

**Aplikasi Sistem Informasi Jadwal Rapat Koordinasi Berbasis Web Pusat Perencanaan  
Program Strategis BP Batam**

Oleh:

**Dwi Cahya Purnama Aji 3311811042**

Disusun untuk pengajuan Tugas Akhir I Program Diploma III



**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI BATAM BATAM  
2021**

## **HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR 1**

### **Aplikasi Sistem Informasi Jadwal Rapat Koordinasi Berbasis Web Pusat Perencanaan Program Strategis BP Batam**

**Oleh:**

**Dwi cahya purnama aji 3311811042**

Laporan ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing sebagai persyaratan untuk melaksanakan Sidang Tugas Akhir 1 pada

**PROGRAM DIPLOMA III PROGRAM STUDI TEKNIK  
INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA POLITEKNIK  
NEGERI BATAM**

Batam, 2021

Disetujui oleh: Pembimbing,

**Hamdani Arif, S.Pd., M.Sc.**

**NIP: 117175**

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR 1 .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
ABSTRAK .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan .....	2
1.5 Manfaat .....	2
BAB II LANDASAN TEORI .....	3
2.1 Tjauan Pustaka.....	3
2.1.1 <i>Unified Model Language</i> (UML) .....	3
2.1.2 Sistem Informasi .....	3
2.1.3 MySQL.....	3
2.1.4 PHP .....	3
2.1.5 Laravel.....	4
2.1.6 Use Case.....	4
2.1.7 <i>Activity Diagram</i> .....	4
2.1.8 Rapat Koordinasi.....	4
2.1.9 Syarat Administrasi .....	5
2.2 Metode Penyelesaian Masalah.....	5
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	6
3.1 Gambaran umum.....	6
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	7
3.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	7
3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional.....	8
3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	8
3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras .....	8

3.3 Perancangan Sistem .....	9
3.3.1 Diagram Use Case .....	9
3.3.2 Skenario Use Case .....	10
3.3.3 Activity Diagram .....	13
3.3.3.1 Activity Diagram <i>Login</i> .....	13
3.3.3.2 Activity Diagram Recovery Password .....	15
3.3.3.3 Activity Diagram <i>Register</i> .....	16
3.3.3.4 Activity Diagram Mendaftar Rapat .....	17
3.3.3.5 Activity Diagram Konfirmasi Pendaftaran Rapat .....	18
3.3.3.6 Activity Diagram Melihat Jadwal .....	19
3.3.3.7 Activity Diagram Manajemen Jadwal Rapat.....	20
3.3.3.8 Activity Diagram Manajemen Staff Adminsitasi.....	21
3.3.4 <i>Entity Relationship Diagram</i> (Erd) .....	22
3.3.5 Perancangan Antar Muka .....	22
3.3.6.1 Halaman Depan .....	22
3.3.6.2 Halaman <i>Login</i> .....	23
3.3.6.3 Halaman <i>Register</i> .....	24
3.3.6.4 Halaman <i>Recovery Password</i> .....	24
3.3.6.5 Halaman Beranda Konsultant .....	25
3.3.6.6 Halaman Daftar Rapat Konsultant.....	26
3.3.6.7 Halaman Cek Jadwal Konsultant.....	27
3.3.6.8 Halaman Konfirmasi Dokument.....	28
3.3.6.9 Halaman Pembuatan jadwal .....	29
3.3.6.10 Halaman Cek Jadwal Pejabat Unit .....	30
3.3.6.11 Halaman Manajemen Staff Administrasi .....	31
3.3.6.12 Halaman Menambah Manajemen Staff Administrasi .....	32
3.3.6.13 Halaman Mengubah Manajemen Staff Administrasi .....	33
3.3.6.14 Halaman Menghapus Manajemen Staff Administrasi .....	34
3.3.6 Uji Fungsional .....	34
3.3.6.1 <i>Sistem Usability Scale (SUS)</i> .....	34

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gambaran Umum Sistem Jadwal Rapat Koordinasi .....	6
Gambar 3.2 Diagram Use Case Sistem Penjadwalan Rapat Koordinasi Pusrenpros BP Batam .....	9
Gambar 3.3 Activity Diagram <i>Login</i> .....	14
Gambar 3.4 Activity Diagram <i>Recovery Password</i> .....	15
Gambar 3.5 Activity Diagram <i>Register</i> .....	16
Gambar 3.6 Activity Diagram Mendaftar Rapat .....	17
Gambar 3.7 Activity Diagram Konfirmasi Pendaftaran Rapat .....	18
Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat Jadwal .....	19
Gambar 3.9 Activity Diagram Diagram Manajemen Jadwal Rapat .....	20
Gambar 3.10 Activity Diagram Manajemen Staff Administrasi .....	21
Gambar 3.11 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) Sistem Jadwal Rapat Koordinasi .....	22
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Depan Web .....	22
Gambar 3.13 Halaman Tampilan <i>Login</i> .....	23
Gambar 3.14 Halaman Tampilan <i>Register</i> .....	24
Gambar 3.15 Halaman <i>Recovery Password</i> .....	24
Gambar 3.16 Halaman Beranda Konsultan .....	25
Gambar 3.17 Halaman Daftar Rapat Konsultan .....	26
Gambar 3.18 Halaman Cek Jadwal Konsultan .....	27
Gambar 3.19 Halaman Konfirmasi Dokumen .....	28
Gambar 3.20 Halaman Pembuatan Jadwal Rapat .....	29
Gambar 3.21 Halaman Pembuatan Jadwal Rapat .....	29
Gambar 3.22 Halaman Cek Jadwal Rapat Pejabat .....	30
Gambar 3.23 Halaman Manajemen Staff Administrasi .....	31
Gambar 3.24 Halaman Tambah Manajemen Staff Administrasi .....	32
Gambar 3.25 Halaman Mengubah Manajemen Staff Administrasi .....	33
Gambar 3.26 Halaman Menghapus Manajemen Staff Administrasi .....	34

## Daftar Tabel

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional .....	7
Tabel 3.2 Kebutuhan Non Fungsional .....	8
Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak .....	8
Tabel 3.4 Kebutuhan Perangkat Keras .....	8
Tabel 3.5 Penjelasan Diagram Use Case Aplikasi .....	9
Tabel 3.6 Skenario Use Case <i>Login</i> .....	10
Tabel 3.7 Skenario Use Case <i>Recovery Password</i> .....	10
Tabel 3.8 Skenario Use Case <i>Register</i> .....	11
Tabel 3.9 Skenario Mendaftar Rapat .....	11
Tabel 3.10 Skenario Konfirmasi Mendaftar Rapat .....	12
Tabel 3.11 Skenario Melihat Jadwal .....	12
Tabel 3.12 Skenario Manajemen Jadwal Rapat .....	12
Tabel 3.13 Skenario Manajemen Staff Administrasi .....	13
Tabel 3.14 Pilihan Jawaban Beserta Skornya .....	35
Tabel 3.15 Grade <i>Score Percentile Rank</i> .....	35

## **Abstrak**

Pusrenpros BP Batam memiliki sub bidang tata guna lahan yang didalamnya menerbitkan izin legalitas bangunan yang ada di kota Batam. Untuk mendapatkan izin legalitas biasanya pemohon atau konsultan mengadakan rapat koordinasi dengan pejabat bidang tata guna lahan untuk mendapat hasil yang efisien. Dikarenakan banyaknya konsultan yang ingin mengurus legalitas bangunan sehingga rapat koordinasi antara konsultan dan pejabat unit tata guna lahan mendapat hambatan dikarenakan sering sekali konsultan bertemu dengan konsultan lainnya di waktu yang sama ketika ingin mengurus legalitas izin bangunan.

