✓

Berikut potongan program pada halaman entri kantong pada Gambar 3.14.

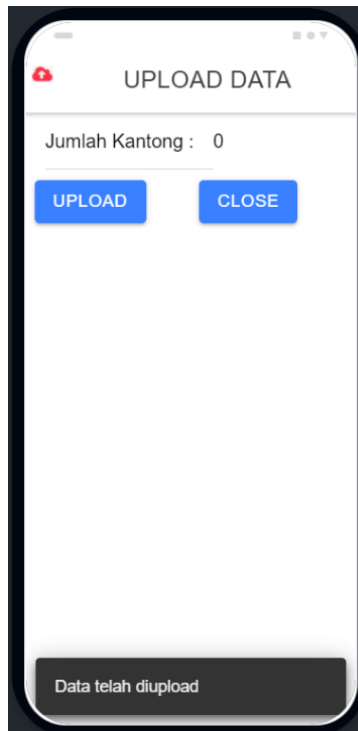
```
1. <ion-row class="ion-justify-content-center">
2.     <ion-col size="4">
3.         <div>
4.             <ion-button type="submit" expand="half"
5. color="primary" (click)="openToast()" >Save</ion-
6. button>
7.         </div>
8.     </ion-col>
9.     <ion-col size="4">
10.        <div>
11.            <ion-button expand="half" color="primary"
12. (click)="hapus()" >Clear</ion-button>
13.        </div>
14.    </ion-col>
15.    <ion-col size="4">
16.        <div>
17.            <ion-button expand="half" color="primary"
18. routerLink="/home" >Close</ion-button>
19.        </div>
20.    </ion-col>
21. </ion-row>
22. <ion-row>
23.     <ion-col>
24.         <div class="ion-text-justify
25. <p>Daftar Kantong :</p>
26.         <ion-item>
27.             <ion-textarea rows="6" cols="20"
28. ></ion-textarea>
29.
30.         </ion-item>
31.     </div>
32.     </ion-col>
33. </ion-row>
34. </ion-grid>
35. <ion-footer class="ion-no-border">
36.     <ion-row>
37.         <ion-col>
```

Gambar 3.14 Potongan kode *frontend* entri kantong

Pada *line* 2 – 8 merupakan program untuk memanggil *button* bertuliskan ‘save’ dimana *button* tersebut memiliki sebuah fungsi menghasillkan *toast* apabila dilakukan aksi *click*. Pada *line* 20 – 35 merupakan program untuk memanggil *button* bertuliskan ‘clear’ dimana *button* tersebut memiliki fungsi untuk menghapus apapun yang pengguna inputkan pada layar tersebut. Juga pada *line* 19 merupakan *button* untuk kembali ke halaman menu utama.

3.5.4 Halaman Upload data

Tampilan halaman upload data pada aplikasi PDT seperti pada Gambar 3. 15 Halaman Upload Data.



Gambar 3.15 Halaman Upload data telah di upload

Pada Gambar 3.15 apabila data sudah terupload maka akan terdapat sebuah toast dibawah layar, dan berikut tabel 3.11 kebutuhan UI pada halaman upload data :

Tabel 3.11 Kebutuhan UI halaman Upload Data

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	3	<6	✓
Warna	3	<=4	✓
Font	Arial-Nova	Font tidak lancip	✓
Jarak antara elemen	Menyesuaikan dengan elemen	Menyesuaikan dengan elemen	✓
Header	Ada	Ada	✓
Toast	Ada	Ada	✓

Berdasarkan Tabel 3.11 diatas. Tabel menginformasikan jika halaman upload data telah memenuhi semua kondisi yang dibutuhkan dalam pemenuhan kebutuhan UI & UX aplikasi. Berikut potongan kode halaman upload data :

