

PENGEMBANGAN APLIKASI DAILY ACTIVITY BERBASIS WEBSITE DI PT INDRA KARYA (PERSERO)

Oleh:

Adikara Perkasa B Tjaru

105216024



FAKULTAS SAINS DAN ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PERTAMINA

AGUSTUS 2021

1. Dilarang mengutip karya tulis ini, kecuali:
 - a. menyebutkan sumber sesuai kaidah kecependekiaan;
 - b. pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penulisan karya ilmiah atau penelitian;
 - c. pengutipan tidak merugikan Universitas Pertamina.
2. Dilarang mempublikasikan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa adanya izin dari Universitas Pertamina.

PENGEMBANGAN APLIKASI DAILY ACTIVITY BERBASIS WEBSITE DI PT INDRA KARYA (PERSERO)

Oleh:

Adikara Perkasa B Tjaru

105216024



FAKULTAS SAINS DAN ILMU KOMPUTER

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PERTAMINA

AGUSTUS 2021

1. Dilarang mengutip karya tulis ini, kecuali:
 - a. menyebutkan sumber sesuai kaidah kecependekiaan;
 - b. pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penulisan karya ilmiah atau penelitian;
 - c. pengutipan tidak merugikan Universitas Pertamina.
2. Dilarang mempublikasikan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa adanya izin dari Universitas Pertamina.



Universitas
Pertamina

Judul Tugas Akhir

: Pengembangan Aplikasi Daily Activity Berbasis
Website di PT Indra Karya (Persero)

Nama Mahasiswa

: Adikara Perkasa B Tjaru

Nomor Induk Mahasiswa

: 105216024

Program Studi

: Ilmu Komputer

Fakultas

: Sains dan Ilmu Komputer

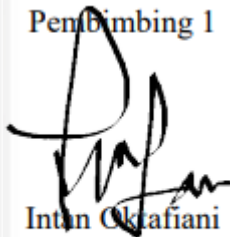
Tanggal Lulus Sidang Tugas Akhir

: 26 Agustus 2021

Jakarta, 8 September 2021

MENGESAHKAN

Pembimbing 1



Intan Oktafiani

116109

Pembimbing 2

Muhammad Koyimatu

116108

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Muhammad Koyimatu

116108

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir berjudul Pengembangan Aplikasi Daily Activity Berbasis *Website* di PT Indra Karya (Persero) ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali telah dikutip sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Pertamina sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pertamina hak bebas royalti noneksklusif (*non-exclusive royalty-free right*) atas Tugas Akhir ini beserta perangkat yang ada. Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Pertamina berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 7 September 2021

Yang membuat pernyataan,



Adikara Perkasa B Tjaru

ABSTRAK

Adikara Perkasa B Tjaru. 105216024. Pengembangan Aplikasi Daily Activity Berbasis Webiste di PT INDRA KARYA (PERSERO).

Perancangan ini mengusulkan pengembangan aplikasi manajemen kegiatan karyawan yang bernama Daily Activity untuk PT Indra Karya (Persero) dengan menggunakan metode extreme programing. Tujuan dari pengembangan ini adalah menghasilkan sebuah aplikasi manajemen kegiatan pegawai yang dapat menyediakan data mengenai kegiatan pegawai untuk meninjau produktivitas kerja pegawai di PT Indra Karya (Persero). Dengan adanya aplikasi Daily Activity, data mengenai kegiatan pegawai dapat tercatat dan tersimpan dengan baik sehingga dapat dijadikan sebuah bahan pertimbangan dalam pemberian dan pemotongan tunjangan atau bonus bagi pegawai. Dalam pengembangannya, telah dilakukan dua macam metode pengujian untuk memastikan aplikasi yang dikembangkan dapat berjalan dan sesuai dengan yang diinginkan. Pengembangan aplikasi ini menggunakan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan MySQL untuk keperluan basis data.

Kata Kunci : Manajemen, Pegawai, Kegiatan, Extreme Programing

ABSTRACT

Adikara Perkasa B Tjaru. 105216024. Web Based Daily Activity Application Development at PT Indra Karya (Persero).

The development *design* a web base application called Daily Activity using an extreme programming development method. The development of this application have a purpose to make a tool for management activity staff that can provide data about activity of their staff to reviews staff productivity in PT Indra Karya (Persero). with this Daily Activity Application, data about staff activity will be recorded and save well so that it can become a consideration data to give a bonus. In this development, this application using two testing method to make sure that this application development well and and *suitalabel* with the plan. This development also using a laravel for their framework, PHP and MySQL for programming language and *database* management.

Keywords : Management, Staff, Acitivity, Extreme Programming.

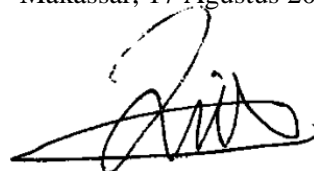
KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena hanya atas berkat dan rahmatnya, saya sebagai penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu dan dengan segala keterbatasan yang ada. Penulis yakin apabila tanpa restu, izin dan kehendak-Nya, penulisan dan perancangan tugas akhir ini tidak dapat diselesaikan.

Selain itu penulis menyadari tanpa bantuan dari berbagai pihak mulai dari awal perkuliahan sampai di titik ini, sulit bagi penulis untuk dapat menyelesaikan perancangan tugas akhir ini. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada Ibu Intan Oktafiani dan juga Pak Koyimatu selaku dosen pembimbing penulis atas dukungan dan bimbingan mereka selama proses pengerjaan tugas akhir ini. Selanjutnya ucapan terimakasih kepada seluruh dosen Ilmu Komputer Universitas Pertamina atas ilmu yang telah diberikan selama penulis berkuliah di Universitas Pertamina. Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih kepada staf di PT Indra Karya (Persero) atas ilmu, bantuan hingga kesempatan yang telah diberikan kepada saya untuk turut berpartisipasi dalam program magang FHCI selama 6 bulan yang telah berlalu. Tidak lupa juga terimakasih untuk rekan dan teman Ilmu Komputer angkatan 2016 atas motivasi dan semangat yang telah diberikan kepada penulis. Dan tak lupa juga ucapan terimakasih dan permohonan maaf khususnya untuk kedua orang tua dan keluarga penulis atas segalanya yang telah diberikan hingga saat ini.

Akhir kata penulis berharap Allah SWT berkenan untuk membalas semua kebaikan yang telah diterima penulis kepada semua pihak yang telah membantu penulis. Tak lupa juga permohonan maaf untuk semua pihak apabila terdapat kekurangan dalam penulisan laporan tugas akhir ini. Maka dari itu penulis mengharapkan saran, kritik dan masukan dari berbagai pihak agar penulis dapat berbenah menjadi lebih baik lagi. Terakhir, penulis berharap tugas akhir ini membawa berbagai manfaat bagi semua pihak.

Makassar, 17 Agustus 2021



Adikara Perkasa B Tjaru

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. PT Indra Karya (Persero)	3
2.2. Manajemen Pegawai	3
2.3. Metode Pengembangan (<i>Extreme Programming</i>).....	4
2.4. Website.....	4
2.4.1. HTML	5
2.4.2. CSS	6
2.4.3. PHP	6
2.4.4. Javascript	6
2.4.5. Laravel	6
2.5. Database Management System (DBMS)	7
2.5.1. MySQL	7
2.5.2. XAMPP	8
BAB III KONSEP RANCANGAN	9
3.1. Diagram Alir Perancangan.....	9
3.2. Pertimbangan Perancangan	9



3.3. Analisis Teknis.....	10
3.3.1. <i>Planning</i>	10
3.3.2. <i>Design</i>	12
3.3.3. Coding.....	15
3.3.4. Testing.....	16
3.4. Peralatan dan Bahan.....	20
3.4.1. Perangkat Keras	21
3.4.2. Perangkat Lunak	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1. Implementasi Perangkat Lunak.....	22
4.2. Pengujian Perangkat Lunak.....	27
4.2.1. Pengujian Fungsionalitas Aplikasi.....	28
4.2.2. Pengujian Pengguna Aplikasi	34
4.3. Alat dan Bahan Menggunakan Aplikasi	36
4.4. Perbandingan Data	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 <i>User story</i>	10
Tabel 3. 2 Iterasi Pertama.....	11
Tabel 3. 3 Iterasi Kedua	12
Tabel 3. 4 CRC Cards Class Login	13
Tabel 3. 5 CRC Cards Class Pegawai	13
Tabel 3. 6 CRC Cards Class Pimpinan/Atasan	14
Tabel 3. 7 CRC Cards Class Kegiatan	14
Tabel 3. 8 CRC Cards Class Laporan	15
Tabel 3. 9 <i>User Acceptance Testing</i> Kriteria	17
Tabel 3. 10 Test Case Integration Testing.....	18
Tabel 4. 1 Test Case Login	28
Tabel 4. 2 Testcase Rencana Berhasil.....	29
Tabel 4. 3 Testcase Realisasi Kegiatan	30
Tabel 4. 4 Testcase Job Order	30
Tabel 4. 5 Testcase Komentar	31
Tabel 4. 6 Testcase Laporan Kegiatan	32
Tabel 4. 7 Testcase Data Chart Kegiatan	33
Tabel 4. 8 Hasil UAT Role Pegawai	35
Tabel 4. 9 Hasil UAT Role Atasan	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 HTML	5
Gambar 3. 1 Diagram Alir Pengembangan Aplikasi Daily Activity.....	9
Gambar 3. 2 Iterasi Pengembangan Daily Acitivity	11
Gambar 3. 3 Simple <i>Design</i> Iterasi Pertama	12
Gambar 3. 4 Simple <i>Design</i> Iterasi Kedua.....	13
Gambar 3. 5 Penggabungan kode secara manual via Whastapp	16
Gambar 3. 6 Integration Testing Pendekatan Hybrid/Sandwich.....	18
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login	22
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard.....	22
Gambar 4. 3 Halaman Rencana Kegiatan.....	23
Gambar 4. 4 Halaman Realisasi Kegiatan	23
Gambar 4. 5 Halaman Input Realisasi Kegiatan	24
Gambar 4. 6 Halaman Realisasi Kegiatan (Komentar).....	24
Gambar 4. 7 Halaman Komentar	25
Gambar 4. 8 Halaman Job Order	25
Gambar 4. 9 Halaman Report Each Division.....	26
Gambar 4. 10 Format Laporan Kegiatan Pegawai.....	26
Gambar 4. 11 Input Periode Chart	27
Gambar 4. 12 Tampilan Chart	27
Gambar 4. 13 Halaman Dashboard (a)	28
Gambar 4. 14 Error Message (b).....	29
Gambar 4. 15 Input Rencana Berhasil	29
Gambar 4. 16 Input Realisasi Berhasil.....	30
Gambar 4. 17 Input Job Order Berhasil	31
Gambar 4. 18 Komentar Kegiatan Berhasil	32
Gambar 4. 19 Tampilan Laporan Kegiatan Pegawai	33

Gambar 4. 20 Dokumen Laporan Kegiatan Pegawai.....	33
Gambar 4. 21 Chart Data Kegiatan Pegawai	34
Gambar 4. 22 Data Kegiatan Pegawai Biro Sekertaris Perusahaan Periode mei 2021	37
Gambar 4. 23 Data Kegiatan Pegawai Biro Sekertatis Perusahaan Periode mei 2020	37
Gambar 4. 24 Data Kegiatan Pegawai Biro SDM & Umum Periode mei 2020.....	36
Gambar 4. 25 Data Kegiatan Pegawai Biro SDM & Umum Periode mei 2021.....	36

2. Dilarang mengutip karya tulis ini, kecuali:
- menyebutkan sumber sesuai kaidah kecependekiaan;
 - pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penulisan karya ilmiah atau penelitian;
 - pengutipan tidak merugikan Universitas Pertamina.
- Dilarang mempublikasikan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa adanya izin dari Universitas Pertamina.



Universitas
Pertamina

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Produktivitas tenaga kerja adalah jumlah *output* yang dihasilkan seseorang secara utuh dalam satuan waktu kerja yang dilakukan meliputi kegiatan yang efektif dalam mencapai hasil atau prestasi kerja yang bersumber dari *input* dan menggunakan bahan secara efisien (Sinungan, 2009). Pentingnya produktivitas tenaga kerja bagi perusahaan adalah untuk meningkatkan performa perusahaan baik dalam hal produk dan jasa hingga pencapaian perusahaan tersebut.