Untuk mewujudkan proses kerja yang lebih efektif, muncul sebuah ide untuk membuat sistem informasi penjadwalan rapat koordinasi berbasis *web* yang dapat diakses oleh konsultan yang ingin mengurus legalitas izin bangunan. Nantinya sistem ini akan menginformasikan jadwal rapat koordinasi untuk konsultan sehingga konsultan atau pemohon akan mendapat jadwal yang berbeda dengan konsultan lainnya. Maka dari itu diusulkan sebuah ide untuk mengembangkan Aplikasi Rapat Koordinasi Berbasis Web Di Pusrenpros BP Batam

**Kata kunci** : Legalitas, Konsultan, Web, Aplikasi

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pusrenpros BP Batam adalah unit yang bekerja dibidang pembangunan wilayah-wilayah di kota Batam. Didalamnya ada sub bidang Tata guna lahan yang mengurus legalitas pembagunan suatu wilayah di pulau Batam. Sub bidang tata guna lahan biasanya bertemu dengan konsultan atau pemohon yang ingin mengajukan perizinan peruntukkan pembangunan. Untuk dapat mengurus legalitas izin pembangunan wajib melampirkan syarat administrasi seperti (surat perjanjian, surat keputusan, faktur uwto dan gambar pl)

Dikarenakan banyaknya konsultan atau pemohon yang ingin mengajukan perizinan maka sering sekali rapat koordinasi antara konsultan dengan pejabat terkait mendapatkan sedikit hambatan. Dikarenakan tidak adanya informasi terkait jadwal waktu untuk melakukan rapat koordinasi sehingga konsultan sering sekali bertemu dengan konsultan lainnya di waktu yang sama atau terkadang pejabat tersebut sedang dinas ke luar kota. Konsultan atau pemohon terkadang menghubungi pejabat terkait melalui whatsapp menanyakan apakah dapat ditemui atau tidak, namun kurang efektif dikarenakan pejabat tersebut ada pekerjaan lain yang harus segera diselesaikan.

Menanyakan melalui whatsapp ke pejabat terkait untuk menanyakan ketersediaan pejabat tersebut dapat ditemui atau tidak untuk melakukan rapat koordinasi masih kurang efisien dikarenakan tidak selalu dapat membalas pesan atau mengangkat telepon. Sehingga dengan menggunakan aplikasi sistem informasi berbasis web nantinya konsultan dapat mengecek melalui handphone atau komputer untuk melihat jadwal rapat koordinasi yang telah tersedia di website. Menurut Surajino, S.H.R. (2004) Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman.

Berdasarkan pemaparan diatas maka di usulkan Tugas Akhir yang berjudul “*APLIKASI SISTEM INFORMASI JADWAL RAPAT KOORDINASI BERBASIS WEB PUSRENPROS BP BATAM*”



## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah ini dibuat sebagai berikut :

- a. Bagaimana cara merancang Aplikasi Rapat Koordinasi Pusat Perencanaan Program Strategis BP Batam ?
- b. Bagaimana cara menguji Aplikasi Rapat Koordinasi Pusat Perencanaan Program Strategis BP Batam

## **1.3 Batasan Masalah**

Adapun Batasan masalah pada Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi berbasis website khusus digunakan pada unit pusat perencanaan program strategis BP Batam
- b. Aplikasi rapat koordinasi hanya bisa digunakan bagi konsultan yang ingin melakukan rapat koordinasi
- c. Sistem aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP

## **1.4 Tujuan**

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah membangun dan menguji jadwal rapat koordinasi berbasis web pada unit Pusat Perencanaan Program Strategis sebagai berikut :

- a. Merancang Aplikasi Rapat Koordinasi Pusat Perencanaan Program Strategis BP Batam
- b. Menguji Aplikasi Rapat Koordinasi Pusat Perencanaan Program Strategis BP Batam

## **1.5 Manfaat**

Manfaat dari pengembangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- a. Menciptakan komunikasi yang efisien antara pejabat unit dengan konsultan atau pemohon
- b. Pejabat unit Pusrenpros dapat mempermudah membuat sistem informasi jadwal rapat koordinasi berbasis website untuk konsultan
- c. Dengan dipermudahnya konsultan mengecek jadwal yang tersedia melalui aplikasi dapat meningkatkan efisiensi waktu yang lebih berkualitas

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

##### 2.1.1 *Unified Modified Language* (UML)

Bahasa yang digunakan untuk menetapkan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan artefak sistem perangkat lunak, serta untuk pemodelan bisnis dan sistem non-perangkat lunak lainnya. dikembangkan oleh Grady Booch, Jim Rumbaugh, dan Ivar Jacobson (“the three amigos”) pada 1994-1995. Pada 1997 diadopsi sebagai standard oleh Object Management \* Group(OMG), sebuah badan yang mengurus standarisasi di dunia industry (Larman,2007)

##### 2.1.2 Sistem informasi

Pengertian sistem informasi adalah sistem yang menyediakan informasi dengan cara sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerima. Secara lebih detil, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai seperangkat entitas yang terdiri dari *hardware*, *software* dan *brainware* yang saling bekerjasama untuk menyediakan data yang diolah sehingga berguna dan bermanfaat bagi pengguna data tersebut (Nurlalela, 2013)

##### 2.1.3 Mysql

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal. MySQL menggunakan bahasa SQL untuk mengakses database nya. Lisensi Mysql adalah *FOSS License Exception* dan ada juga yang versi komersial nya. Tag Mysql adalah “*The World's most popular open source database*”. MySQL tersedia untuk beberapa *platform*, di antara nya adalah untuk versi windows dan versi linux (Akhmad Sofwan, 2011).

##### 2.1.4 Php

PHP (akronim dari PHP: *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang berfungsi untuk membuat website dinamis maupun aplikasi web. Berbeda dengan HTML yang hanya bisa menampilkan konten statis, PHP bisa berinteraksi dengan *database*, *file* dan *folder*, sehingga membuat PHP bisa menampilkan konten yang dinamis dari sebuah *website*. Blog, Toko Online, CMS, Forum, dan *Website Social Networking* adalah contoh aplikasi web yang bisa dibuat oleh PHP. PHP adalah bahasa *scripting*, bukan bahasa tag-based seperti HTML. PHP termasuk bahasa yang cross-platform, ini artinya PHP bisa berjalan pada sistem operasi yang berbeda-beda (Windows, Linux, ataupun Mac). Program PHP ditulis dalam file plain text (teks biasa) dan mempunyai akhiran “.php” (Triswansyah Yuliano, 2009).

### 2.1.5 Laravel

Pengertian *framework* menurut (Naista, 2017) adalah suatu struktur konseptual dasar yang digunakan untuk memecahkan atau menangani suatu masalah yang kompleks. Singkatnya, *framework* adalah wadah atau kerangka kerja dari sebuah website yang akan dibangun. Dengan menggunakan kerangka tersebut waktu yang digunakan dalam membuat website lebih singkat dan memudahkan dalam melakukan perbaikan.