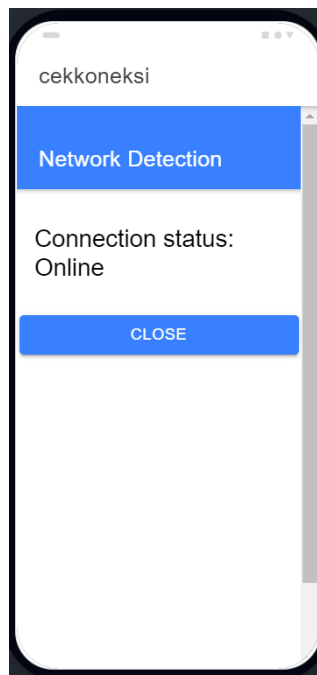
```
1. ngOnInit() {  
2.   }  
3.   async upload() {  
4.     const toast = await this.toastCtrl.create({  
5.       message: 'Data telah diupload',  
6.       duration: 4000  
7.     });  
8.     toast.present();  
9.   }
```

Gambar 3.16 Potongan kode *frontend* Upload Data

Pada Gambar 3.16 diatas. *Line 4 – 5* merupakan program yang memunculkan sebuah *toast* yang bertuliskan “Data telah diupload” yang berada dibagian bawah layar.

3.5.5 Halaman Cek Koneksi Param

Berikut tampilan halaman cek koneksi param pada aplikasi PDT seperti pada Gambar 3.17.



Gambar 3.17 Tampilan halaman cek koneksi param

Pada Gambar 3.17 terdapat judul berwarna biru pada bagian atas yang merupakan judul halaman cek koneksi lalu dibawahnya memberi informasi tentang status *online*. Untuk kembali kehalaman login diberikan sebuah *button* untuk menutup halaman. Berikut merupakan tabel kebutuhan UI pada halaman cek koneksi param :

Tabel 3.12 Kebutuhan UI pada halaman Cek Koneksi Param

PARAMETER	HASIL	EKSPEKTASI	Terpenuhi
Jumlah Elemen	3	<6	✓
Warna	3	<=4	✓
Font	Arial-Nova	Font tidak lancip	✓
Jarak antara elemen	Menyesuaikan dengan elemen	Menyesuaikan dengan elemen	✓
Header	Ada	Ada	✓
Font Size	Menyesuaikan dengan elemen	Menyesuaikan dengan elemen	✓

Pada tabel 3.12 membuktikan halaman cek koneksi param telah memenuhi kondisi dari pemenuhan kebutuhan UI. Untuk mendapatkan kenyamanan dalam menggunakan aplikasi, halaman ini hanya memenuhi setengah dari layar agar memberi kesan elegan dan minimalis. Berikut merupakan potongan program cek koneksi param :

```

1. <div class="ion-padding">
2.     <h3>Connection status: {{networkStatus &&
3. networkStatus.connected ? "Online" : "Offline"}}</h3>
4. </div>
5.     <ion-button type="submit" expand="block"
6. color="primary" routerLink="/login">close</ion-button>

```

Gambar 3.18 Tampilan halaman cek koneksi param

Pada line 2 - 3 merupakan program untuk status koneksi. Ukiran tulisan *h3* digunakan memperjelas tulisan karena halaman tidak memiliki banyak elemen. Pada line 5 – 7 merupakan program agar *button* berwarna biru serta memenuhi bagian kanan dan kiri layar.


3.6 Pengujian

Pengujian UI merupakan sebuah testing yang bertujuan untuk menilai kesalahan atau kekurangan yang terdapat dalam suatu UI & UX yang akan di uji. Pengujian frontend aplikasi mobile PDT dilakukan sebagai berikut :


3.6.1 Pengujian Unit Testing

Pengujian unit testing bertujuan untuk memperoleh informasi tentang elemen elemen *frontend* yang telah dibuat seperti *field input* dan *button*. Pengujian ini dilakukan dengan cara mencoba segala inputan yang terdapat pada aplikasi dengan tujuan untuk mencari kesalahan seperti terdapat button yang tidak dapat dipilih atau *field input* yang tidak dapat diisiikan juga inputan menerima angka namun inputan tersebut dapat menerima inputan huruf. Berikut adalah hasil dari pengujian unit testing pada *frontend* aplikasi *mobile* PDT.