Terdapat berbagai macam cara untuk meningkatkan sebuah produktivitas tenaga kerja dalam sebuah perusahaan, salah satunya adalah manajemen karyawan. Manajemen karyawan adalah ilmu atau seni dalam mengatur hubungan dan peran tenaga kerja agar efektif dan efisien dalam membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan hingga masyarakat. Manajemen karyawan merupakan hal penting dalam meningkatkan produktivitas tenaga kerja perusahaan karena karyawan adalah salah satu kunci sukses dalam menjalankan sebuah perusahaan. tanpa karyawan yang baik perusahaan akan sulit untuk berjalan sesuai dengan semestinya.

Dalam praktik kerja di PT Indra Karya (Persero), terdapat pembagian beban tugas karyawan yang dinilai tidak setara dan adil secara kuantitas. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan data laporan kegiatan pegawai biro SDM dan Umum Kantor Pusat pada bulan Mei 2020. Laporan tersebut berisikan data pegawai yang berjumlah enam orang beserta kegiatan yang dilakukan pada periode tersebut dengan jumlah rata-rata kegiatan sebanyak 26, kegiatan terbesar sebanyak 44 kegiatan dan kegiatan terkecil yang hanya berjumlah 20 kegiatan. Data tersebut menunjukkan selisih sebesar 24 kegiatan antara pegawai dengan jumlah kegiatan terbesar dan terkecil sehingga membuktikan beban tugas yang tidak setara dan adil secara kuantitas.

Di PT Indra Karya (Persero) sendiri saat ini tidak memiliki sistem atau *tool* mengenai manajemen karyawan. Dalam mengelola karyawannya atasan masih menggunakan metode manual. Sebagai contoh dalam hal penugasan, pemberian informasi mengenai penugasan disampaikan secara langsung melalui komunikasi jalur pribadi, hal tersebut membuat informasi mengenai penugasan tidak tercatat dalam sistem sehingga tidak dapat dijadikan sebagai data pertimbangan dalam pemberian atau pemotongan tunjangan/bonus sehingga dapat merugikan pihak pegawai. Selain itu penerapan sistem kerja dengan metode *work from home* (WFH) yang diakibatkan oleh pandemi juga menyulitkan atasan dalam mengetahui kegiatan pegawainya masing-masing. Untuk mengetahui kegiatan pegawainya, atasan harus menanyakan satu persatu mengenai kegiatan mereka setiap harinya. Hal tersebut dinilai kurang efektif sehingga tidak dapat menghasilkan produktivitas kerja yang optimal. Dikarenakan hal tersebut, sering didapati pembagian beban tugas karyawan yang dinilai tidak setara dan adil secara kualitas. Hal tersebut terjadi dikarenakan ketidakmampuan atasan dalam mengelola karyawannya, khususnya dalam memantau kegiatan hingga pendelegasian tugas atau kegiatan karyawannya.

Oleh karena itu dibutuhkan sebuah aplikasi manajemen kegiatan pegawai yang dapat memenuhi kebutuhan perusahaan untuk memantau kegiatan pegawai dan pendelegasian tugas atau kegiatan pegawai.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan maka diperoleh rumusan masalah yaitu bagaimana menyediakan informasi mengenai kegiatan karyawan agar dapat mengelola dan *monitoring* kegiatan pegawai di PT Indra Karya (Persero).

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai adalah menghasilkan aplikasi manajemen kegiatan karyawan yang dapat menyediakan data mengenai kegiatan pegawai untuk meninjau produktivitas kerja pegawai di PT Indra Karya (Persero).

1.4. Manfaat

Data mengenai kegiatan pegawai dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pembagian *reward* dan tugas yang lebih merata sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja pegawai di PT Indra Karya (Persero).



Universitas
Pertamina



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. PT Indra Karya (Persero)

PT Indra Karya (Persero) merupakan badan usaha milik negara (BUMN) yang bergerak dalam bidang usaha jasa manajemen dan konsultasi teknik. Pada awalnya PT Indra Karya (Persero) didirikan pada tahun 1961 dengan nama PN Indra Karya yang dikhususkan bergerak dalam bidang pemborongan sesuai peraturan pemerintah nomor 57 tahun 1961. Dalam perkembangannya, Kementerian Pekerjaan Umum selaku kuasa pemegang saham melakukan perubahan dalam bidangnya menjadi perusahaan jasa konsultasi rekayasa khususnya bidang tenaga listrik pada tahun 1978. Dalam rangka menunjang pengembangan industri konstruksi nasional sesuai dengan program Kementerian Pekerjaan Umum, perkembangan bidang usaha perusahaan terus meluas hingga menjangkau bidang survei dan investigasi, manajemen, ekonomi dan pengembangan sumber daya air.

PT Indra Karya (Persero) telah melakukan banyak pengembangan dalam bidang usaha hingga saat ini bergerak dalam bidang usaha jasa konsultan *engineering* dan memusatkan usahanya dalam bidang pengembangan sumber daya air dan energi, sesuai keputusan menteri negara BUMN No. SK-291/MBU/2013. Saat ini PT Indra Karya (Persero) memiliki wilayah usaha di seluruh Indonesia yang dikelola oleh kantor pusat dan lima kantor divisi sesuai bidangnya, yaitu:

1. Divisi *Engineering* I (DE I), bidang usaha perencanaan SDA di Malang, Jawa Timur.
2. Divisi *Engineering* II (DE II), bidang usaha supervise SDA di Semarang, Jawa Tengah.
3. Divisi *Engineering* III (DE III), bidang usaha non SDA (konstruksi jalan, jembatan, bangunan, energi dan lainnya) di Jakarta Selatan, DKI Jakarta.
4. Divisi Survei dan Investigasi (DSI)
5. Divisi Usaha Khusus dan Investasi (DUKI), bidang usaha *developer*, air bersih dan industri AMDK.

2.2. Manajemen Pegawai

Manajemen karyawan adalah ilmu atau seni dalam mengatur hubungan dan peran tenaga kerja agar efektif dan efisien dalam membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan hingga masyarakat (Hasibuan, 2017). Manajemen pegawai dapat dibagi menjadi beberapa bagian penting yaitu:

1. Komunikasi secara efektif.
2. Mengelola performa karyawan.
3. Memfasilitasi pertumbuhan karyawan.
4. Mengelola waktu karyawan.
5. Melibatkan karyawan.

2.3. Metode Pengembangan (*Extreme Programming*)

Extreme Programming adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan (Pressman, 2010). *Extreme programming* cenderung digunakan dalam pengembangan yang berskala kecil hingga medium disertai keadaan *requirement* yang tidak jelas dan cenderung berubah dengan cepat.

Terdapat empat tahapan yang harus dilalui pada metode pengembangan *extreme programming* (Schach, 2011), yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Planning adalah kegiatan yang dilakukan pada tahap awal pengembangan sistem seperti identifikasi permasalahan, pengumpulan dan analisis *requirement* hingga penetapan jadwal pelaksanaan pengembangan aplikasi yang bertujuan untuk memahami konteks bisnis aplikasi sehingga mendapatkan gambaran yang jelas mengenai fitur utama, fungsionalitas hingga *output* yang diinginkan. Tahap *planning* dimulai dengan membuat *user stories* yang menggambarkan *output*, fitur dan fungsi dari aplikasi yang diinginkan, dilanjutkan dengan penilaian bobot sesuai dengan skala prioritas dan pengelompokan *requirement* yang ada.

2. *Design* (Perancangan)

Design adalah tahap dilakukannya kegiatan pemodelan atau panduan implementasi *user story* yang ada dalam tahap *planning*. Tahap *design* menggunakan *Class Responsibility Collaborator (CRC) Cards* untuk mengidentifikasi dan mengorganisasikan *object oriented class*.

3. *Coding* (kode)

Coding adalah tahap penerapan pemodelan yang dibuat dalam bentuk *user interface* menggunakan bahasa pemrograman yang diinginkan.

4. *Testing* (Pengujian)

Testing adalah tahap pengujian sistem untuk mengetahui apakah aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini menggunakan *acceptance test* dimana pengguna akan berfokus pada fitur dan fungsionalitas aplikasi secara keseluruhan

2.4. Website

Website adalah aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia teks, gambar, suara, animasi, video atau gabungan secara keseluruhan dan bisa diakses seluruh dunia melalui jaringan internet (Yuhefizar, 2008). *Website* ditujukan sebagai alat yang dapat memberikan informasi yang ingin disebarluaskan kepada pengguna internet baik untuk kepentingan personal, perusahaan, organisasi hingga produk dan jasa.

Implementasi suatu *website* dapat menggunakan *JavaScript* untuk interaksi dalam suatu sistem, *Hypertext Markup Language (HTML)* untuk menyusun kerangka *website*, *Cascading Style*

Sheet (CSS) guna memformat elemen-elemen pada *website*, dan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)*.

2.4.1. HTML

Hypertext Markup Language (HTML) merupakan tempat bagi bahasa yang digunakan pada pengembangan sebuah *website* untuk pertukaran data-data di dalamnya, bahasa yang dimaksud adalah *PHP* dan *JavaScript*. Komponen-komponen yang terkandung dalam dokumen *HTML* yakni *tag*, elemen dan atribut. *Tag* sebagai simbol untuk memanggil sebuah elemen dengan cara menggunakan tanda awal kurung siku (< >) sebagai pengapit suatu elemen. Selanjutnya, elemen merepresentasikan nama penanda terkandung pada sebuah *tag*. Terakhir, atribut merupakan properti pada elemen yang dikhususkan agar suatu elemen dapat merubah fungsi dasar sesuai dengan kebutuhan dan keinginan *website*. Atribut-atribut pada setiap elemen memiliki perbedaan tergantung pada tujuan dari pengembangan (Nugroho, 2013).

Terdapat elemen dasar yang membentuk suatu dokumen HTML, yaitu:

1. Elemen *html*

Elemen HTML atau tag <html> berfungsi sebagai tag pembuka dan penutup dalam suatu dokumen HTML, elemen lain dan kode html akan ditulis di dalam elemen html.

2. Elemen *head*

Elemen head atau tag <head> berfungsi sebagai *header* dalam suatu dokumen HTML.

3. Elemen *title*

Elemen title atau tag <title> merupakan judul dari suatu dokumen html yang akan ditampilkan di jendela *browser*.

4. Elemen *body*

Elemen title <body> berfungsi sebagai bagian utama dari dokumen HTML yang akan memuat isi dari HTML tersebut.

```
1  <!DOCTYPE html>
2  <html>
3  <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title></title>
6  </head>
7  <body>
8
9  </body>
10 </html>
```

Gambar 2. 1 HTML

2.4.2. CSS

Cascading Style Sheet (CSS) adalah kumpulan dari kode-kode untuk mengatur tampilan suatu *website*, mulai dari penataan struktur, konfigurasi huruf (ukuran, jenis, tingkat ketebalan), warna, dan kode lain yang dirancang sebagai pengubah tampilan. Hal ini bertujuan untuk membuat tampilan pada suatu *website* menjadi menarik (Suryana & Koesherayanti, 2014).

Terdapat tiga bagian utama dalam CSS, yaitu:

1. *Inline*

Inline CSS adalah penggunaan kode CSS yang ditulis secara langsung dalam tiap atribut HTML. Tiap atribut memiliki *style* CSS yang berbeda tergantung kebutuhan

2. *Internal*

Internal CSS adalah penggunaan kode CSS yang ditulis dalam tag `<style>` dan lokasinya berada pada bagian atas header *file* HTML. Internal CSS digunakan untuk membuat custom khusus dalam suatu halaman *website* agar halaman lain tidak terpengaruh.

3. *External*

External CSS adalah penggunaan kode CSS yang penulisannya tidak berada dalam *file* HTML. External CSS mengumpulkan seluruh kode CSS yang ada dalam satu file CSS yang dapat mengubah kode HTML sesuai dengan atribut kode masing masing dengan ekstensi .css.