Banyak keuntungan menggunakan *framework* dalam membangun sebuah website. . Salah satu keuntungan tersebut adalah memberikan struktur yang baik dalam program yang dibuat karena *framework* memiliki library atau fungsi yang bisa langsung digunakan. Selain itu, *framework* mempermudah dalam pengerjaan program secara tim karena dalam membangun *website* harus melakukan penyesuaian dengan gaya *framework* yang dipakai. Salah satu *framework* yang banyak digunakan oleh programmer adalah *framework* laravel. Laravel adalah *framework* berbasis PHP yang sifatnya *open source*, dan menggunakan konsep model – view – controller.

### 2.1.6 Use case

*Use Case* adalah sebuah diagram yang mendeskripsikan interaksi-interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem. Tujuan dari *Use Case* yaitu untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang akan menggunakan fungsi-fungsi tersebut. *Use case* memiliki beberapa komponen antara lain. Dengan adanya *use case* dapat mempermudah dalam menentukan fungsi-fungsi yang sesuai dengan pengguna yang akan menggunakan fungsi tersebut di sisi pengembangan sistem.

### 2.1.7 Activity diagram

*Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan alur aktifitas sebuah sistem berdasarkan aktornya. Tujuan dari *Activity Diagram* yaitu untuk menggambarkan proses bisnis dan urutan aktifitas sebuah sistem. *Activity Diagram* juga digunakan untuk mendefinisikan atau mengelompokkan aluran tampilan dari sistem tersebut.

### 2.1.8 Rapat koordinasi

Rapat Koordinasi atau Rakor ialah kegiatan untuk mencapai tujuan bersama dengan kesepakatan yang telah dibuat berdasarkan peraturan tata ruang yang ada. Tujuannya agar tidak terjadi kesalahan dalam pengerjaannya yang dapat merugikan pihak yang satu maupun pihak yang lainnya.

### 2.1.9 Syarat administrasi

Syarat administrasi adalah dokumen-dokumen yang wajib dilampirkan untuk menerbitkan dokumen yang sah yang dapat dipertanggung jawabkan berlandaskan hukum. Syarat administrasi untuk penerbitan izin legalitas bangunan perlu adanya surat perjanjian(spj), surat keputusan(skep), gambar penetapan lokasi(pl) dan faktur uwto.

## 2.2 Metode Penyelesaian Masalah

Penelitian mengenai sistem informasi penjadwalan rapat dari berbagai sumber sebagai berikut :

- (a) Ekodono, Yohanes (2014) dalam peelitiannya berjudul Rancang Bangun Aplikasi Rapat Online untuk Perusahaan Berbasis Web pada PT.Garasilabs Manivesta. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah aplikasi ini diperuntukkan untuk rapat jarak yang jauh sehingga moderator akan menggunakan aplikasi ini untuk mengontrol jalannya rapat.
- (b) Nanda Tiara Bestari, Asmunin (2019) dalam penelitiannya berjudul Rancang Bangun Aplikasi Agenda Rapat Berbasis Android. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini adalah aplikasi ini dibuat untuk membuat agenda dan membagikan undangan rapat tanpa harus bertemu dengan setiap anggota.

Metode pengembangan yang akan digunakan yaitu model *Waterfall*. Model ini dipilih karena menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak (Pressman, 2012). Adapun tahapan-tahapan dari metode *Waterfall* sebagai berikut.

### 1. *Requirement*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

### 2. *Design*

Pada tahap ini, pengembang membuat desain sistem yang dapat membantu menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

### 3. *Implementation*

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.

#### 4. *Verficiation*

Pada tahap ini, sistem dilakukan verifikasi dan pengujian apakah sistem sepenuhnya atau sebagian memenuhi persyaratan sistem, pengujian dapat dikategorikan ke dalam unit testing (dilakukan pada modul tertentu kode), sistem pengujian (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi ketika semua modul yang terintegrasi) dan penerimaan pengujian (dilakukan dengan atau nama pelanggan untuk melihat apakah semua kebutuhan pelanggan puas).

#### 5. *Maintenance*

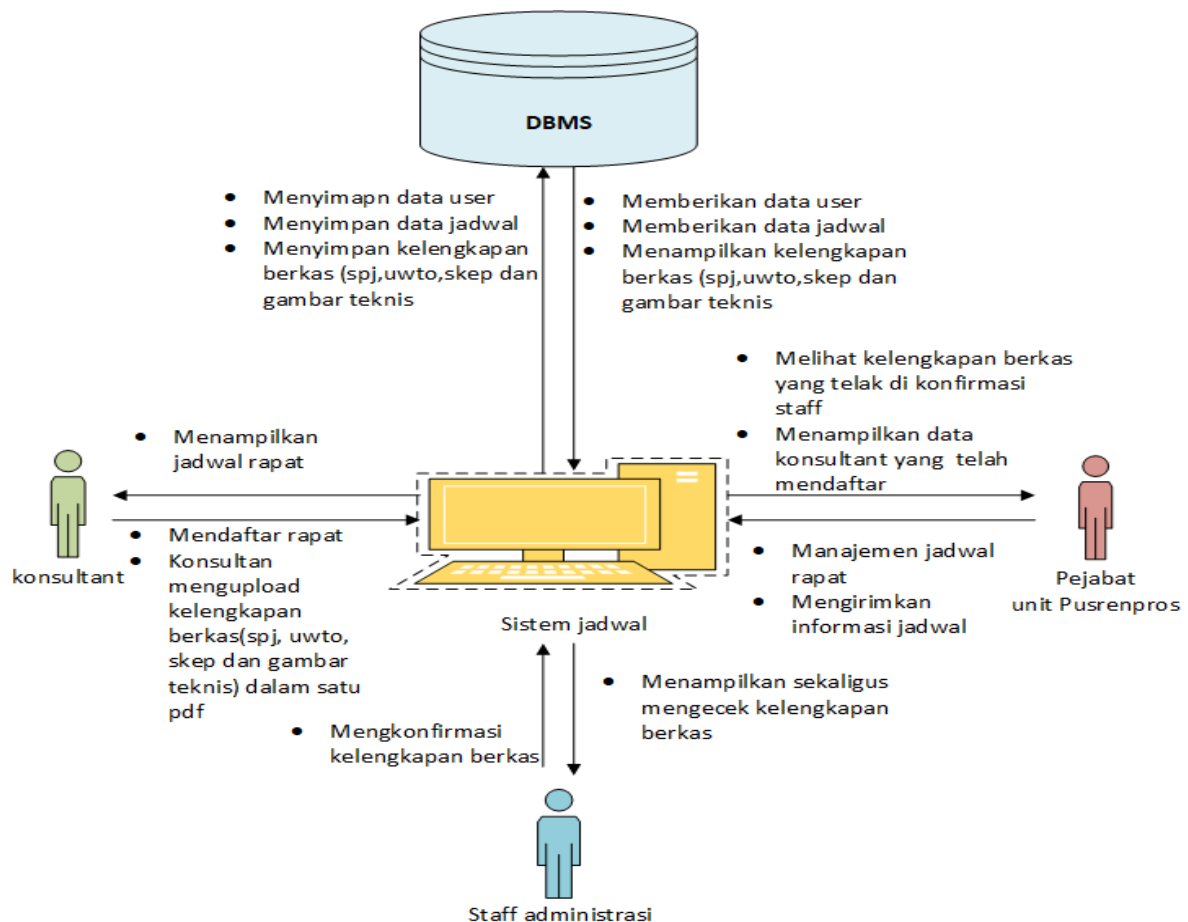
Ini adalah tahap akhir dari metode waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