Tabel 3.13 Pengujian *unit testing* aplikasi

No.	Lokasi	Deskripsi Halaman	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	Status
1.	Halaman Login	Terdapat field username & password, button login, dan button cek koneksi	<i>Field</i> username & password dapat terisi, dan kedua button dapat di pilih	<i>Field</i> username & password dapat terisi, dan kedua button dapat di pilih	
2.	Halaman Menu Utama	Terdapat 4 ikon gambar yaitu ikon entri kantong, upload data, cari data, dan logout.	Keempat ikon gambar pada main menu dapat dilakukan <i>tap</i> .	Keempat ikon gambar pada main menu dapat dilakukan <i>tap</i> .	
3	Halaman Cek Koneksi Param	Terdapat baris warna untuk menunjukan status	Pada layar warna putih terdapat layar warna biru	Pada layar warna putih terdapat layar warna biru.	

No.	Lokasi	Deskripsi Halaman	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	Status
4	Halaman Pilih Gudang	Terdapat sebuah tabel dimana barisnya berupa sebuah <i>button</i> dan terdapat format tanggal pada <i>footer</i> halaman	<i>User</i> dapat melakukan <i>tap</i> pada tabel.	<i>User</i> dapat melakukan <i>tap</i> pada tabel..	
5	Halaman Pilih BC 1.1	Terdapat sebuah tabel dimana barisnya berupa sebuah <i>button</i> .	<i>User</i> dapat melakukan <i>tap</i> pada tabel.	<i>User</i> dapat melakukan <i>tap</i> pada tabel.	
6	Halaman Pilih Pos	Terdapat sebuah tabel dimana barisnya berupa sebuah <i>button</i>	<i>User</i> dapat melakukan <i>tap</i> pada tabel.	<i>User</i> dapat melakukan <i>tap</i> pada tabel.	
7.	Halaman Entri Kantong	Terdapat 3 buah <i>field</i> yang tidak dapat terisi dan 2 <i>field</i> : no.kantong, dan berat yang dapat terisikan serta terdapat 3 <i>button</i> yaitu : save, close, dan clear.	<i>Field</i> no.kantong dan berat hanya dapat diisi angka, dan <i>button</i> save, clear, dan close dapat dilakukan <i>tap</i>	<i>Field</i> no.kantong dan berat hanya dapat diisi angka, dan <i>button</i> save, clear, dan close dapat dilakukan <i>tap</i>	
9.	Halaman Upload Data	Terdapat 2 <i>button</i> yaitu : upload dan close	<i>Button</i> upload dan close dapat dilakukan <i>tap</i>	<i>Button</i> upload dan close dapat dilakukan <i>tap</i>	

No.	Lokasi	Deskripsi Halaman	<i>Expected Result</i>	<i>Actual Result</i>	Status
10	Halaman Cari Data	Terdapat 1 field <i>input</i> dan ikon kaca mata pembesar serta terdapat <i>button</i> close	Field <i>input</i> hanya dapat memasukan angka dan ikon gambar kaca mata pembesar dapat dilakukan <i>tap</i>	Field <i>input</i> hanya dapat memasukan angka dan ikon gambar kaca mata pembesar dapat dilakukan <i>tap</i>	

Unit testing dilakukan sesuai dengan seluruh *test* terdapat pada tabel 3.13 dengan mencoba masing masing inputan di seluruh halaman aplikasi. Tes dilakukan dengan cara menginput sebuah *field* input dengan angka dan huruf, untuk inputan *button* dilakukan dengan cara melakukan *tapping* pada *button* yang terdapat pada setiap halaman. Pada tabel 3.13 membuktikan pemrograman *frontend* dapat bekerja dengan baik untuk setiap elemen pada aplikasi PDT berbasis *mobile* karena telah didapatkan hasil yang sesuai ekspektasi yang terdapat pada kolom *expected result*.