2.4.3. PHP

Hypertext Preprocessor (PHP) merupakan sebuah bahasa pemrograman yang dikhususkan berjalan pada sisi server (*Server Side Scripting*). Proses yang dibuat dengan PHP berarti tidak akan berjalan tanpa menggunakan web server. PHP digunakan untuk membangun aplikasi berbasis web agar konten yang berupa informasi dalam sebuah web dapat terus berubah (dinamis), aktivitas yang dilakukan seperti penambahan, pengubahan, presentasi, serta penghilangan suatu konten. PHP menyatu dengan kode HTML. Pondasi dari suatu web tidak akan digantikan perannya oleh PHP, tetapi dibentuk oleh HTML namun untuk melengkapi kekosongan (Supono, 2016).

2.4.4. Javascript

JavaScript merupakan bahasa pemrograman komputer dinamis, ringan dan paling umum digunakan sebagai bagian dari pengembangan tampilan *website*, yang implementasinya memungkinkan skrip pada sisi klien untuk berinteraksi dengan pengguna dan membuat halaman dinamis. Baik itu *windows*, *frame*, *Uniform Resource Locator (URL)*, dokumen, *form*, tombol, serta *item* yang lain dapat menjadi bagian dari objek tersebut (Sunnyoto, 2007).

2.4.5. Laravel

Framework adalah sebuah struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan permasalahan atau suatu yang kompleks. Salah satu *framework* yang umum digunakan adalah laravel. Laravel merupakan *framework* yang menggunakan bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor (PHP)* yang berbasis *website* dengan menggunakan konsep *model view*

controller (MVC) pada pengembangannya. Laravel dirilis pertama kali pada tanggal tahun 2011 dan terus berkembang hingga sekarang.

Terdapat beberapa fitur – fitur laravel yang dapat ditawarkan guna membantu dalam pengembangan sebuah aplikasi antara lain:

1. *Blade*, berfungsi sebagai alat untuk merepresentasikan Bahasa pemrograman.
2. *Migration*, menyediakan sistem control untuk skema basis data.
3. *Eloquent ORM*, menyediakan fungsi *query sql* untuk mengelola *database*.
4. *Query Builder*, menyediakan antarmuka untuk menjalankan *query database*.

2.5. Database Management System (DBMS)

Database Management System (DBMS) adalah sebuah perangkat lunak yang berfungsi untuk membuat pengguna dapat mendefinisikan, memelihara dan mengontrol akses suatu *database*. Dengan DBMS, pengguna dapat melakukan operasi dasar dalam *database* seperti *insert*, *delete*, *update* hingga mengambil suatu data dari *database*.

DBMS terdiri dari lima komponen yaitu:

1. *Hardware* (Perangkat Keras)

DBMS membutuhkan sebuah hardware untuk dapat digunakan. Adapun jenis *hardware* yang digunakan tergantung dengan kebutuhan penggunaannya.

2. *Software* (perangkat lunak).
3. Data

Data berfungsi sebagai perantara antar komponen perangkat lunak dan penggunaannya.

4. Prosedur

Prosedur adalah suatu instruksi dan aturan yang terdapat dalam DBMS yang berfungsi sebagai pengatur dan penggunaan *database*.

5. *People*

People atau pengguna yang bertugas menjalankan sebuah sistem.

2.5.1. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis *Database Management System* (DBMS) yang menggunakan Bahasa *Structured Query Language* (SQL) untuk mengelola basis data secara terstruktur. MySQL menggunakan kolom, baris dan tabel dalam strukturnya sehingga proses pengambilan data menggunakan metode basis data relational. Selain itu MySQL berfungsi sebagai penghubung *database* dengan perangkat lunak yang dikembangkan.

2.5.2. XAMPP

Xampp adalah sebuah perangkat lunak berbasis *open source* yang berguna sebagai web *server* yang dapat diakses secara lokal menggunakan localhost. Xampp menggabungkan beberapa *tool* yang berkaitan dengan *database* seperti Apache, MySQL, PHP dan lainnya ke dalam satu perangkat lunak.

1. Apache

Apache adalah sebuah perangkat lunak yang dapat dijadikan sebagai alternatif dari web server. Apache dapat dijalankan dalam berbagai sistem operasi dalam situs web. Cara kerja apache adalah dengan menerima *request* dari *user* dan mengirimkan respon dari *request* yang telah diterima sebelumnya.

2. Phpmyadmin

Phpmyadmin adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola *database*. Phpmyadmin berfungsi untuk memudahkan pengguna untuk mengelola *database* dengan tampilan web yang lengkap dan menarik. Phpmyadmin memiliki sistem internal untuk mengelola data dan mendukung fitur untuk operasi tingkat lanjut.

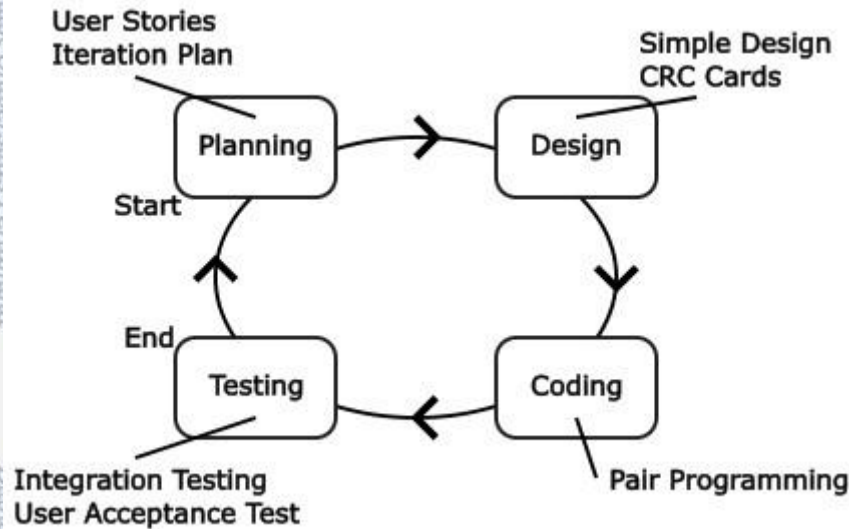


Universitas
Pertamina

BAB III

KONSEP PERANCANGAN

3.1. Diagram Alir Perancangan



Gambar 3. 1 Diagram Alir Pengembangan Aplikasi Daily Activity

Proses pengembangan aplikasi manajemen karyawan yang bernama Daily Activity dilakukan sesuai dengan tahapan pengembangan dari metode *extreme programming*. Pengembangan dimulai dari tahap *planning*, dimana pihak pengembang melakukan pertemuan dengan beberapa pengguna yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu pegawai dan atasan (kepala biro/divisi) untuk mencari tahu *requirement* yang diinginkan oleh masing-masing. Pada tahap *planning* menghasilkan beberapa *user story* yang didapatkan dari wawancara beberapa pengguna aplikasi. Selanjutnya pada tahap *design* menghasilkan *simple design* (bentuk tampilan, warna dll) yang disesuaikan dengan keinginan *user* dalam wawancara sebelumnya. Tahap ketiga yaitu *coding* atau implementasi sesuai dengan telah direncanakan sebelumnya. Lalu tahap terakhir yaitu *testing*, tahap pengujian apakah aplikasi yang telah dikembangkan sebelumnya sudah sesuai dengan fungsi hingga berjalan dengan lancar. Dalam proses pengembangannya, tahap pertama dan kedua dilakukan secara paralel begitupun tahap ketiga dan keempat. Hal tersebut dikarenakan keterbatasan waktu dari pihak pengembang dan beberapa pihak pengguna. Tahap satu hingga tahap keempat juga dilakukan secara terus menerus hingga berulang sampai sesuai dengan keinginan dan kesepakatan pengguna dengan pihak pengembang.

3.2. Pertimbangan Perancangan

Aplikasi Daily Activity dikembangkan dalam bentuk *website* dikarenakan berbagai pertimbangan, yaitu:

1. Mudah untuk diakses. Aplikasi berbasis *website* dapat diakses menggunakan berbagai macam *device* dan sistem operasi.
2. Waktu pengembangan terbatas. Pengembangan berbasis *website* dinilai paling sesuai dengan waktu yang tersedia dibandingkan opsi lainnya.

3. Setiap pegawai memiliki fasilitas perangkat komputer atau laptop masing-masing.

3.3. Analisis Teknis

Tahap-tahap dalam proses pengembangan aplikasi dengan metode *extreme programming* adalah *planning*, *design*, *coding* dan *testing*.

3.3.1. Planning

Tabel 3. 1 User story

As Actor	I want to (Action)	So that (Object)	Prioritas
Pegawai	Membuat dan mengedit rencana kegiatan	Pegawai dapat melihat rencana kegiatannya	H
Pegawai	Membuat realisasi kegiatan	Pegawai dapat melaporkan hasil kegiatannya	H
Kepala biro/divisi	Memberikan rencana kegiatan ke seluruh pegawai	Pimpinan dapat memberikan penugasan ke pegawai	M
Kepala biro/divisi	Memberi nilai atau komentar rencana pegawai	Pimpinan dapat memberikan <i>feedback</i> terhadap kegiatan pegawai	M
Kepala biro/divisi	Melihat kegiatan seluruh pegawai	Pimpinan dapat meninjau kegiatan pegawai	H

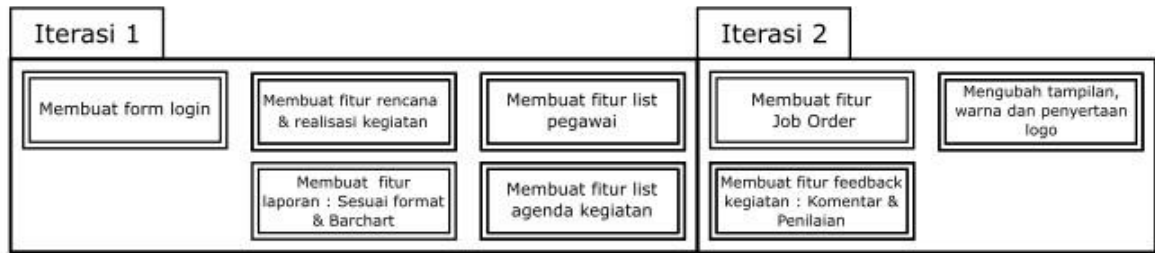
1. User story

User story terbagi menjadi 4 bagian yaitu *As Actor*, *Action*, *Object* dan *Priority*. Dalam *user story* ini, pengguna (as actor) aplikasi dibagi menjadi dua yaitu pegawai dan kepala biro/divisi (pimpinan). Skala prioritas juga menjadi dua bagian yaitu *high* (H) dan *medium* (M) sesuai dengan kegunaannya. Skala prioritas H akan lebih diutamakan dalam proses pengembangannya dikarenakan sesuai dengan fungsi utama dari aplikasi ini, sedangkan prioritas M merupakan fitur opsional yang diminta oleh pengguna.

2. Iterasi Pengembangan Sistem

Iterasi adalah suatu proses yang dilakukan secara berulang ulang untuk mencapai hasil tertentu. Dalam pengembangan aplikasi ini proses iterasi dilakukan sebanyak dua kali. Tiap iterasi terdiri dari tiga tahap utama yaitu Analisis Sistem, Desain Sistem dan Pengujian Sistem hingga *release*

dan digunakan oleh *user*. Iterasi dilakukan berdasarkan skala prioritas *requirement* dari *user* stories sebelumnya.



Gambar 3. 2 Iterasi Pengembangan Daily Activity

a. Iterasi Pertama

Iterasi pertama adalah pengembangan aplikasi untuk memenuhi *requirement* utama yaitu mengetahui kegiatan pegawai dan melaporkan tentang kegiatan pegawai tersebut. Tahap ini dimulai dengan merancang kegiatan dan membaginya menjadi dua bagian yaitu rencana kegiatan dan realisasi kegiatan. hal tersebut berfungsi sebagai bentuk validasi terhadap kegiatan yang ingin dilakukan oleh para pegawai apakah berjalan sesuai dengan kegiatan yang diinginkan. Selain kegiatan, tahap ini juga merancang bentuk laporan yang diinginkan sehingga menjadi dua bentuk yaitu laporan berupa *barchart* mengenai kegiatan setiap pegawai dan laporan sesuai dengan format yang telah ditentukan sebelumnya. Iterasi pertama dilakukan selama kurang lebih dua bulan hingga *release* untuk pertama kalinya dengan beberapa catatan untuk *feedback*-nya.