## BAB III

### ANALISIS DAN PERANCANGAN

Tahapan penelitian yang akan dilakukan diperancangan sistem ini terdiri dari beberapa bagian. Diantaranya analisis sistem, perancangan sistem dan desain aplikasi. Agar dapat lebih jelas memahami alur dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada proses bisnis dibawah ini :

#### 3.1 Gambaran Umum



Gambar 3.1 gambaran umum sistem jadwal rapat koordinasi

Pada sistem informasi penjadwalan rapat koordinasi ini terdapat 3 pengguna yaitu pejabat unit pusrenpros, staff administrasi dan konsultan. Sistem ini dibuat untuk memudahkan konsultan mendapatkan informasi jadwal rapat koordinasi. Pejabat unit merupakan admin dari sistem ini dimana pejabat unit dapat mengelola data pada sistem ini, pejabat unit dapat membuat jadwal, merubah jadwal dan menghapus jadwal. Staff administrasi mengecek kelengkapan berkas yang di upload oleh konsultan, jika berkas yang diupload oleh konsultan telah lengkap maka konsultan dapat lanjut ketahap berikutnya. Pada konsultan sistem ini berguna untuk mendaftar agar mendapatkan jadwal rapat koordinasi membahas hal-hal teknis. Konsultan juga harus mengupload document-dokument yang wajib. Apabila syarat-syarat

dias telah terpenuhi maka akan mendapatkan jadwal rapat koordinasi.

Sistem informasi penjadwalan rapat koordinasi ini akan dibangun berbasis website dan menggunakan Bahasa pemrograman PHP Sistem ini digunakan untuk konsultan yang ingin melakukan rapat koordinasi. Konsultan perlu mendaftarkan diri terlebih dahulu di sistem untuk melakukan rapat koordinasi lalu pejabat unit akan mengkonfirmasi apakah rapat koordinasi dapat dilakukan atau tidak. Jika rapat koordinasi dapat dilakukan maka jadwal untuk melakukan rapat koordinasi akan diinformasikan tetapi apabila rapat koordinasi ditolak maka konsultan perlu mendaftar ulang.

### 3.2 Analisi Kebutuhan Sistem

#### 3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional pada sistem penjadwalan rapat koordinasi dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.1 kebutuhan fungsional

Kode	Kebutuhan Fungsional
F001	Konsultan dapat melakukan <i>register</i> dan <i>login</i>
F002	Konsultan dapat melakukan <i>recovery password</i> jika lupa password
F003	Konsultant mengupload kelengkapan berkas(skep,spj,uwto dan gambar teknis)
F004	Konsultant dapat melacak proses pengajuan rapat
F005	Konsultant dapat melihat jadwal rapat koordinasi
F006	Staff administrasi dapat mengkonfirmasi kelengkapan berkas
F007	Pejabat unit Pusrenpros dapat melihat kelengkapan berkas
F008	Pejabat unit Pusrenpros dapat membuat jadwal pertemuan

#### 3.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan Non-Fungsional sistem penjadwalan rapat koordinasi dapat dilihat pada tabel 3.2 dibawah ini.

Tabel 3.2 kebutuhan non fungsional

Kode	Kebutuhan Non-Fungsional
NF001	Aplikasi ini menggunakan bahasa Indonesia
NF002	<i>Webside</i> membutuhkan koneksi internet
NF003	Konsultan yang ingin mendaftar untuk membuat akun hanya bisa memasukkan nomor telp dan email yang belum pernah terdaftar di database

NF004	Sistem dapat diakses selama 24 jam, kecuali apabila ada perawatan sistem atau pembaharuan sistem
-------	--

### 3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem penjadwalan rapat koordinasi dapat dilihat pada tabel 3.3 dibawah ini.

Tabel 3.3 kebutuhan perangkat lunak

No	Perangkat lunak	Kegunaan
1	Windows 10	Sebagai sistem oprasi pada laptop yang digunakan untuk pengembangan sistem
2	Visual Studio Code	Digunakan untuk menuliskan kode dalam proses pembuatan sistem
3	Xampp	Digunakan untuk membuat server local
4	MySql	Digunakan sebagai <i>database</i> atau penyimpanan data pada sistem
5	PHP	Bahasa pemrograman yang digunakan pada sistem ini menggunakan Bahasa PHP

### 3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat lunak yang digunakan untuk membangun sistem penjadwalan rapat koordinasi dapat dilihat pada tabel 3.4 dibawah ini.

Tabel 3.4 kebutuhan perangkat keras

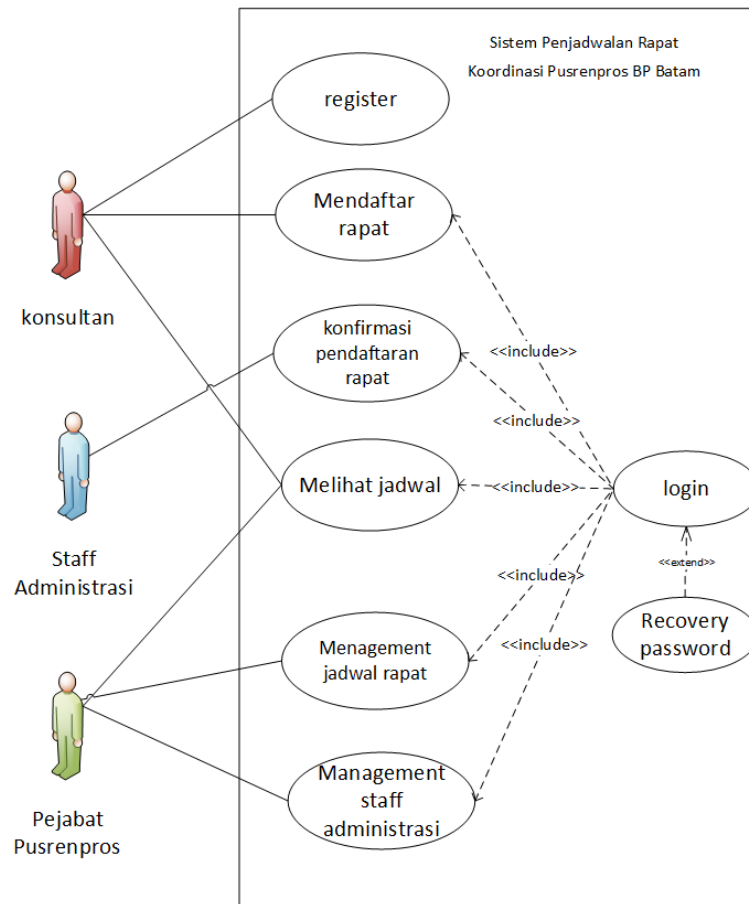
No	Perangkat keras	Kegunaan
1	Processor Intel Core i5-8250u	Sebagai alat pemrosesan yang dilakukan computer
2	RAM 4 GB	Sebagai tempat penyimpanan data sementara
3	SSD 240 GB	Sebagai tempat penyimpanan data permanen
4	Monitor 14Inch	Sebagai alat <i>output</i> data secara grafis pada sebuah CPU