3.6.2 Environtment Testing

Pengujian frontend aplikasi juga dilakukan untuk menguji apakah aplikasi dapat berjalan dengan baik di ios maupun android. Data tersebut dapat dilihat pada tabel 3.14 dibawah ini.

Tabel 3.14 Pengujian *Environtment testing*









Sistem Operasi	Konsistensi Tampilan
IOS	Konsisten
ANDROID	Konsisten
EMULATOR	Konsisten

Pada Tabel 3.14 Menunjukkan aplikasi dapat dijalankan pada sistem operasi android, ios, dan emulator browser yang membuktikan aplikasi dapat bekerja pada beberapa sistem operasi yang berbeda dan merupakan sistem operasi untuk perangkat *mobile*.

3.6.3 Pengujian UI & UX

A. Berikut merupakan pengujian UX pada aplikasi PDT :

Tabel 3. 15 Pengujian *User Experience*

PARAMETER	REQUIREMENT
<i>Usability</i> 	Aplikasi PDT menggunakan ikon sebagai aksi dari sebuah fitur yaitu : <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Tap</i> Gambar Kantong sebagai fitur entri kantong. 2. <i>Tap</i> Gambar Awan dengan panah keatas yang sering dilambangkan upload sebagai fitur upload. 3. <i>Tap</i> Gambar kaca pembesar yang umumnya sebagai fungsi pencarian untuk melakukan fitur pencarian
<i>Desirable</i> 	Pada setiap <i>button</i> login dipilih maka akan terdapat sebuah <i>toast</i> yang tertulis “Anda telah berhasil login” pada halaman menu utama. Selain itu, pada halaman upload apabila <i>user</i> memilih <i>button</i> upload maka akan memunculkan <i>toast</i> “Data anda sudah terupload” yang berfungsi sebagai penanda upload telah berhasil.
<i>Flow feature</i> 	Untuk menuju ke halaman entri kantong tidak perlu membutuhkan sesuatu yang rumit. <i>User</i> hanya perlu <i>tap</i> setiap button pada halaman menu > pilih gudang > pilih bc 1.1 > pilih pos > lalu akan sampai di halaman entri kantong. <i>User</i> tidak perlu menginputkan seperti maskapai, nergara, dll karena sudah tersedia di aplikasi sebagai <i>button</i> .
<i>Valuable</i> 	Karena aplikasi PDT bertujuan untuk pendataan barang pesawat jadi fitur yang ditawarkan adalah fitur untuk menambah data, fitur untuk mengupload data, dan fitur untuk mencari data apabila data tidak dikenal.
Konsisten Desain 	Pada halaman pilih gudang, pilih bc 1.1, pilih pos, upload data, dan cari data memiliki kesamaan desain dimana hanya terdapat suatu tabel yang berisi data.
Jelas dan Ringkas 	Walaupun data dan informasi yang terdapat pada aplikasi sangat banyak. Namun harus menggunakan font dan size yang tepat agar tidak terlihat bertabrakan dan dapat dimengerti.
Konsisten Warna 	Kosisten warna yang dipakai yaitu 3 warna dan antara warna 1 dengan yang lain memiliki kontras yang tinggi sehingga elemen terlihat jelas secara visual
Informasi Terstruktur 	Untuk mengentri sebuah kantong <i>user</i> melewati proses yang terstruktur dari pilih gudang pesawat > pilih id barang > pilih pos tujuan. Urutan tersebut telah diatur pengiriman impor ke pengiriman jangka local.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat diperoleh dari laporan kerja praktik ini adalah sebagai berikut :

1. Halaman halaman *frontend* yang telah dikembangkan memiliki fitur dengan panduan aplikasi *desktop* PDT yang disempurnakan.
2. Pengujian aplikasi dilakukan berdasarkan penilaian kelengkapan kebutuhan UI dan UX pada setiap halaman dalam penerapan *frontend* aplikasi .