Tabel 3. 2 Iterasi Pertama

Iterasi	User	Analisis	Design	Pengujian	Feedback
Pertama	Atasan tingkat direktur & kepala biro, Pegawai	Kegiatan dalam bentuk rencana dan realisasi	Design proses dan data sistem	Pengujian semua fitur dan tampilan untuk masing masing jenis <i>user</i>	Permintaan update format laporan menjadi lebih detail
		Laporan dalam bentuk sesuai format dan bar chart	Design fungsi dan tampilan sistem		Permintaan fitur tambahan berupa <i>feedback</i> kegiatan
		-	-		Atasan menerima dan menyetujui aplikasi untuk diluncurkan (sebagai tahap percobaan)

b. Iterasi Kedua

Iterasi kedua adalah tahap pengembangan aplikasi lebih lanjut untuk memenuhi *requirement* tambahan yang diinginkan yaitu penugasan dan *feedback* kegiatan. Pada tahap pengujian awal dengan *user*, pihak atasan merasa terdapat kekurangan dalam aplikasi tersebut yaitu sifatnya yang hanya satu arah. Oleh karena itu atasan menginginkan sebuah fitur *feedback* dalam kegiatan karyawan tersebut agar bersifat dua arah sehingga dapat memberikan *feedback* bahkan diskusi mengenai kegiatan tersebut. Selain *feedback*, pihak atasan juga ingin memasukkan sebuah fitur penugasan yang belum ada pada sistem di perusahaan. Dalam pengembangannya penugasan yang dimaksud dibuat sebagai rencana kegiatan yang diinput oleh atasan. Iterasi kedua memakan waktu kurang lebih satu bulan hingga di-*release* secara menyeluruh.

Tabel 3.3 Iterasi Kedua

Iterasi	User	Analisis	Design	Pengujian	Feedback
Kedua	Atasan tingkat direktur & kepala biro, Pegawai	Penugasan dalam bentuk rencana kegiatan yang diinput oleh atasan	Design proses dan data sistem	Pengujian semua fitur dan tampilan untuk masing masing jenis user	Permintaan perubahan tampilan, warna hingga penyertaan logo dalam aplikasi
		Feedback berupa komentar dan penilaian	Design fungsi dan tampilan sistem		Atasan menerima dan menyetujui aplikasi untuk diluncurkan secara final

3.3.2. Design

1. Simple Design

Simple design berfungsi sebagai gambaran mengenai bentuk dan tampilan dari aplikasi yang ingin dikembangkan pada iterasi pertama pengembangan menggunakan *simple design* sebagai berikut:



Gambar 3.3 Simple Design Iterasi Pertama

Namun diiterasi kedua dilakukan perubahan sesuai dengan permintaan *user* mengenai perubahan bentuk tampilan hingga warna. Oleh karena itu dilakukan perubahan berupa pemindahan dan penambahan menu *bar* pada bagian kiri halaman yang sebelumnya terletak pada *header* bagian atas halaman. Perubahan *simple design* pada iterasi kedua adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 4 Simple Design Iterasi Kedua

2. CRC Cards

CRC Card berfungsi untuk mendeskripsikan kelas yang ada serta fungsionalitas dan hubungan antar kelas lainnya. Terdapat dua komponen utama dalam *crc card* yaitu *responsibility* dan *collaborator*. *Responsibility* merupakan segala suatu yg diketahui atau dimiliki oleh kelas tersebut seperti atribut dan *method* sedangkan *collaborator* adalah yg berhubungan dengan kelas tersebut.

Tahap *design* memiliki lima buah *class* yaitu:

1. Class Login

Tabel 3. 4 CRC Cards Class Login

CRC Cards Login	
Responsibilities	Collaborators
Username	Pegawai Atasan
Password	
Melakukan validasi data <i>username</i> dan <i>password</i> sesuai dengan role yang ada di <i>database</i>	

2. Class Pegawai

Tabel 3. 5 CRC Cards Class Pegawai

CRC Cards Pegawai	
Responsibilities	Collaborators

1. Dilarang mengutip karya tulis ini, kecuali:
 - a. menyebutkan sumber sesuai kaidah keceandekiaan;
 - b. pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penulisan karya ilmiah atau penelitian;
 - c. pengutipan tidak merugikan Universitas Pertamina.
2. Dilarang mempublikasikan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa adanya izin dari Universitas Pertamina.

Nama	Kegiatan Atasan
Divisi	
Unit Kerja	
Rencana kegiatan	
Realisasi kegiatan	
Menginput rencana kegiatan	
Menginput realisasi kegiatan	
Mengedit rencana kegiatan	
Mengedit realisasi kegiatan	

3. Class Pimpinan

Tabel 3. 6 CRC Cards Class Pimpinan/Atasan

CRC Cards Pimpinan	
Responsibilities	Collaborators
Nama	Kegiatan Laporan
Divisi	
Unit Kerja	
Melihat kegiatan pegawai	
Memberikan kegiatan/penugasan ke pegawai	
Mengomentari kegiatan pegawai	
Menilai kegiatan pegawai	
Melihat laporan data kegiatan pegawai	

4. Class Kegiatan

Tabel 3. 7CRC Cards Class Kegiatan

CRC Cards Kegiatan	
Responsibilities	Collaborator s
Tanggal rencana kegiatan	Pegawai

Jam mulai dan selesai rencana kegiatan	
Detail rencana kegiatan	
Jam mulai dan selesai realisasi kegiatan	
Detail realisasi kegiatan	
Kode input (Input by)	
komentar	
Nilai	

1.

5. Class Laporan

Tabel 3. 8 CRC Cards Class Laporan

CRC Cards Laporan	
Responsibilities	Collaborators
Tanggal periode report	Kegiatan
Divisi	
Unit Kerja	
Nama Pegawai	
Menampilkan data kegiatan seluruh pegawai	
Menampilkan data kegiatan seluruh pegawai dalam bentuk chart	
Membuat laporan kegiatan pegawai	

3.3.3. Coding

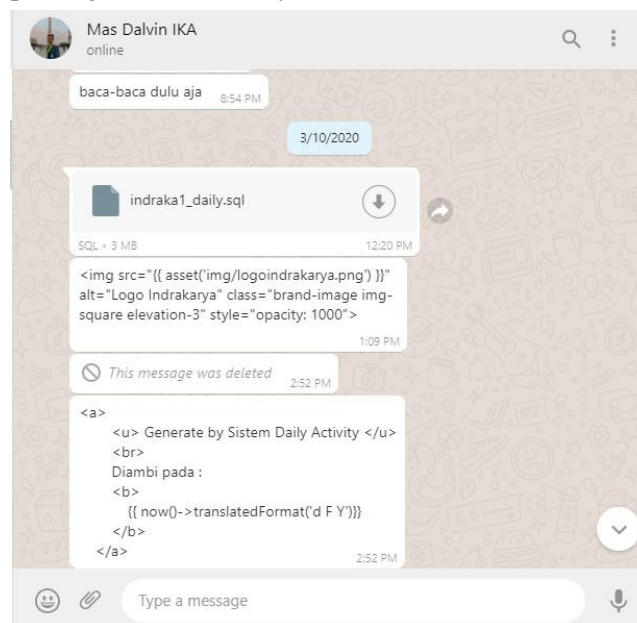
Sesuai dengan pertimbangan perancangan sebelumnya, implementasi pada aplikasi ini berbasis *website* dengan menggunakan *framework* Laravel dan untuk bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP. Untuk implementasi *database*-nya menggunakan *Database Management System* MySQL. Format penulisan kode menggunakan pengkodean yang baku (*coding standards*) guna menjaga konsistensi penulisan dan mempermudah proses membaca atau penggunaan kembali kode (*reuse code*) jika ingin melakukan pengembangan lebih lanjut atau pengembangan serupa.

1. Pair Programming

Pair programming adalah suatu proses atau teknik penulisan kode yang dilakukan secara berpasangan dimana metode kerja sama yang digunakan berupa pembagian *role* “driver” dan “navigator” secara bergantian pada *device* yang sama dengan tujuan untuk memecahkan masalah pemrograman hingga meminimalisir kesalahan pengkodean dalam pengembangan aplikasi. *Driver* adalah orang yang fokus untuk melakukan pekerjaan pengkodean sedangkan *navigator* bertugas untuk melakukan observasi dan mengomentari kode program yang telah ditulis dan mencari alternatif pengkodean lain (hannay et al,2010).

Dalam pengembangan aplikasi ini menggunakan teknik *pair programming* namun tidak secara menyeluruh. Perbedaan utama terletak pada perangkat yang digunakan tidak selalu bersama sama melainkan tetap mengerjakan di perangkat laptop pribadi masing masing atau pc kantor dikarenakan berbagai alasan seperti kenyataan dalam pengerjaannya hingga kebijakan WFH saat pengembangan aplikasi berlangsung. Dengan perbedaan tersebut, penggabungan hasil pengkodean umumnya dilakukan secara manual seperti mengirim langsung potongan kode hingga file melalui flashdisk atau social media. Pengembangan aplikasi tidak menggunakan tools manajemen project seperti github dikarenakan permasalahan konflik yang sering muncul dalam proses pengembangannya.

Untuk persamaannya terletak pada pembagian role “Driver” dan “Navigator” secara bergantian. Dimana penulis sering berperan sebagai driver dan rekan kerja lainnya yang berperan menjadi navigator. Penentuan role tersebut disesuaikan dengan pengalaman dan pengetahuan dalam pemrograman khususnya laravel.



Gambar 3. 5 Penggabungan kode secara manual via Whastapp

3.3.4. Testing

Pengujian yang dilakukan pada tahap akhir berupa *acceptance test* yang disusun untuk membantu pihak pengembang memastikan apakah aplikasi Daily Activity sudah sesuai dengan *requirement* yang diinginkan atau belum. Kriteria *acceptance test* disusun berdasarkan fitur dan fungsi aplikasi yang diperoleh dari *planning* atau *user stories* yang sudah didapatkan sebelumnya. Selain itu pengujian juga menggunakan metode *integration testing*. *Integration*



testing menghasilkan sebuah test case yang akan diuji nantinya. Hal tersebut bertujuan untuk menguji aplikasi dengan membandingkan output dan input yang diinginkan.

1. User Acceptance Testing

Tabel 3. 9 User Acceptance Testing Kriteria

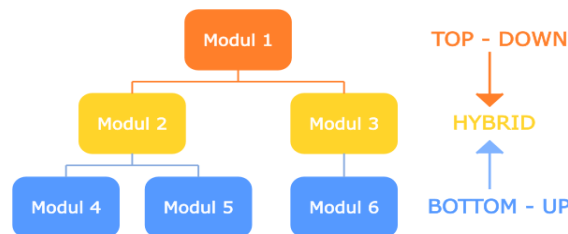
#	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	Log in (sebagai pegawai)		
2	Log out (sebagai pegawai)		
3	Menampilkan agenda kegiatan		
4	Membuat rencana kegiatan (baru)		
5	Mengubah rencana kegiatan		
6	Membuat realisasi kegiatan		
Jumlah			
Komentar			
#	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	Log in (sebagai atasan)		
2	Log out (sebagai atasan)		
3	Menampilkan list pegawai		
4	Menampilkan agenda kegiatan (Pegawai)		
5	Membuat rencana kegiatan/penugasan (untuk pegawai)		
6	Mengomentari kegiatan pegawai		
7	Memberi penilaian kegiatan pegawai		
8	Melihat laporan kegiatan pegawai (sesuai biro)		
9	Mencetak laporan kegiatan pegawai (sesuai biro)		
10	Melihat chart kegiatan pegawai (sesuai biro)		

1			
1	Melihat chart kegiatan pegawai (sesuai Divisi)		
Jumlah			
Komentar			

2. Integration Testing

Pengujian pada pengembangan aplikasi DailyActivity menggunakan metode integration testing dengan pendekatan hybrid/sandwich. Hybrid/sandwich merupakan gabungan dari pendekatan top-down dan bottom-up dimana pengujian dibagi menjadi tiga modul atas, tengah dan bawah. Pengujian dilakukan secara bersama baik itu dari atas ke bawah dan bawah ke atas.