## 3.3 Perancangan Sistem

### 3.3.1 Diagram Use case

Berikut ini adalah diagram use case pada sistem penjadwalan rapat koordinasi Pusrenpros BP Batam, dapat dilihat pada gambar 3.2 dibawah ini :





Gambar 3.2 diagram use case Sistem Penjadwalan Rapat Koordinasi Pusrenpros BP Batam

Berikut adalah penjelasan fungsionalitas diagram Use Case dari gambar 3.2 yang disajikan dalam tabel 3.5 sebagai berikut :

Tabel 3.5 Penjelasan Diagram *Use Case* Aplikasi

No	Use case	Deskripsi
1	<i>Login</i>	Pemeriksaan akun dengan <i>email</i> dan <i>password</i> untuk masuk ke halaman <i>home</i>
2	<i>Recovery password</i>	Pemulihan akun jika lupa <i>password</i>
3	<i>Register</i>	Pendaftaran apabila belum mempunyai akun
4	Mendaftar rapat	Konsultan mengisi form yang telah ditentukan untuk mendapatkan jadwal
5	Konfirmasi pendaftaran rapat	Staff administrasi mengkonfirmasi berkas yang diupload oleh konsultan
6	Melihat jadwal	Konsultan dan Pejabat unit dapat melihat informasi jadwal waktu
7	Manajemen jadwal rapat	Pejabat unit membuat jadwal pertemuan untuk dibagikan ke konsultan

8	Manajemen staff administrasi	Pejabat unit dapat menambah, mengubah dan menghapus staff administrasi
---	------------------------------	--

### 3.3.2 Skenario Use case

Berisi skenario dari tiap diagram pada gambar 3.2 penjelasan skenario dari tiap use case disajikan pada tabel 3.6, tabel 3.7, tabel 3.8, tabel 3.9, tabel 3.10, tabel 3.11, tabel 3.12 dan tabel 3.13 sebagai berikut :

Tabel 3.6 Skenario use case *login*

Nama use case	<i>Login</i>
Deskripsi	Aktor (konsultan, pejabat unit Pusrenpros dan staff administrasi) bisa masuk kedalam sistem dengan memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i>
Actor	Konsultan, pejabat unit Pusrenpros dan staff administrasi
Kondisi Awal	Konsultan, pejabat unit dan staff administrasi berada di halaman <i>login</i>
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan halaman sesuai hak akses
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Sistem memeriksa <i>email</i> dan <i>password</i></li> <li>3. Jika <i>email</i> dan <i>password</i> ditemukan di sistem maka akan dialihkan kehalaman beranda</li> </ol>
Skenario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aktor memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i></li> <li>2. Sistem memeriksa <i>email</i> dan <i>password</i></li> <li>3. Jika <i>email</i> dan <i>password</i> tidak ditemukan maka akan muncul pesan <i>email</i> dan <i>password</i> salah</li> </ol>

Tabel 3.7 skenario use case *recovery password*

Nama use case	<i>Recovery password</i>
Deskripsi	Aktor (konsultan, pejabat unit Pusrenpros dan staff administrasi) yang memiliki akun namun tidak dapat masuk karena lupa password
Actor	Konsultan, pejabat unit Pusrenpros dan staff administrasi
Kondisi Awal	Konsultan, pejabat unit dan staff admin berada pada halaman <i>recovery password</i>
Kondisi Akhir	Akan muncul pesan <i>email</i> telah dikirim

Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor mengisi <i>email</i> sesuai akun</li> <li>2. Sistem memeriksa <i>email</i> yang dimasukkan</li> <li>3. Jika <i>email</i> sesuai dengan akun pada sistem, sistem akan mengirim email instruksi perubahan password dan akan muncul pesan <i>email</i> telah dikirim</li> </ol>
Skenario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actor mengisi <i>email</i> yang sesuai dengan akunnya</li> <li>2. Sistem memeriksa <i>email</i> yang dimasukkan</li> <li>3. Jika <i>email</i> tidak sesuai dengan akun pada sistem, akan muncul pesan akun yang sesuai dengan <i>email</i> tersebut tidak ditemukan</li> </ol>

Tabel 3.8 skenario *use case* registrasi

Nama use case	Registrasi <i>password</i>
Deskripsi	Konsultan yang belum memiliki akun dapat mendaftar ke sistem dengan mengisi form registrasi
Actor	Konsultan
Kondisi Awal	Konsultan, berada dihalaman registrasi
Kondisi Akhir	Konsultan dialihkan ke halaman beranda
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsultan mengisi form registrasi</li> <li>2. Sistem memeriksa form registrasi dari konsultan</li> <li>3. Jika form registrasi sudah benar dan sudah diproses, konsultan dialihkan ke halaman beranda</li> </ol>
Skenario alternatif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsultan mengisi halaman registrasi</li> <li>2. Sistem memeriksa form registrasi dari konsultan</li> <li>3. jika form registrasi tidak benar maka tidak diproses, dan akan muncul pesan kalau akun tersebut tidak dapat dibuat</li> </ol>

Tabel 3.9 skenario mendaftar rapat

Nama use case	Mendaftar rapat
Deskripsi	Konsultan yang ingin bertemu pejabat unit untuk membahas hal teknis perlu mendaftar terlebih dahulu agar mendapatkan jadwal
Actor	Konsultan
Kondisi Awal	Konsultan berada dihalaman beranda
Kondisi Akhir	Konsultan menunggu status proses pendaftaran rapat
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsultan mengisi untuk form mendaftar rapat dan</li> </ol>

	<p>mengupload document</p> <p>2. Sistem memeriksa form mendaftar rapat apakah sudah sesuai dengan informasi persyaratan yang diminta</p> <p>3. Selanjutnya akan lanjut dipemeriksaan staf administrasi</p>
--	--

Tabel 3.10 skenario konfirmasi mendaftar rapat

Nama use case	Konfirmasi mendaftar rapat
Deskripsi	Staff administrasi akan mengecek dokument yang diupload konsultan telah sesuai dengan persyaratan yang diminta atau tidak
Actor	Staff administrasi
Kondisi Awal	Staff administrasi berada di halaman konfirmasi berkas
Kondisi Akhir	Staff administrasi akan menerima pesan berkas berhasil
Skenario	<p>1. Staff administrasi melihat berkas yang di <i>upload</i></p> <p>2. Staff administrasi mengkonfirmasi berkas</p>

Tabel 3.11 skenario melihat jadwal

Nama use case	Melihat jadwal
Deskripsi	Konsultan dan pejabat unit dapat melihat jadwal rapat yang telah ditentukan
Actor	Konsultan dan Pejabat unit
Kondisi Awal	Konsultan dan pejabat unit berada di halaman beranda
Kondisi Akhir	Konsultan dan pejabat unit dapat melihat jadwal
Skenario	<p>1. Konsultan dan pejabat unit memilih detail rapat yang didaftarkan</p> <p>2. Sistem menampilkan jadwal rapat</p>

Tabel 3.12 skenario manajemen jadwal rapat

Nama use case	Manajemen jadwal rapat
Deskripsi	Pejabat unit Pusrenpros menentukan waktu dan tanggal rapat pertemuan untuk konsultan
Actor	Pejabat unit Pusrenpros
Kondisi Awal	Pejabat unit Pusrenpros berada dihalaman manajemen jadwal rapat
Kondisi Akhir	Sistem menampilkan pesan manajemen jadwal rapat berhasil

Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pejabat unit memilih detail rapat yang didaftarkan</li> <li>2. Pejabat unit membuat jadwal waktu dan tanggal untuk konsultan</li> </ol>
----------	---

Tabel 3.13 skenario manajemen staff administrasi

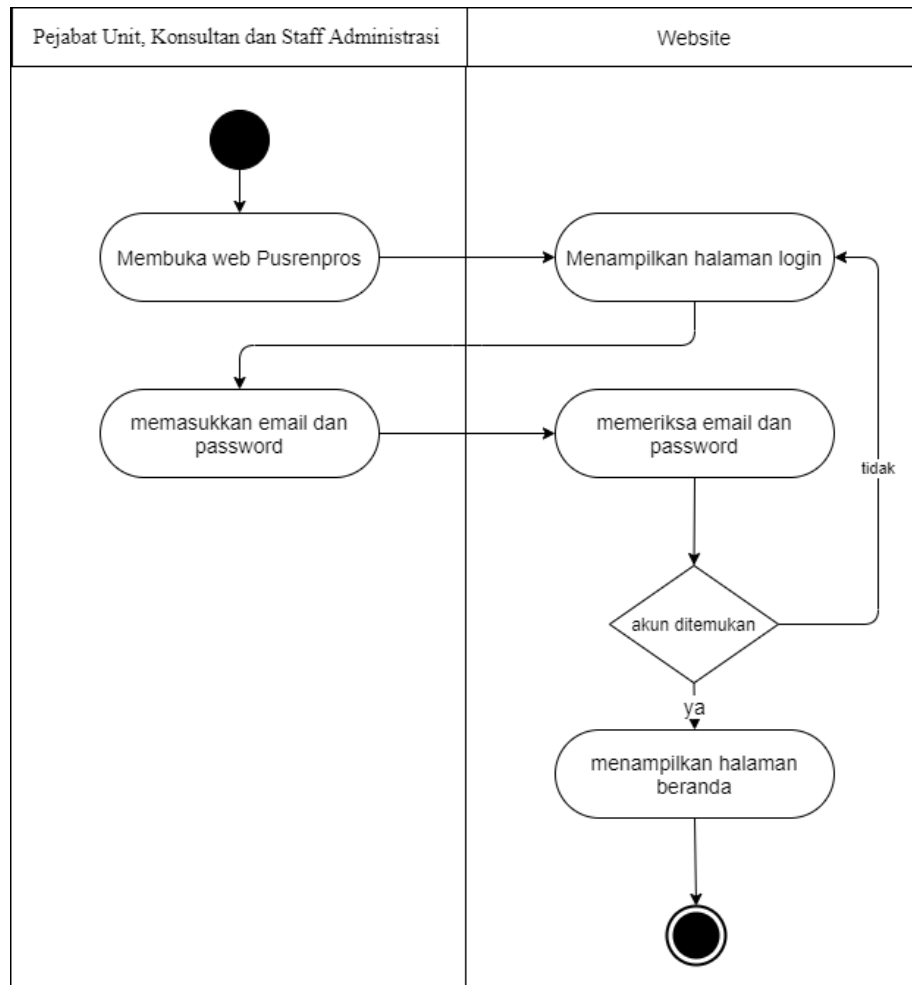
Nama use case	Manajemen staff administrasi
Deskripsi	Pejabat unit Pusrenpros dapat menambah, mengubah dan menghapus staff administrasi baru
Actor	Pejabat unit pusrenpros
Kondisi Awal	Pejabat unit berada di halaman manajemen
Kondisi Akhir	Akan muncul pesan berhasil
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pejabat unit Pusrenpros dapat menambah staff administrasi baru</li> <li>2. Pejabat unit Pusrenpros dapat mengubah user staff administrasi</li> <li>3. Pejabat unit Pusrenpros dapat menghapus user staff administrasi</li> </ol>

### 3.3.3 Activity Diagram

Berisi skenario dari tiap diagram pada gambar 3.2 penjelasan skenario activity diagram disajikan pada gambar 3.3, gambar 3.4, gambar 3.5, gambar 3.6, gambar 3.7, gambar 3.8, gambar 3.9 dan gambar 3.10 :

#### 3.3.3.1 Activity Diagram *Login*

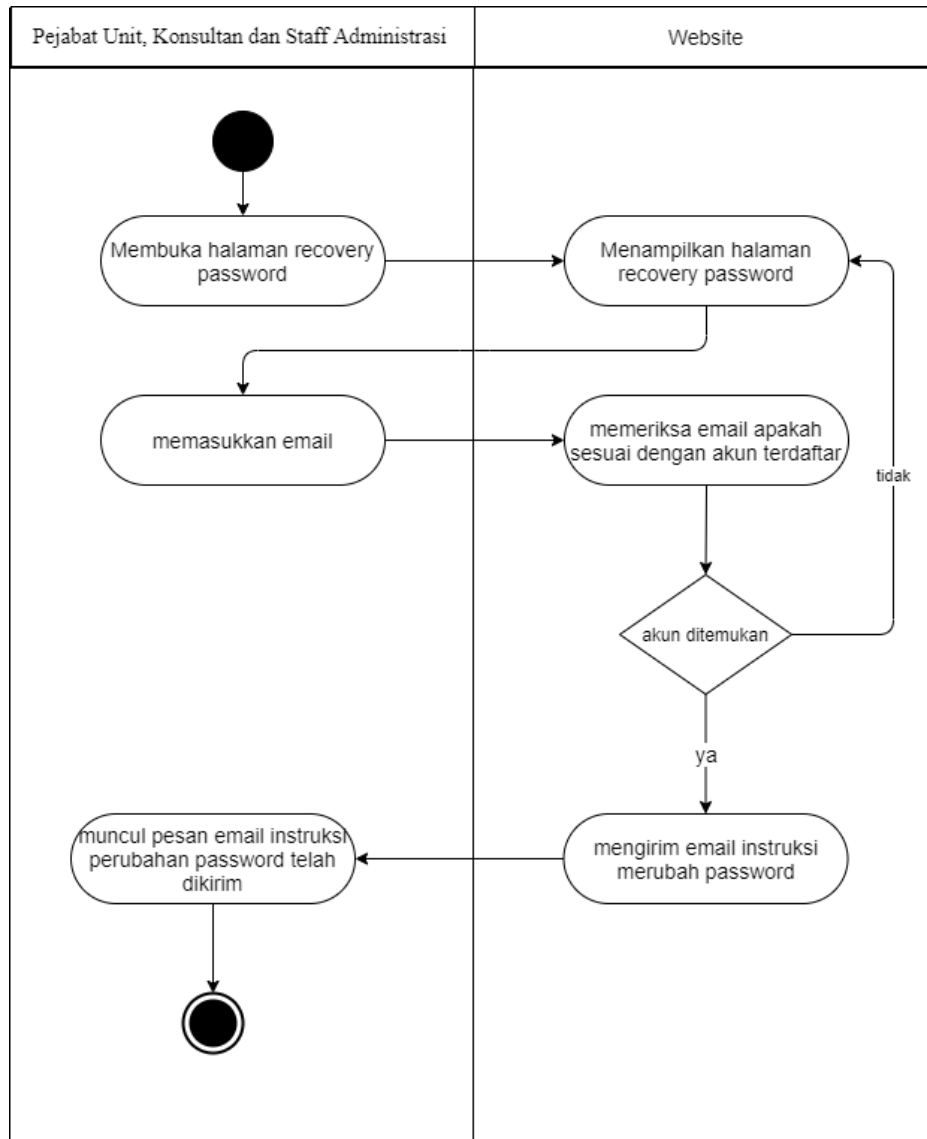
Activity diagram ini dimulai membuka aplikasi web untuk melakukan *login* dengan memasukkan *email* dan *password* seperti yang disajikan pada gambar 3.3 berikut.