4.2 Saran

Adapun saran yang dapat praktikan berikan terkait dengan pelaksanaan kerja praktik adalah sebagai berikut:

1. Diharapkan aplikasi agar tidak memuat elemen elemen yang sangat banyak dalam 1 halaman.
2. Diharapkan aplikasi ini untuk menambahkan fitur *delete* pada kantong agar mencegah kesalahan upload.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Putri Aprillia. (2015).SEO Content Writer at Niagahoster, “Perbedaan UI dan UX” Jakarta : Niagahoster.
- [2] Carolina Gonzalezrubio, H. S. (2014). *mettl. “Front-end web developers on translate UI components of web pages”*, pp. 7-15.
- [3] Mulyadi Suginomo, M.S (2020). “Cara Membuat Laporan Kerja Praktek”, Jakarta : Badan Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Penulisan Laporan, pp. 136 – 140.
- [4] Muhammad Robith Adani, “Sekawan Media“ [Online]. Available : <https://www.sekawanmedia.co.id/pentingnya-desain-ui-ux/> [Ascended 12 December 2020].

Lampiran A. TOR (*Term of Reference*)

TERM OF REFERENCE

Tujuan Pekerjaan

Membuat *frontend* pada aplikasi *mobile* PDT berdasarkan keinginan *Developer* PT.Pos Indonesia Bandung, untuk mendata barang impor yang masuk ke negara indonesia

Lingkup Pekerjaan

Mengembangkan *frontend* aplikasi *mobile* PDT PT.Pos Indonesia Bandung, dari pembuatan desain aplikasi hingga pemrograman *frontend* dengan framework *ionic*.

Hasil Pekerjaan

Hasil pekerjaan selama kerja praktik lapangan adalah *frontend* aplikasi PDT Bandung milik PT. Pos Indonesia Bandung.

Batasan

Mahasiswa kerja praktik lapangan diberi tugas untuk membuat *frontend* aplikasi *mobile* pada aplikasi *desktop* PDT.

Mahasiswa diperbolehkan untuk mendiskusikan tentang desain aplikasi. Untuk urusan birokrasi dengan atasan, mahasiswa kerja praktik tidak diikutsertakan

Asumsi

Pekerjaan pengembangan *frontend* aplikasi dilakukan mandiri dengan dibantu serta diarahkan oleh staff, pekerjaan akan dilanjutkan sendiri oleh tim IT development.

Metodologi Pekerjaan

Kegiatan kerja praktik mahasiswa dilakukan dengan didampingi karyawan IT apabila terdapat kendala, untuk lainnya praktikan belajar secara otodidak. pengembangan desain aplikasi, untuk PT.Pos Indonesia. Mulai dari tahap perancangan desain aplikasi hingga Testin *frontend* aplikasi.

Jadwal

Kegiatan kerja praktik lapangan penulis dilakukan dari 16 Juli 2020 – 16 September 2020. Jam kerja penulis tidak harus sama seperti staff biasa namun mendekati. Yaitu hari Senin s.d. Jumat pada jam 08.00 – 17.00 WIB, dan dilakukan secara tatap muka.

Terms of reference ini telah dibaca dan disetujui oleh:

Pihak Mahasiswa

Eron Wahyu Marpaung

NIM.14117094

Pihak Instansi

FP Perencanaan & Solusi SI



Pitra Wulandari

NIP. 197910092009011003

Lampiran B. Log Activity



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA
 Jalan Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung, Lampung Selatan 35365
 Telepon (0721) 8030188, Fax. (0721) 8030189, Email: pusat@itera.ac.id
 www.itera.ac.id

PENILAIAN KERJA PRAKTIK

Nama : Eron Wahyu
 NIM : 14117094
 Tempat Kerja Praktik : P.T. Pos Indonesia
 Periode : 16 Juli - 16 September 2020