Berikut adalah testcase untuk melakukan pengujian:



Gambar 3. 6 Integration Testing Pendekatan Hybrid/Sandwich

Tabel 3. 10 Test Case Integration Testing

Test Case	Step	Data	Expected Outcome
Login	1. Isi kolom <i>username</i> & password dengan benar	<i>Username</i> : dalvin <i>Password</i> : dalvin	Pengguna berhasil masuk ke halaman utama atau "Dashboard" (1.a)
	2. b. Isi kolom <i>username</i> & password dengan salah 2. Klik tombol login atau tekan enter	<i>Username</i> : dalvin <i>Password</i> : dalvn	Menampilkan error message (1.b)
Rencana Kegiatan	1. Klik "rencana kegiatan" pada menu bar di halaman utama 2. Isi detail rencana kegiatan pada kolom yang sudah disediakan (tanggal,	Agenda kegiatan dengan detail rencana kegiatan	Pengguna berhasil menambahkan rencana kegiatan



	jam mulai, jam selesai dan kegiatan)		
	3. Klik submit		
Realisasi Kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik "realisasi kegiatan" pada menu bar di halaman utama 2. Klik tombol "Input" pada rencana yang telah direalisasikan di tabel agenda kegiatan 3. isi detail realisasi kegiatan pada kolom yang sudah disediakan (jam mulai, jam selesai dan realisasi kegiatan) 4. Klik submit 	Agenda kegiatan dengan detail rencana, realisasi dan <i>feedback</i> kegiatan	Pengguna berhasil menambahkan realisasi kegiatan
Agenda Kegiatan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik "Agenda kegiatan" pada menu bar di halaman utama 	Agenda Kegiatan	Sistem akan menampilkan tabel agenda kegiatan pegawai
Job Order / Penugasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik "Job Order Kegiatan Staff" pada menu bar di halaman utama 2. Pilih staff yang ingin diberikan job order/penugasan 3. isi detail job order pada kolom yang sudah disediakan (jam mulai, jam selesai dan realisasi kegiatan) 4. Klik submit 	<p>List pegawai dengan status Unit Kerja masing masing</p> <p>Agenda kegiatan dengan detail rencana, realisasi dan <i>feedback</i></p>	Pengguna (atasan) berhasil menambahkan rencana kegiatan pegawai
Komentar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Klik "Job Order Kegiatan Staff" pada menu bar di halaman utama 2. Pilih staff yang ingin diberikan komentar 	List pegawai dengan status Unit Kerja masing masing	Pengguna (atasan) berhasil menambahkan komentar pada kegiatan pegawai



<p>1. Dilarang mengutip karya tulis ini, kecuali:</p> <p>a. menyebutkan sumber sesuai kaidah kecedekiaan;</p> <p>b. pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penulisan karya ilmiah atau penelitian;</p>	<p>3. Pada tabel agenda kegiatan, pilih kegiatan yang ingin diberikan komentar lalu klik tombol "komentar"</p> <p>4. Isi komentar yang ingin diberikan</p> <p>5. Klik send</p>	<p>Agenda kegiatan dengan detail rencana, realisasi dan <i>feedback</i></p> <p>"Tambahkan lampiran dokumen A lalu keruangan saya"</p>	
<p>Laporan Kegiatan Pegawai</p>	<p>1. Klik "Report Each Division" pada menu bar di halaman utama</p> <p>2. Pilih periode tanggal laporan yang diinginkan</p> <p>3. pilih divisi dan unit kerja yang diinginkan</p> <p>4. klik "view" (melihat laporan)</p> <p>5. klik "print" (membuat dokumen laporan)</p>	<p>Periode Awal : 01-08-2020 Periode Akhir : 31-08-2020</p> <p>Divisi : Kantor Pusat Unit Kerja : Biro SDM dan Umum</p> <p>Laporan Daily Activity</p> <p>"Daily ActivityReport.pdf"</p>	<p>berhasil melihat/membuat dokumen laporan</p>
<p>Data Chart Kegiatan</p>	<p>1. Klik "Chart Isian Daily Activity" pada menu bar di halaman utama</p> <p>2. Pilih periode tanggal laporan yang diinginkan</p> <p>3. pilih divisi dan unit kerja yang diinginkan</p> <p>4. Klik "lihat Chart"</p>	<p>Periode Awal : 01-08-2020 Periode Akhir : 31-08-2020</p> <p>Divisi : Kantor Pusat Unit Kerja : Biro SDM dan Umum</p> <p>Barchart Jumlah Kegiatan Pegawai</p>	<p>Berhasil melihat data chart kegiatan pegawai</p>

3.4. Peralatan dan Bahan

Dalam proses pengembangan aplikasi Daily Activity, peralatan dan bahan yang digunakan dibagi menjadi dua yaitu perangkat keras dan perangkat lunak.

3.4.1. Perangkat Keras

Perangkat keras yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi Daily Activity adalah komputer atau laptop dengan spesifikasi minimal sebagai berikut:

- a. Processor : AMD A-Series quad-core processor A10-5757M
- b. RAM : 4GB DDR3L SDRAM
- c. Penyimpanan : 500GB HDD

3.4.2. Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengembangkan aplikasi Daily Activity adalah sebagai berikut:

- a. Visual Studio Code dan Sublime text sebagai code/text editor
- b. XAMPP Control Panel version 3.2.2
- c. Framework Laravel



Universitas
Pertamina

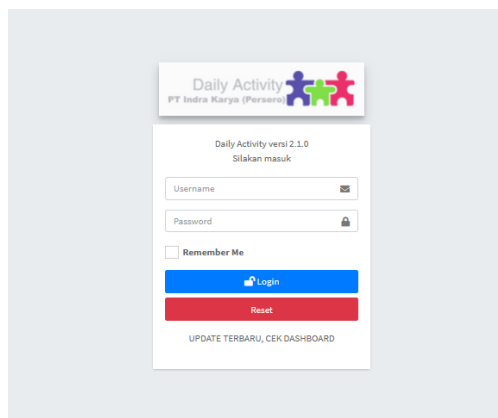
BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Implementasi Perangkat Lunak

Aplikasi Daily Activity hanya terdiri dari satu aplikasi khusus untuk pengguna. Daily Activity tidak memerlukan aplikasi khusus admin dikarenakan segala sesuatu yang berurusan dengan administrasi dilakukan diluar sistem Daily Activity.

Pengembangan aplikasi dilakukan sesuai dengan tahap *planning*, dimulai pada pembuatan *form login*. Gambar 4.1 merupakan implementasi dari halaman login aplikasi Daily Activity.



Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Login

Setelah proses validasi login berhasil, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama yaitu halaman Dashboard.



Gambar 4. 2 Halaman Dashboard

Diatas adalah Gambar 4.2 merupakan implementasi dari halaman dashboard. Halaman dashboard berfungsi sebagai papan informasi mengenai Daily Activity.

Role Pegawai

1. Rencana kegiatan

No.	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Tanggal Input	Rencana Kegiatan	Input Oleh	Action
1	03-08-2020	08:00	17:00	03-08-2020	WFH, Melakukan pekerjaan rutin SDM, Koordinasi PMMB Batch II dengan Koordinator PIC PT Indra Karya	IWA	Edit
2	31-07-2020	08:00	17:00	27-07-2020	WFH, Melakukan pekerjaan rutin SDM	IWA	Edit
3	30-07-2020	08:00	17:00	27-07-2020	WFO, Melakukan pekerjaan rutin SDM, Koordinasi dengan atasan langsung	IWA	Edit

Gambar 4. 3 Halaman Rencana Kegiatan

Gambar 4.3 adalah implementasi dari halaman rencana kegiatan. Dalam halaman rencana kegiatan terdapat dua bagian utama yaitu “tambah rencana kegiatan” dan “Agenda Kegiatan”.

“tambah rencana kegiatan” berisikan detail rencana kegiatan yang ingin ditambahkan. Terdapat empat *form input* rencana kegiatan yaitu tanggal, jam mulai, jam selesai dan rencana/kegiatan. Dalam form tanggal, tanggal yang dapat diinput hanyalah tanggal yang belum berlalu.

“agenda kegiatan” berisikan tabel mengenai *list* rencana yang telah dibuat sesuai dengan detail rencananya. Dalam *tabel* terdapat kolom “input oleh” untuk memberikan informasi mengenai siapa yang membuat rencana tersebut. Selain itu terdapat tombol “edit” untuk mengubah rencana yang telah di-*input* sebelumnya jika terjadi kesalahan *input* atau perubahan rencana.

2. Realisasi kegiatan

No.	Tanggal	Waktu Rencana		Rencana Kegiatan	Waktu Realisasi		Realisasi Kegiatan	Komentar		Action	Keterangan
		Jam Mulai	Jam Selesai		Jam Mulai	Jam Selesai		Ka. Biro / GM / Manager	Direksi		
1	03-08-2021	08:30	15:30	Koordinasi dengan DUKI tentang Pembayaran BPJS Kesehatan di bulan Agustus 2021, dll						Input	
2	02-08-2021	08:00	15:30	Rekap BPJS Kesehatan di Bulan Agustus 2021, dll							
3	30-07-2021	08:30	15:30	Persiapan Rekap Pembayaran BPJS Kesehatan di Bulan Agustus 2021, input data tentang Kepatuhan data BPJS Kesehatan yg dilaporkan ke Kantor Prima BPJS Kesehatan, dll							
4	29-07-2021	08:30	15:30	Koordinasi dengan Sdr.Ekky Dwi Pratama tentang pengunduran diri sebagai karyawan PT.Indra Karya untuk di Nonaktifkan sebagai kepersertaan BPJS Kesehatan, Zoom AKHLAK dari jam 14.00 s/d 17.00, dll	08:30	15:30	Koordinasi dengan Sdr.Ekky Dwi Pratama tentang pengunduran diri sebagai karyawan PT.Indra Karya untuk di Nonaktifkan sebagai kepersertaan BPJS Kesehatan, Zoom AKHLAK dari jam 14.00 s/d 17.00, dll				
5	27-07-2021	00:00	20:05	Melanjutkan Proses gaji 20/06/2021 ^							

Gambar 4. 4 Halaman Realisasi Kegiatan

Gambar 4.4 menunjukkan implementasi dari halaman realisasi kegiatan. Dalam halaman realisasi kegiatan terdapat tabel “agenda kegiatan” yang berisikan daftar rencana dan realisasi kegiatan yang telah dibuat.

Tombol input yang terletak pada kolom *action* berfungsi untuk mengarahkan tampilan ke *form input* realisasi kegiatan (Gambar 4.5). Dalam realisasi kegiatan terdapat tiga input yaitu jam mulai, jam selesai dan realisasi/kegiatan. Realisasi kegiatan hanya dapat di-*edit* jika tanggal kegiatan tersebut masih sesuai dengan tanggal sekarang.

Gambar 4. 5 Halaman Input Realisasi Kegiatan

No.	Tanggal	Waktu Rencana		Rencana Kegiatan	Waktu Realisasi		Realisasi Kegiatan	Komentar		Action	Keterangan
		Jam Mulai	Jam Selesai		Jam Mulai	Jam Selesai		Ka. Biro / GM / Manager	Direksi		
1	03-09-2020	08:00	17:00	Memfinalikan SPIK an Dwi Septiani, Memfinalikan SPIK an Ekky, Memfinalikan SPIK an. Resa Nugraha, Memfinalikan SPIK an. Fauzli A. Memfinalikan SPIK an. M. Dalvin, Memfinalikan SPIK an. Gisa Memfinalikan SPIK an. Oly dan Pembubuhan materi semua SPIKnya, Rapat dengan PIC PMMB IKA d DE III terkait Mahasiswa Magang di Proyek LRT, Rapat Ali SDM d Ruang Jatibarang, Mengikuti Webinar "Akselerasi Internalisasi Budaya Akhlak"	08:00	17:00	membuat surat KPTS 021 utk d ACC Direksi, Mengikuti Webinar "Akselerasi Internalisasi Budaya Akhlak", Membuat Surat 106 SU - Int terkait pengunduran diri Yusrizal	2 Komentar			
2	02-09-2020	08:00	17:00	Memindahkan alat kerja (komputer dr Rmh ke Kantor), Menghadiri Rapat Pertemuan dengan DPLK Menteng terkait Keamanan Investasi Pensiun dan Pembaharuan Lembar Kerjasamanya, Undangan Online Meeting - Optimus Perihal penjelasan Learning Management System (LMS), Membuat Slip Gaji Periode Gaji September 2020	08:00	17:00	Memindahkan alat kerja (komputer dr Rmh ke Kantor), Menghadiri Rapat Pertemuan dengan DPLK Menteng terkait Keamanan Investasi Pensiun dan Pembaharuan Lembar Kerjasamanya, Undangan Online Meeting - Optimus Perihal penjelasan Learning Management System (LMS), Membuat final Surat KPTS terkait pengangkatan pejabat struktural d DE III an. Ir. Eko Sullyanto, MBA, rapat koordinasi dgn atasan langsung				

Gambar 4. 6 Halaman Realisasi Kegiatan (Komentar)

Jika terdapat komentar dalam suatu kegiatan pegawai, akan muncul tombol komentar pada kolom komentar (Gambar 4.6). Tombol tersebut akan mengarahkan tampilan ke *form* komentar kegiatan. dalam *form* komentar kegiatan terdapat informasi mengenai rencana dan realisasi kegiatan serta komentar mengenai kegiatan tersebut. Tersedia juga kolom *input* komentar untuk membalas atau berdiskusi mengenai kegiatan tersebut (Gambar 4.7).