Gambar 3.3 Activity Diagram *Login*

### 3.3.3.2 Activity diagram Recovery Password

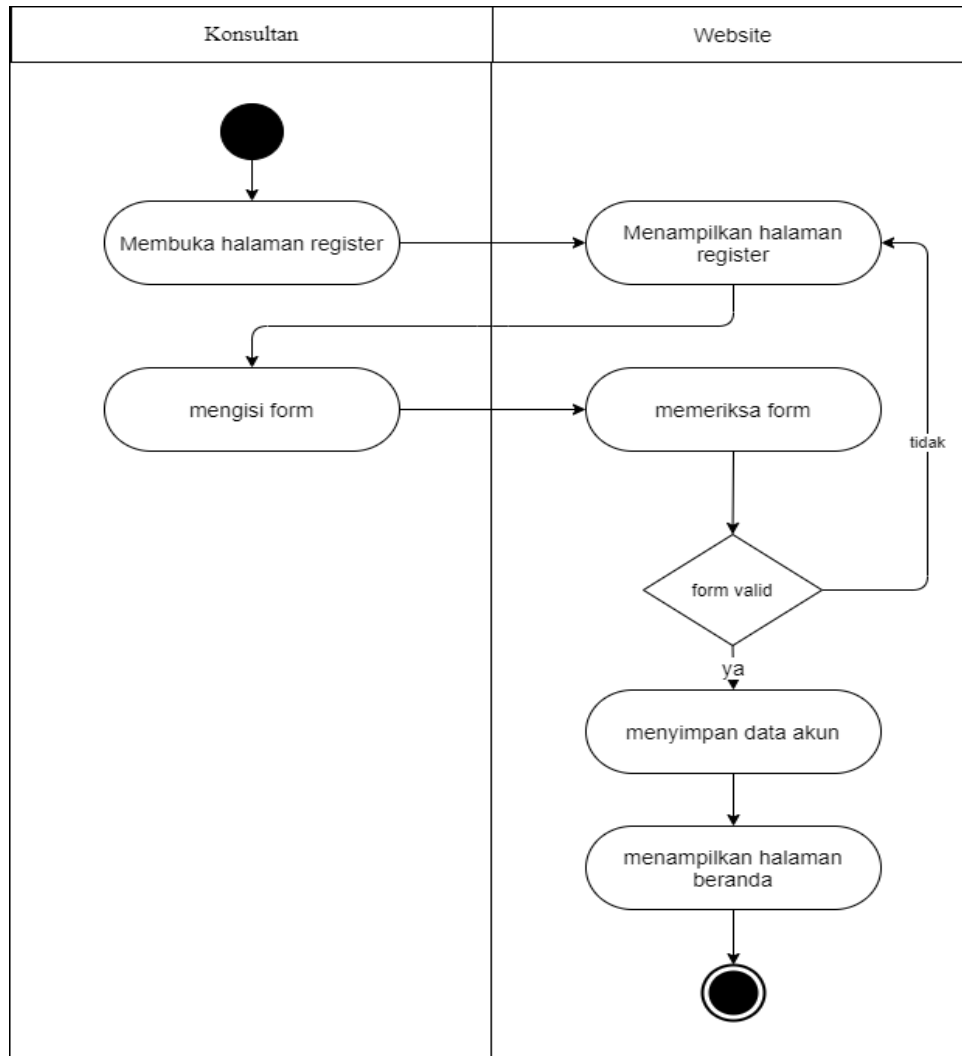
Activity diagram ini dimulai dari user membuka halaman *recovery password* untuk mengubah *password* akun jika lupa seperti yang disajikan pada tabel 3.4 berikut.



Gambar 3.4 Activity Diagram *Recovery Password*

### 3.3.3.3 Activity Diagram *Register*

Activity diagram ini dimulai dari konsultan membuka halaman registrasi untuk mendaftar apabila belum memiliki akun seperti yang disajikan pada gambar 3.5 berikut.