NO.	ASPEK PENILAIAN	NILAI*
1.	Pemahaman terhadap organisasi tempat kerja praktik	80
2.	Kemampuan menerima penugasan dan penyelesaiannya	90
3.	Kemampuan berkomunikasi dan mempresentasikan penyelesaian tugas	80
4.	Kemampuan menulis laporan akademik	85
5.	Kemampuan beradaptasi dengan lingkungan pekerjaan	85
NILAI AKHIR**		84

*isikan dengan angka numerik (0-100)

**nilai akhir = total nilai/5

BANDUNG 15 OKTOBER 2020

Pembimbing,



[Handwritten signature]

Stempel perusahaan

RA WULANDARI

email: p14radari.wulan@gmail.com



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA

Jalan Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung, Lampung Selatan 35365
Telepon (0721) 8030188, Fax. (0721) 8030189, Email: pusat@itera.ac.id
www.itera.ac.id

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Presensi dan Logsheet Praktek Kerja Lapangan

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : PTIRA WULANDARI
Jabatan : FP PERENCANAAN & SOLUSI SI
Perusahaan/Instansi : PT POS INDONESIA (PERSEPO)

Menyatakan mahasiswa berikut:

Nama : Eron Wahyu
NIM : 14117094
Topik Kerja Praktek : APlikasi Scan kantong BC 1.1

Telah melaksanakan Kerja Praktek dengan daftar kehadiran sebagai berikut :

Hari Ke-	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hari Ke-	Hari / Tanggal	Kegiatan
1	Kamis, 16 Juli 2020	Datang Ke Pos untuk konfirmasi dan Mencari kos	14	Rabu, 5 Agustus 2020	Mengerjakan back-end untuk pengkoneksian internet pada Aplikasi.
2	Jumat, 17 Juli 2020	Pak Hudi Memperkenalkan proyek yang akan kami kerjakan dan memilih 1 dari 3 proyek dan belajar tentang Ionic Framework	15	Kamis, 6 Agustus 2020	Mengerjakan back-end untuk pengkoneksian internet pada Aplikasi.
3	Senin, 20 Juli 2020	Menjelaskan tentang Proyek PDT BC 1.1 dan pembimbingnya (Pak Syarif)	16	Jumat, 7 Agustus 2020	Presentasi hasil dan pengkoreksian
4	Selasa, 21 Juli 2020	Menjelaskan Tentang Proyek Helpdesk dan pembimbingnya (Bu Fitra)	17	Senin, 10 Agustus 2020	Membuat Page Guard untuk mengkoreksi service API(kondisi diperbolehkan/tidak pengambilan data dari API) setelah pengkoreksian
5	Rabu, 22 Juli 2020	Mengerjakan UI untuk Halaman Login Aplikasi Mobile PDT BC 1.1 (menggunakan Ionic)	18	Selasa, 11 Agustus 2020	Membuat Page Guard untuk mengkoreksi service API(kondisi diperbolehkan/tidak pengambilan data dari



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**

Jalan Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung, Lampung Selatan 35365
Telepon (0721) 8030188, Fax. (0721) 8030189, Email: pusat@itera.ac.id
www.itera.ac.id