2.

a. menyebutkan sumber ses
b. pengutipan hanya untuk
c. pengutipan tidak merugikan Universitas Pertamina.
Dilarang mempublikasikan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa adanya izin dari Universitas Pertamina.

Komentar Timesheet

Timesheet

Rencana

Memfinalkan SPIK an Dwi Septiani, Memfinalkan SPIK an. Ekky, Memfinalkan SPIK an. Resa Nugraha, Memfinalkan SPIK an. Fauzil A. Memfinalkan SPIK an. M. Dahin, Memfinalkan SPIK an. Gisa Memfinalkan SPIK an. Oki dan Penubuhan materi semua SPIKnya, Rapat dengan PIC PMMB IKA d DE III terkait Mahasiswa Magang di Proyek LRT, Rapat All SDM d Ruang Jalibarang, Mengikuti Webinar "Akselerasi Internalisasi Budaya Akhlak"

Dari
Sampai

03-08-2021 08:00
03-08-2021 17:00

Realisasi

membuat surat KPTS 021 utk d ACC Direksi, Mengikuti Webinar "Akselerasi Internalisasi Budaya Akhlak", Membuat Surat 106 SU - Int terkait pengunduran diri Yusrizal

Dari
Sampai

03-08-2021 08:00
03-08-2021 17:00

Komentar Timesheet

Eva Safti, ST

10 bulan setelahnya

100%

Jgn lupa pak Iwan mrrngnai mas rizal yg telah resign segera diajukan,

Eva Safti, ST

10 bulan setelahnya

100%

Bahan paparan dr pertemuan baik mengenai paparan dan bauk mengenai bahan legal yt akan diajukan pihak jiwassraya.

Tulis Komentar

Send

Copyright © 2020 PT. INDRA KARYA (PERSERO), Information and Technology team.

Biro Transformasi dan Pengembangan

Gambar 4. 7 Halaman Komentar

Role Atasan

1. Job order

Daily Activity

Milfan Rantawi

Dashboard

Job Order Kegiatan Staff

Report each division

Chart isian Daily Activity

Penugasan Kegiatan

Name Iwan Prayitno, Amd

Penugasan Pekerjaan untuk Iwan Prayitno, Amd

Tanggal

03-08-2021

Jam Mulai

hh:mm

Jam Selesai

hh:mm

Rencana / Kegiatan

Apa yang akan Anda lakukan ?

Submit

Reset

Agenda Kegiatan

No.	Hari	Tanggal	Waktu Rencana		Rencana Kegiatan	Kode Input	Waktu Realisasi		Realisasi Kegiatan	Komentar	Penilaian
			Jam Mulai	Jam Selesai			Jam Mulai	Jam Selesai			
1	Selasa	18-08-2020	08:00	17:00	Membuat Draft Surat Terkati Test Psikotes ke PT Logos, Membuat Draft Surat Sharing BPIS TK utk DE III Periode Agustus 2020. Membuat	IWA	08:00	17:00	Membuat Draft Surat Terkati Test Psikotes ke PT Logos, Membuat Draft Surat Sharing BPIS TK utk DE III Periode Agustus 2020. Membuat Draft Surat Sharina BPIS TK	Komentar	0

Gambar 4. 8 Halaman Job Order

Gambar 4.8 diatas adalah implementasi dari halaman job order. Dalam halaman tersebut berisikan *list* pegawai batasan jabatan yang dimiliki. Setelah memilih pegawai akan muncul halaman penugasan yang berisikan *form input* penugasan dengan detail tanggal, jam mulai, jam selesai dan rencana kegiatan. Penugasan yang diinput akan menjadi rencana kegiatan baru pegawai tersebut dengan keterangan "input by" atasannya.

Selain itu terdapat tabel mengenai agenda kegiatan pegawai tersebut. Tabel agenda kegiatan berisikan tentang informasi rencana dan realisasi pegawai yang telah di-*input* sebelumnya. Selain itu terdapat juga tombol komentar yang berfungsi untuk mengomentari kegiatan tersebut dan juga tombol dropdown penilaian untuk memberikan penilaian pada kegiatan tersebut.

2 Report each division

Nama	Agustus																															Jumlah	Pelaksanaan pemotongan			
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		Di Isi	Tidak	Ya	Tidak
Boenjamin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	21	Ya	Tidak
Iwan Prayitno, Amd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	3	Ya	Tidak
Krisnadi Wisnu Wardana, Drs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	4	Ya	Tidak
Salpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	2	Ya	Tidak
Gisa Erwin Dewanta, SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	4	Ya	Tidak
Stephanus Dadang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	21	Ya	Tidak

Gambar 4. 9 Halaman Report Each Division

Gambar 4.9 adalah implementasi dari halaman report each division. Dalam halaman terdapat dua bagian utama yaitu form lihat report dan hasil *report*.

“lihat report” berisikan tentang *form input* periode awal, periode akhir, divisi dan unit kerja. Selain itu terdapat dua tombol *view* untuk menampilkan tabel hasil *report* dan tombol *print* untuk membuat dokumen laporan Daily Activity sesuai dengan format yang telah disediakan.

Daily Activity
PT Indra Karya (Persero)

LAPORAN DAILY ACTIVITY PERIODE : 01-08-2020 - 31-08-2020
BIRO SDM DAN UMUM, KANTOR PUSAT

Nama	Agustus																															Jumlah	Pelaksanaan pemotongan			
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		Di Isi	Tidak	Ya	Tidak
Boenjamin	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	21	Ya	Tidak	
Iwan Prayitno, Amd	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	3	Ya	Tidak
Krisnadi Wisnu Wardana, Drs.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	4	Ya	Tidak
Salpan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	2	Ya	Tidak
Gisa Erwin Dewanta, SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	4	Ya	Tidak
Stephanus Dadang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	21	Ya	Tidak

Komentar atasan langsung :

Jakarta, 03 Agustus 2021
Dibuat oleh ,

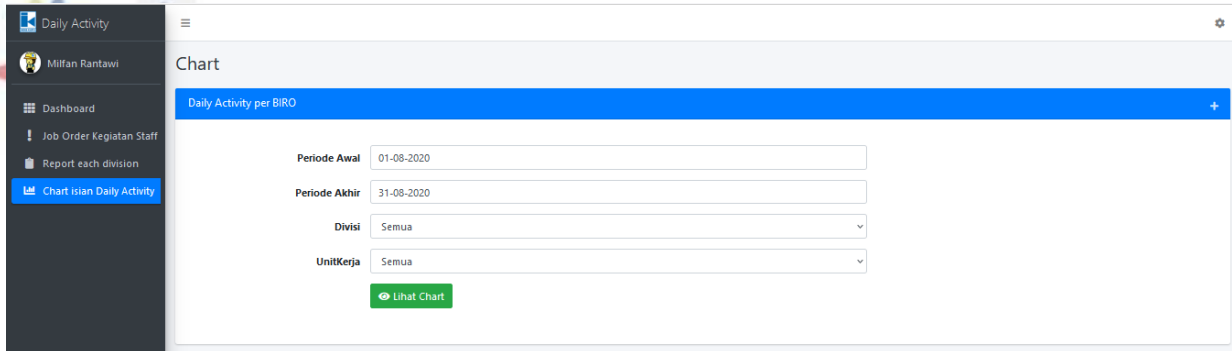
Wahyu Tri Raharja, S.T, M.T
Ka.Biro/GM/Manager Biro SDM dan Umum

Generate by Sistem Daily Activity
Dicetak pada : 03 Agustus 2021 11:21:40 siang

Gambar 4. 10 Format Laporan Kegiatan Pegawai

“hasil report” merupakan *tabel* yang berisikan tentang laporan daily activity sesuai dengan input yang diinginkan. Laporan hanya menghitung inputan kegiatan di hari kerja, dan akan mengabaikan inputan diluar hari kerja (kotak merah). Simbol “V” menandakan terdapat masukkan kegiatan, sedangkan simbol “-” menandakan tidak terdapat masukkan kegiatan.

3. Chart Isian Daily Activity



The screenshot shows a web application interface for 'Daily Activity'. On the left is a dark sidebar with a menu including 'Dashboard', 'Job Order Kegiatan Staff', 'Report each division', and 'Chart isian Daily Activity' (which is highlighted). The main content area is titled 'Chart' and contains a sub-header 'Daily Activity per BIRO'. Below this, there are four input fields: 'Periode Awal' with the value '01-08-2020', 'Periode Akhir' with '31-08-2020', 'Divisi' with a dropdown menu showing 'Semua', and 'Unit Kerja' with a dropdown menu showing 'Semua'. A green button with a magnifying glass icon and the text 'Lihat Chart' is positioned below these fields.

Gambar 4. 11 Input Periode Chart

Gambar diatas adalah Gambar 4.11 yang merupakan implementasi dari halaman Chart Isian Daily Activity. Dalam halaman tersebut terdapat dua bagian utama yaitu *form input* lihat *chart* dan hasil *chart*.

“lihat chart” berisikan tentang *form input* periode awal, periode akhir, divisi dan unit kerja serta tombol lihat chart untuk menampilkan “hasil chart”.



Gambar 4. 12 Tampilan Chart

“hasil chart” merupakan tampilan *bar chart* mengenai jumlah kegiatan pegawai sesuai dengan input chart yang diinginkan.

4.2. Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak terbagi menjadi dua yaitu pengujian fungsionalitas aplikasi yang bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi dapat berjalan sesuai dengan yang diinginkan dan pengujian pengguna aplikasi untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai dengan *requirement* yang diinginkan.



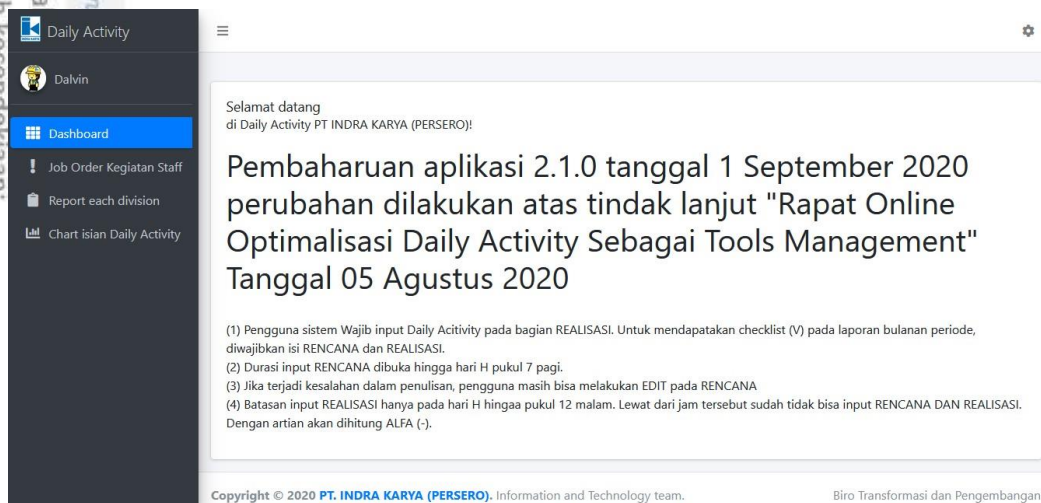
4.2.1. Pengujian Fungsionalitas Aplikasi

Pengujian pada pengembangan aplikasi Daily Activity menggunakan metode integration testing dengan pendekatan hybrid/sandwich. Berikut adalah hasil dari pengujian aplikasi Daily Activity

a. Test case Login

Tabel 4. 1 Test Case Login

Test Case	Step	Data	Expected Outcome	Result
1. Gila rang mengut tiparnya t ulis ini, k ecua menyebut kan sumber sesuai ka idah kec endekaan ; Login	1.a. Isi kolom <i>username</i> & password dengan benar	<i>Username</i> : dalvin <i>Password</i> : dalvin	Pengguna berhasil masuk ke halaman utama atau "Dashbord" (1.a)	Sesuai
	1.b. Isi kolom <i>username</i> & password dengan salah 2. Klik tombol login atau tekan enter	<i>Username</i> : dalvin <i>Password</i> : dalvn	Menampilkan error message (1.b)	



Gambar 4. 13 Halaman Dashboard (a)

Gambar 4. 14 Error Message (b)

b. Test Case Rencana Kegiatan

Tabel 4. 2 Testcase Rencana Berhasil

Test Case	Step	Data	Expected Outcome	Result
Rencana Kegiatan	1. Klik "rencana kegiatan" pada menu bar dihalaman utama 2. Isi detail rencana kegiatan pada kolom yang sudah disediakan (tanggal, jam mulai, jam selesai dan kegiatan) 3. Klik submit	Tanggal : 18-08-2021 Jam mulai : 09:00 Jam Selesai : 15:30 Rencana : Test Rencana Kegiatan	Pengguna berhasil menambahkan rencana kegiatan	Sesuai

Agenda Kegiatan Minggu Ini						
No.	Tanggal	Jam Mulai	Jam Selesai	Tanggal Input	Rencana Kegiatan	Action
1	18-08-2021	09:00	15:30	17-08-2021	Test Rencana Kegiatan	MAG Edit

Gambar 4. 15 Input Rencana Berhasil

c. Test Case Realisasi Kegiatan

Tabel 4. 3 Testcase Realisasi Kegiatan

Test Case	Step	Data	Expected Outcome	Result
1. Diarahkan untuk menginput karya tulis ini, kecuali: a. merencanakan sumber sesuai kaidah ke- b. penginputan hanya untuk keperluan per- c. pengutipan tidak merugikan Universitas Pertamina. 2. Dilarang mempublikasikan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa adanya izin dari Universitas Pertamina.	1. Klik "realisasi kegiatan" pada menu bar di halaman utama 2. Klik tombol "Input" pada rencana yang telah direalisasikan di tabel agenda kegiatan 3. isi detail realisasi kegiatan pada kolom yang sudah disediakan (jam mulai, jam selesai dan realisasi kegiatan) 4. Klik submit	Jam mulai : 09:00 Jam Selesai : 15:30 Rencana : Test Realisasi Kegiatan	Pengguna berhasil menambahkan realisasi kegiatan	Sesuai

Agenda Kegiatan Minggu ini											
No.	Tanggal	Waktu Rencana		Rencana Kegiatan	Waktu Realisasi		Realisasi Kegiatan	Komentar		Action	Keterangan
		Jam Mulai	Jam Selesai		Jam Mulai	Jam Selesai		Ka. Biro / GM / Manager	Direksi		
1	21-08-2021	09:00	15:30	Test Job Order							
2	18-08-2021	09:00	15:30	Test Rencana Kegiatan					<div>Komentar</div>		
3	17-08-2021	09:00	15:30	Test Job Order	09:00	15:30	Test Realisasi Kegiatan			<div>Edit</div>	

Gambar 4. 16 Input Realisasi Berhasil

d. Test Case Job Order

Tabel 4. 4 Testcase Job Order

Test Case	Step	Data	Expected Outcome	Result
Job Order / Penugasan	1. Klik "Job Order Kegiatan Staff" pada menu bar di halaman utama 2. Pilih staff yang ingin diberikan job order/penugasan	Tanggal : 21-08-2021 Jam mulai : 09:00	Pengguna (atasan) berhasil menambahkan rencana kegiatan pegawai	Sesuai

1.	3. isi detail job order pada kolom yang sudah disediakan (jam mulai, jam selesai dan realisasi kegiatan)	Jam Selesai : 15:30		
	4. Klik submit	Rencana kegiatan : Test Job Order		

Agenda Kegiatan										
No.	Hari	Tanggal	Waktu Rencana		Rencana Kegiatan	Kode Input	Waktu Realisasi		Realisasi Kegiatan	Komentar
			Jam Mulai	Jam Selesai			Jam Mulai	Jam Selesai		
1	Sabtu	21-08-2021	09:00	15:30	Test Job Order	EKB				Komentar
2	Rabu	18-08-2021	09:00	15:30	Test Rencana Kegiatan	MAG				Komentar

Gambar 4. 17 Input Job Order Berhasil

e. Test Case Komentar

Tabel 4. 5 Testcase Komentar

Test Case	Step	Data	Expected Outcome	Result
Komentar	1. Klik "Job Order Kegiatan Staff" pada menu bar di halaman utama 2. Pilih staff yang ingin diberikan komentar 3. Pada tabel agenda kegiatan, pilih kegiatan yang ingin diberikan komentar lalu klik tombol "komentar" 4. Isi komentar yang ingin diberikan 5. Klik send	List pegawai dengan status Unit Kerja masing masing Agenda kegiatan dengan detail rencana, realisasi dan <i>feedback</i> "Test Komentar"	Pengguna (atasan) berhasil menambahkan komentar pada kegiatan pegawai	Sesuai

Komentar Timesheet

Timesheet

Rencana Dari	Sampai	Test Rencana Kegiatan	Realisasi Dari	Sampai
		17-08-2021 09:00		17-08-2021 15:30

Komentar Timesheet

1 detik setelahnya

Test Komentar

Tulis Komentar

Send

Gambar 4. 18 Komentar Kegiatan Berhasil

f. Test Case Laporan Kegiatan Pegawai

Tabel 4. 6 Testcase Laporan Kegiatan

Test Case	Step	Data	Expected Outcome	Result
Laporan Kegiatan Pegawai	1. Klik "Report Each Division" pada menu bar di halaman utama 2. Pilih periode tanggal laporan yang diinginkan 3. pilih divisi dan unit kerja yang diinginkan 4. klik "view" (melihat laporan) 5. klik "print" (membuat dokumen laporan)	Periode Awal : 01-08-2020 Periode Akhir : 31-08-2020 Divisi : Kantor Pusat Unit Kerja : Biro SDM dan Umum Laporan Daily Activity "Daily ActivityReport.pdf"	berhasil melihat/membuat dokumen laporan	Sesuai

Lihat Report

Periode Awal01-08-2020

Periode Akhir31-08-2020

DivisiKantor Pusat

UnitKerjaBiro SDM dan Umum


Print

View

Hasil Report

Nama	Agustus																															Jumlah		Pelaksanaan pemotongan		
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Di Isi	Tidak			
Boenyamin			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	0	21	Ya	Tidak
Iwan Prayitno, Amd			V	V	V	V	V			V	V	V	V	V			-	V	V	-	-				V	V	V	V	V			V	18	3	Ya	Tidak
Krisnadi Wisnu Wardana, Drs.			V	V	V	V	V			V	V	V	V	V			-	V	V	-	-				V	-	V	V	V			V	17	4	Ya	Tidak
Salpan			V	V	V	V	V			V	V	V	V	V			-	V	V	-	V				V	V	V	V	V			V	19	2	Ya	Tidak
Gisa Erwin Dewanta, SE			V	V	V	V	V			V	V	-	V	V			-	-	V	V	-				V	V	V	V	V			V	17	4	Ya	Tidak
Stephanus Dadang			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-			-	-	-	-	-				-	-	-	-	-			-	0	21	Ya	Tidak

Gambar 4. 19 Tampilan Laporan Kegiatan Pegawai



DAILY ACTIVITY
PT Indra Karya (Persero)

LAPORAN DAILY ACTIVITY PERIODE : 01-08-2020 - 31-08-2020
BIRO SDM DAN UMUM, KANTOR PUSAT

Nama	Agustus																													Jumlah		Pelaksanaan pemotongan	
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Di Isi	Tidak	Ya
Boenyamin																																	
Iwan Prayitno, Amd																																	
Krisnadi Wisnu Wardana, Drs.																																	
Salpan																																	
Gisa Erwin Dewanta, SE																																	
Stephanus Dadang																																	

Komentar atasan langsung :

Jakarta, 17 Agustus 2021
Dibuat oleh ,

Wahyu Tri Raharja, S.T, M.T
Ka.Biro/GM/Manager Biro SDM dan Umum

Generate by Sistem Daily Activity
Dicetak pada : 17 Agustus 2021 07:12:19 malam

Gambar 4. 20 Dokumen Laporan Kegiatan Pegawai

g. Test Case Data Chart Kegiatan

Tabel 4. 7 Testcase Data Chart Kegiatan

Test Case	Step	Data	Expected Outcome	Result
-----------	------	------	------------------	--------



2. Data Chart Kegiatan

1. Klik "Chart Isian Daily Activity" pada menu bar di halaman utama
2. Pilih periode tanggal laporan yang diinginkan

- a. memilih divisi dan unit kerja yang diinginkan

4. Klik "lihat Chart"

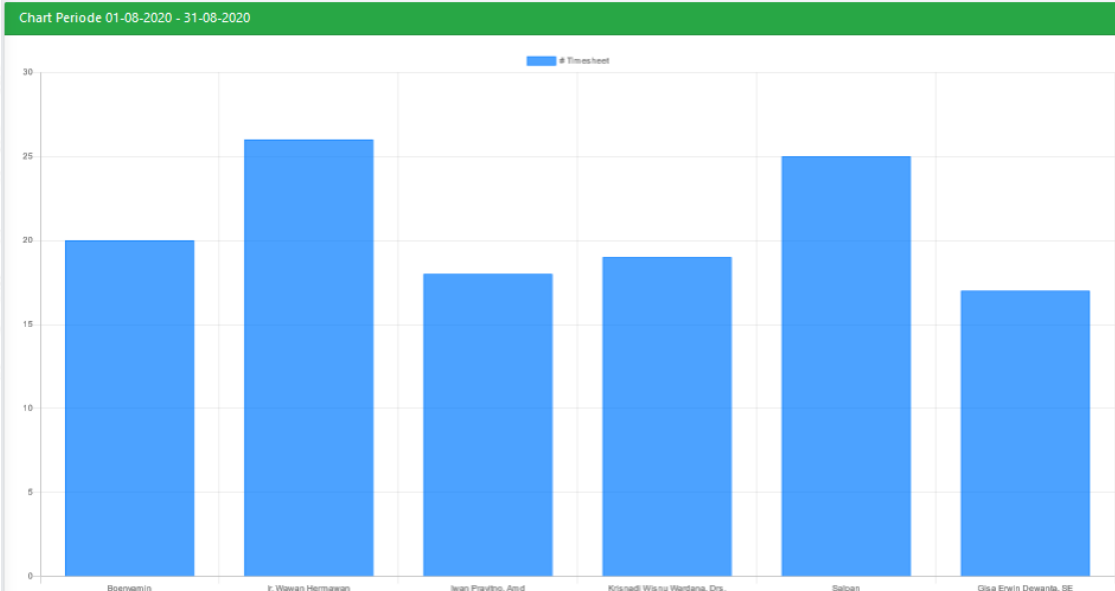
Periode Awal : 01-08-2020
Periode Akhir : 31-08-2020

Divisi : Kantor Pusat
Unit Kerja : Biro SDM dan Umum

Barchart
Jumlah Kegiatan Pegawai

Berhasil melihat data chart kegiatan pegawai

Sesuai



Gambar 4. 21Chart Data Kegiatan Pegawai

4.2.2. Pengujian Pengguna Aplikasi

Pengujian yang dilakukan menggunakan metode *acceptance test*. Kriteria *acceptance test* disusun berdasarkan fitur dan fungsi aplikasi yang diperoleh dari *planning* atau *user stories* yang sudah didapatkan sebelumnya. Pengujian dibagi menjadi dua bagian sesuai dengan jumlah *role* yang terdapat dalam aplikasi yaitu atasan dan pegawai.