					API) setelah pengkoreksian
6	Kamis, 23 Juli 2020	Mengkoneksikan dan explore Api Login Pos dengan Aplikasi PDT BC1.1	19	Rabu, 12 Agustus 2020	Membuat Page Guard untuk mengkoreksi service API(kondisi diperbolehkan/tidak pengambilan data dari API) setelah pengkoreksian
7	Jumat, 24 Juli 2020	Mengkoneksikan dan explore Api Login Pos dengan Aplikasi PDT BC1.1	20	Kamis, 13 Agustus 2020	Pengkoreksian dan meminta pendapat tentang Guard untuk API
8	Senin, 27 Juli 2020	Membuat Service Api untuk Kondisi login	21	Jumat, 14 Agustus 2020	Mencari gambar – gambar logo untuk aplikasi PDT BC1.1
9	Selasa, 28 Juli 2020	Memprogram Kondisi Service Api agar dapat Login dengan menggunakan Api(Typescript)	22	Selasa, 18 Agustus 2020	Membuat UI untuk page menu,entri kantong ,Pilih Gudang
10	Rabu, 29 Juli 2020	Memprogram Kondisi Service Api agar dapat Login dengan menggunakan Api(Typescript)	23	Rabu, 19 Agustus 2020	Membuat UI untuk page menu,entri kantong ,Pilih Gudang
11	Kamis, 30 Juli 2020	Membuat UI untuk Cek Koneksi	24	Senin, 24 Agustus 2020	Membuat UI untuk Pilih BC 1.1, Pilih Pos,Entri Kantong
12	Senin, 3 Agustus 2020	Belajar Cek Koneksi Server dengan wifi Pos.	25	Selasa, 25 Agustus 2020	Membuat UI untuk Pilih BC 1.1, Pilih Pos,Entri Kantong
13	Selasa, 4 Agustus 2020	Mengerjakan back-end untuk pengkoneksian internet pada Aplikasi	26	Rabu, 26 Agustus 2020	Membuat UI untuk Upload Data dan Cari Data



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA**

Jalan Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung, Lampung Selatan 35365
Telepon (0721) 8030188, Fax. (0721) 8030189, Email: pusat@itera.ac.id
www.itera.ac.id

Hari Ke-	Hari / Tanggal	Kegiatan	Hari Ke-	Hari / Tanggal	Kegiatan
27	Kamis, 27 Agustus 2020	Membuat UI untuk Upload Data dan Cari Data	37	Kamis, 10 September 2020	Memprogram Kondisi Service Api agar dapat terhubung dengan sqlite melalui JSON.
28	Jumat, 28 Agustus 2020	Mengkoneksikan menu dengan API Login	38	Jumat, 11 September 2020	Integrasi antara halaman view
29	Senin, 31 Agustus 2020	Menghubungkan Menu dengan seluruh bagian agar dapat berjalan secara dinamis.	39	Senin, 14 September 2020	Memprogram Kondisi Service Api agar dapat terhubung dengan sqlite melalui JSON.
30	Selasa, 1 September 2020	Menghubungkan Menu dengan seluruh bagian agar dapat berjalan secara dinamis.	40	Selasa, 15 September 2020	Memprogram Kondisi Service Api agar dapat terhubung dengan sqlite melalui JSON.
31	Rabu, 2 September 2020	Menghubungkan Menu dengan seluruh bagian agar dapat berjalan secara dinamis.	41	Rabu, 16 September 2020	Presentasi hasil dan pengerjaan laporan
32	Kamis, 3 September 2020	Presentasi hasil Aplikasi serta pengkoreksian			
33	Jumat, 4 September 2020	Menyelesaikan Back-End dari Menu			
34	Senin, 7 September 2020	Mengkoneksikan Sqlite dengan API untuk daftar barang aplikasi.			
35	Selasa, 8 September 2020	Memprogram Kondisi Service Api agar dapat terhubung dengan sqlite melalui JSON.			
36	Rabu, 9 September 2020	Memprogram Kondisi Service Api terhubung JSON			

Kemudian berdasarkan kehadiran, keaktifan, perilaku dan hasil laporan kerja praktek yang dibuat, kepada mahasiswa yang bersangkutan diberi nilai 89 (DELAPAN RUMAH EMPAT).

(Kota), (tanggal) (bulan) (tahun) PANDUNG, 15 OKTOBER 2020

Mengetahui,

Pemimpin/ Manajer/ Kepala Bagian **

Diharapkan membubuhkan stempel



Lampiran C. Dokumen Teknik

Perancangan program, Desain, kode program, hingga ke hasil pengujian program penulis rangkumkan pada sebuah dokumen teknik. Berikut adalah link dari dokumen teknik yang telah dibuat penulis agar dapat dilihat oleh para pembaca.

Link Dokumen Teknik : <https://github.com/eronwahyu/PDT-FrontEnd>

Lampiran D. Dokumentasi Kegiatan





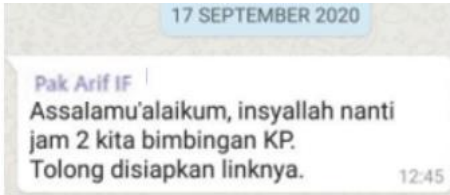

KARTU KENDALI BIMBINGAN KERJA PRAKTIK

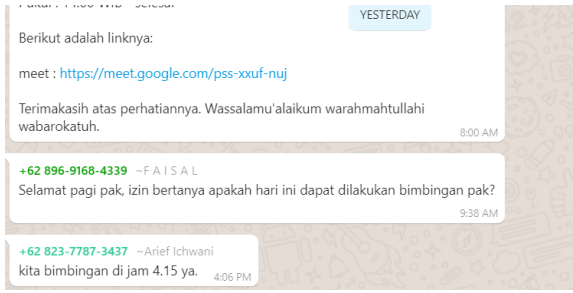

Nama : Eron Wahyu

NIM : 14117094

Prodi : Teknik Informatika

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan dan Foto Kegiatan	Paraf Pembimbing
3.	10 September	<p>Menanyakan kepada pembimbing apakah yang terjadi apabila tugas kp sangat sulit untuk dikerjakan(1 tim dengan Faidil Zikri(14117181).</p>  <p>Jawab : Karena kebijakan dari kanor Pusa jadi tidak dapat diubah.</p>	

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan dan Foto Kegiatan	Paraf Pembimbing
2.	17 September	<p>Memeriksa laporan Gabrella Marlika:</p>  <ul style="list-style-type: none"> a. Latar belakang harus sesuai dengan judul. b. Setiap Gambar yang ditampilkan memiliki penjelasan sistematis c. Pada laporan tidak harus menyertakan segala kegiatan apabila terlalu Panjang, lebih baik satu fungsi yang dijelaskan secara rinci. 	
3.	25 November 2020	 <ul style="list-style-type: none"> a. Abstrak berisi tentang gambaran pekerjaan dan hasil b. Jadwal pekerjaan menggunakan 	

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan dan Foto Kegiatan	Paraf Pembimbing
		c. Tabel Masalah berisikan tentang mengapa tugas itu diberikan	
4.	8 Desember 2020	 <p>a. Untuk Laporan <i>frontend</i> tidak boleh menggunakan kebutuhan fungsional</p> <p>b. Laporan <i>frontend</i> memiliki masalah tentang tampilan aplikasi</p> <p>c. Daftar isi jangan terlalu jauh jarak antar subbab dengan bab</p>	
5	23 Desember 2020	 <p>a. Nama tabel diatas tabel</p> <p>b. Kode program di copy menggunakan notepad ++</p> <p>c. Justify kalimat diperhatikan</p>	

BERITA ACARA SEMINAR PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Program Studi Teknik Informatika

Jurusan Teknik Elektro, Informatika, dan Sistem Fisis

Dalam Seminar Kerja Praktik Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Elektro, Informatika, dan Sistem Fisis pada tanggal 24 Desember 2020 dihadiri oleh pembimbing/penguji :

No	Nama	Nilai huruf	Nilai Angka	Lulus/ Tidak Lulus	Tanda Tangan
1	Arief Ichwani, S.Kom., M.Eng				

Berdasarkan nilai yang diperoleh, maka diputuskan :

Nama : Eron Wahyu

NIM : 14117094

LULUS/TIDAK LULUS dengan nilai :

Nilai huruf : **A/ AB/ B / BC/ C/ D/ E**

Predikat :

Catatan :

Bahwa teruji perlu melakukan perbaikan dalam hal :

1. _____

2. _____

3. _____

Lampung Selatan, 24 Desember 2020
Penilai,

Arief Ichwani S.Kom., M.Eng