Pengujian Pengguna as Pegawai

Tabel 4. 8 Hasil UAT Role Pegawai

#	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	Log in (sebagai pegawai)	V	-
2	Log out (sebagai pegawai)	V	-
3	Menampilkan agenda kegiatan	V	-
4	Membuat rencana kegiatan (baru)	V	-
5	Mengubah rencana kegiatan	V	-
6	Membuat realisasi kegiatan	V	-
Jumlah		6	0
Komentar			

Pengujian Pengguna as Atasan

Tabel 4. 9 Hasil UAT Role Atasan

#	Kriteria	Diterima	
		Ya	Tidak
1	Log in (sebagai atasan)	V	-
2	Log out (sebagai atasan)	V	-
3	Menampilkan <i>list</i> pegawai	V	-
4	Menampilkan agenda kegiatan (Pegawai)	V	-
5	Membuat rencana kegiatan/penugasan (untuk pegawai)	V	-
6	Mengomentari kegiatan pegawai	V	-
7	Memberi penilaian kegiatan pegawai	V	-
8	Melihat laporan kegiatan pegawai (sesuai biro)	V	-
9	Mencetak laporan kegiatan pegawai (sesuai biro)	V	-
10	Melihat chart kegiatan pegawai (sesuai biro)	V	-
11	Melihat chart kegiatan pegawai (sesuai Divisi)	V	-

Jumlah	11	0
Komentar		

4.3. Alat dan Bahan Menggunakan Aplikasi

1. Kebutuhan untuk mengakses aplikasi *Daily Activity* adalah sebagai berikut:

1. Kebutuhan perangkat keras

- Proseseror : Minimal *dual core*
- RAM : 2 GB
- Memori : HDD 500 MB

2. Kebutuhan perangkat lunak

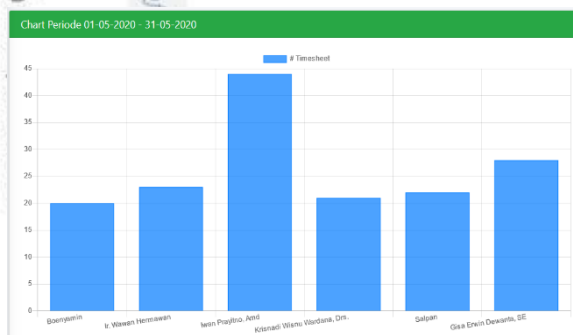
- Sistem operasi : *Windows 7* (disarankan *windows 10*)
- Browser : Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge dll

3. Kebutuhan jaringan

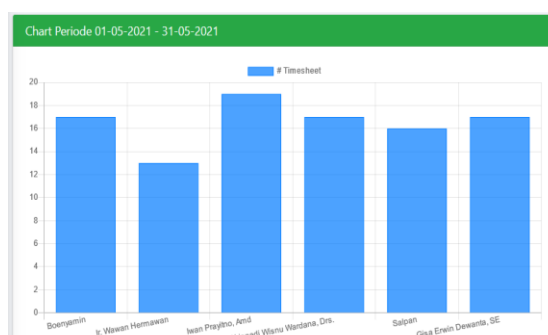
- Bandwith : Lebih besar dari 50 KBps (400kbps)

4.4. Perbandingan Data

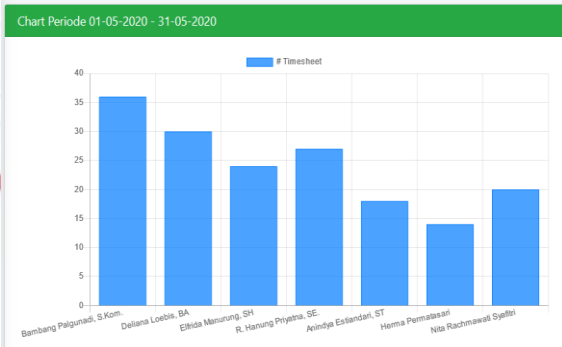
Dalam berjalannya penerapan aplikasi *Daily Activity* pada perusahaan selama kurang lebih 1 tahun, dapat dilihat perbandingan data kegiatan biro SDM & Umum dan biro Sekretaris Perusahaan Kantor Pusat pada periode bulan Mei dengan tahun 2020 dan 2021. Data menunjukkan perubahan kegiatan yang dilakukan setiap pegawai cenderung lebih adil dan setara secara kuantitas. Hal tersebut terjadi dikarenakan atasan yang dapat



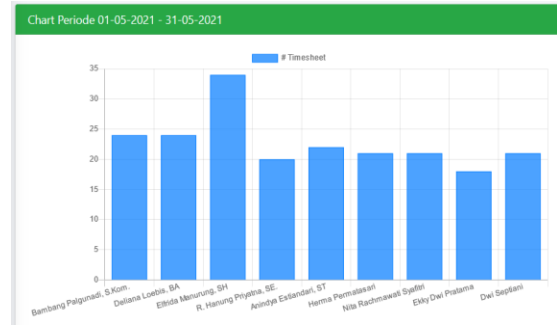
Gambar 4. 22 Data Kegiatan Pegawai Biro SDM & Umum
Periode mei 2020



Gambar 4. 23 Data Kegiatan Pegawai Biro SDM &
Umum Periode mei 2021



Gambar 4. 24 Data Kegiatan Pegawai Biro Sekertatis Perusahaan Periode mei 2020



Gambar 4. 25 Data Kegiatan Pegawai Biro Sekertaris Perusahaan Periode mei 2021

mengolah data yang disediakan oleh aplikasi *Daily Activity* dalam menentukan tugas atau kegiatan yang akan dilakukan oleh pegawainya.

c. pengutipan tidak merugikan Universitas Pertamina.
Dilarang mempublikasikan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa adanya izin dari Universitas Pertamina.

arang mengutip karya tulis ini, kecuali:

menyebutkan sumber sesuai kaedah kecendekiaan;
pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penulisan karya ilmiah atau penelitian;

Diindungi Undang-Undang

© Copyright of Universitas Pertamina



Universitas
Pertamina



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pengembangan aplikasi Daily Activity menggunakan metode *extreme programing*, dimana pengembangan dimulai dengan tahap *planning* untuk mengidentifikasi permasalahan dan pengumpulan hingga analisa *requirement* yang diinginkan. Tahap *planning* bertujuan untuk memahami konteks bisnis aplikasi sehingga mendapatkan gambaran mengenai fungsionalitas dan input yang diinginkan. Dilanjutkan dengan tahap *design* dengan membuat *simple design* dan *erc cards* dengan tujuan pengembang dapat mendeskripsikan kelas yang digunakan serta fungsionalitasnya hingga bayangan akan bentuk dari aplikasi. lalu dilanjutkan dengan tahap coding (implementasi) dan diakhiri dengan tahap *testing*. Tahap *testing* dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Keempat tahap tersebut dilakukan secara berulang hingga menghasilkan sebuah aplikasi sesuai dengan yang diinginkan, mulai dari fitur, fungsionalitas hingga bentuk dari aplikasi tersebut.

Berdasarkan hasil dari implementasi dan pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi telah memenuhi *requirement* yang diinginkan oleh penggunanya. Dengan pengembangan aplikasi ini, atasan mampu mengetahui kegiatan yang dilakukan oleh para pegawainya. Dengan begitu atasan memiliki informasi yang dapat membantu memberikan tugas yang adil baik secara kualitas dan kuantitas. Dengan informasi yang disediakan oleh aplikasi ini, pihak SDM dan atasan jadi memiliki bahan pertimbangan dalam memberikan tunjangan/potongan bonus terhadap para pegawainya. Selain itu aplikasi membuat para pegawai untuk terbiasa bekerja secara rutin dan lebih terencana dibanding sebelumnya

5.2. Saran

Dalam pengembangan aplikasi Daily Activity masih terdapat banyak kekurangan, oleh karena itu penulis memiliki saran sebagai bentuk perbaikan untuk kedepannya sebagai berikut:

1. Penerapan fitur penilaian secara maksimal guna bahan pertimbangan pemberian/pemotongan tunjangan.
2. Pemberian/pemotongan tunjangan dilakukan secara otomatis oleh sistem tanpa campur tangan manusia lagi.
3. Aplikasi dikembangkan dalam bentuk *mobile* untuk memudahkan pengguna dapat mengakses aplikasi dimana saja.
4. Penambahan fitur notifikasi sebagai bentuk pengingat atau pemberitahuan informasi mengenai Daily Activity.



Universitas
Pertamina

DAFTAR PUSTAKA

Sinungan, M. 2009. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara

Hasibuan, S.P. 2017. Manajemen Sumber Daya Manusia. Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksara

Pressman, R. 2010. Rekayasa Perangkat Lunak. Edisi 7 Buku 2. Yogyakarta: Andi

Supriyatna, A. (2018). METODE *EXTREME PROGRAMMING* PADA PEMBANGUNAN WEB APLIKASI SELEKSI PESERTA PELATIHAN KERJA. Jurnal Teknik Informatika, 11(1), 1-18.

Schach, S. R. (2011). Object-Oriented and Classical Software Engineering. New York: McGraw-Hill.

Yuhefizar. 2008. 10 Jam Menguasai Internet Teknologi dan Aplikasinya, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Supono, 2016. Pemrograman web dengan menggunakan php dan framework codeigniter. Yogyakarta: Deepublish

Sunyoto, 2007. *Ajax Membangun Web dengan Teknologi Asynchrone Javascript & XML*. Yogyakarta: Andi Offset

Nugroho, 2013. Dasar Pemograman Web PHP – MySQL dengan Dreamweaver. Yogyakarta: Gava Media

indrakarya.co.id (10 Juli 2021). Profil PT Indra Karya (Persero).



Universitas
Pertamina





Form TA-2 Bimbingan Tugas Akhir
FAKULTAS SAINS DAN ILMU
KOMPUTER PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER

Nama Mahasiswa : Adikara Perkasa B Tjaru

NIM : 105216024



Nama Pembimbing : Intan Oktafiani

NIP : 119035

No.	Hari/Tanggal: 17 Agustus 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian: Revisi akhir laporan TA Dokumen persyaratan pendaftaran seminar TA Latar belakang Analisis teknis (CRC cards) Pengujian (ss bukti)</p> <p style="text-align: right;"> Paraf Pembimbing:</p>	
No.	Hari/Tanggal: 10 Agustus 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian: Progress pengerjaan laporan TA Revisi laporan TA sampai bab 1-3 Latar belakang Tinjauan pustaka (tambahkan) Testcase tambahan kolom data</p> <p style="text-align: right;"> Paraf Pembimbing:</p>	





Form TA-2 Bimbingan Tugas Akhir
FAKULTAS SAINS DAN ILMU
KOMPUTER PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER

No.	Hari/Tanggal: 03 Agustus 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian: progress pengerjaan Laporan TA Revisi dari hasil seminar kemajuan Menanyakan mengenai metode pengembangan yang digunakan Bab 1 - 3</p> <p style="text-align: right;"> Paraf Pembimbing:</p>	
No.	Hari/Tanggal: 27 Juli 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian: Progress pengerjaan setelah seminar kemajuan Revisi dari hasil seminar kemajuan Metode pengembangan yang digunakan</p> <p style="text-align: right;"> Paraf Pembimbing:</p>	



Form TA-2 Bimbingan Tugas Akhir
FAKULTAS SAINS DAN ILMU
KOMPUTER PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER

No.	Hari/Tanggal: 13 Juli 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian: Laporan progress pengerjaan TA Revisi bab 3 Persiapan untuk seminar kemajuan Persiapan dokumen untuk daftar seminar kemajuan</p> <p style="text-align: right;"> Paraf Pembimbing:</p>	
No.	Hari/Tanggal: 6 Juli 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian: Laporan progress pengerjaan TA (BAB 3) Informasi mengenai jadwal seminar kemajuan Timeline TA</p> <p style="text-align: right;"> Paraf Pembimbing:</p>	





Form TA-2 Bimbingan Tugas Akhir
FAKULTAS SAINS DAN ILMU
KOMPUTER PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER

Nama Mahasiswa : Adikara Perkasa B Tjaru

NIM : 105216024

Nama Pembimbing : Muhamad Koyimatu

NIP : 116108

No.	Hari/Tanggal: 16 Juli 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian:</p> <p>Bahas persiapan bahan seminar TA Konton ppt seminar kemajuan TA Jadwal seminar TA</p> <p style="text-align: right;">Paraf Pembimbing: </p>	
No.	Hari/Tanggal: 17 Agustus 2021
<p>Hal yang menjadi perhatian:</p> <p>Pembahasan mengenai laporan TA Persyaratan dokumen pendaftaran seminar TA</p> <p style="text-align: right;">Paraf Pembimbing: </p>	