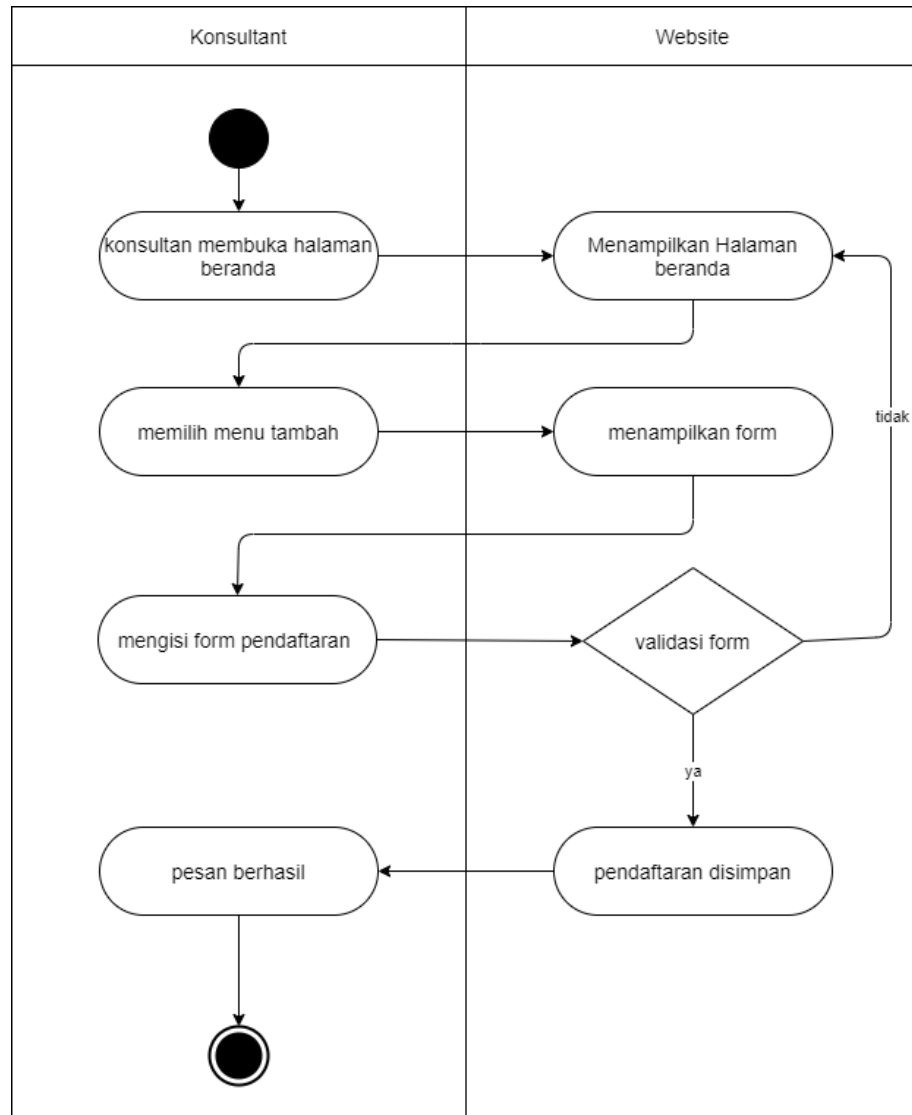


Gambar 3.5 Activity Diagram *Register*



### 3.3.3.4 Activity Diagram Mendaftar Rapat

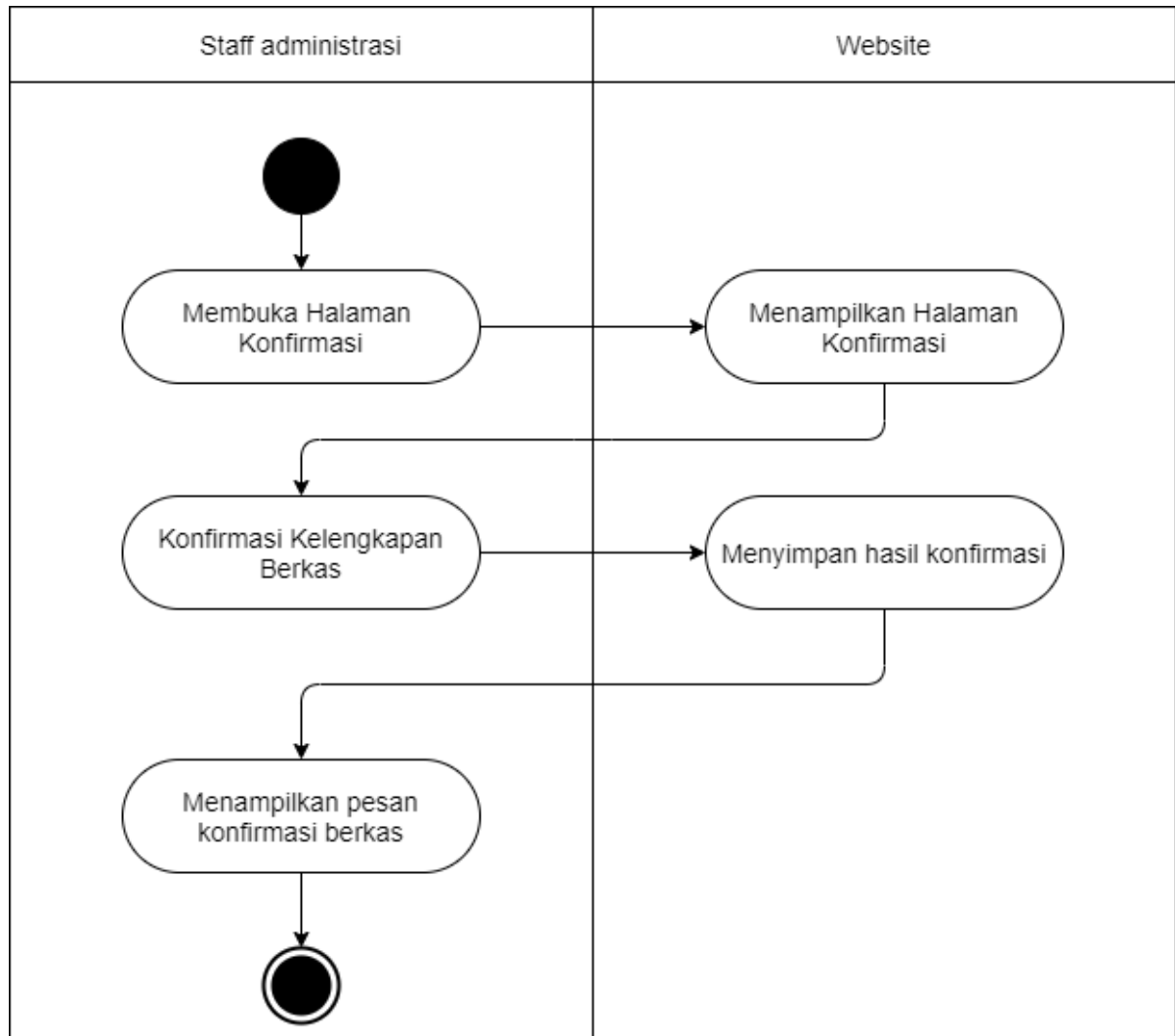
Activity diagram ini dimulai dari konsultan yang ingin mendaftar rapat harus mengisi form seperti yang disajikan pada gambar 3.6 berikut.



Gambar 3.6 Activity Diagram Mendaftar Rapat

### 3.3.3.5 Activity Diagram Konfirmasi Pendaftaran Rapat

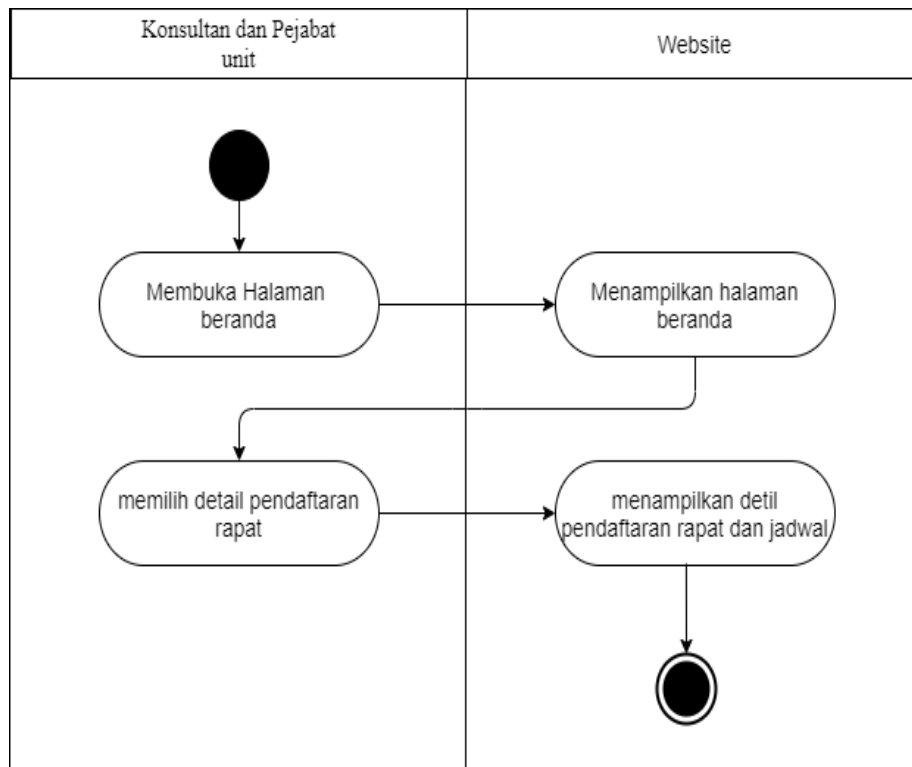
Staff administrasi akan akan mengkonfirmasi pesan pendaftaran yang diajukan oleh konsultan seperti perti gambar 3.7 berikut.



Gambar 3.7 Activity Diagram Konfirmasi Pendaftaran Rapat

### 3.3.3.6 Activity Diagram Melihat Jadwal

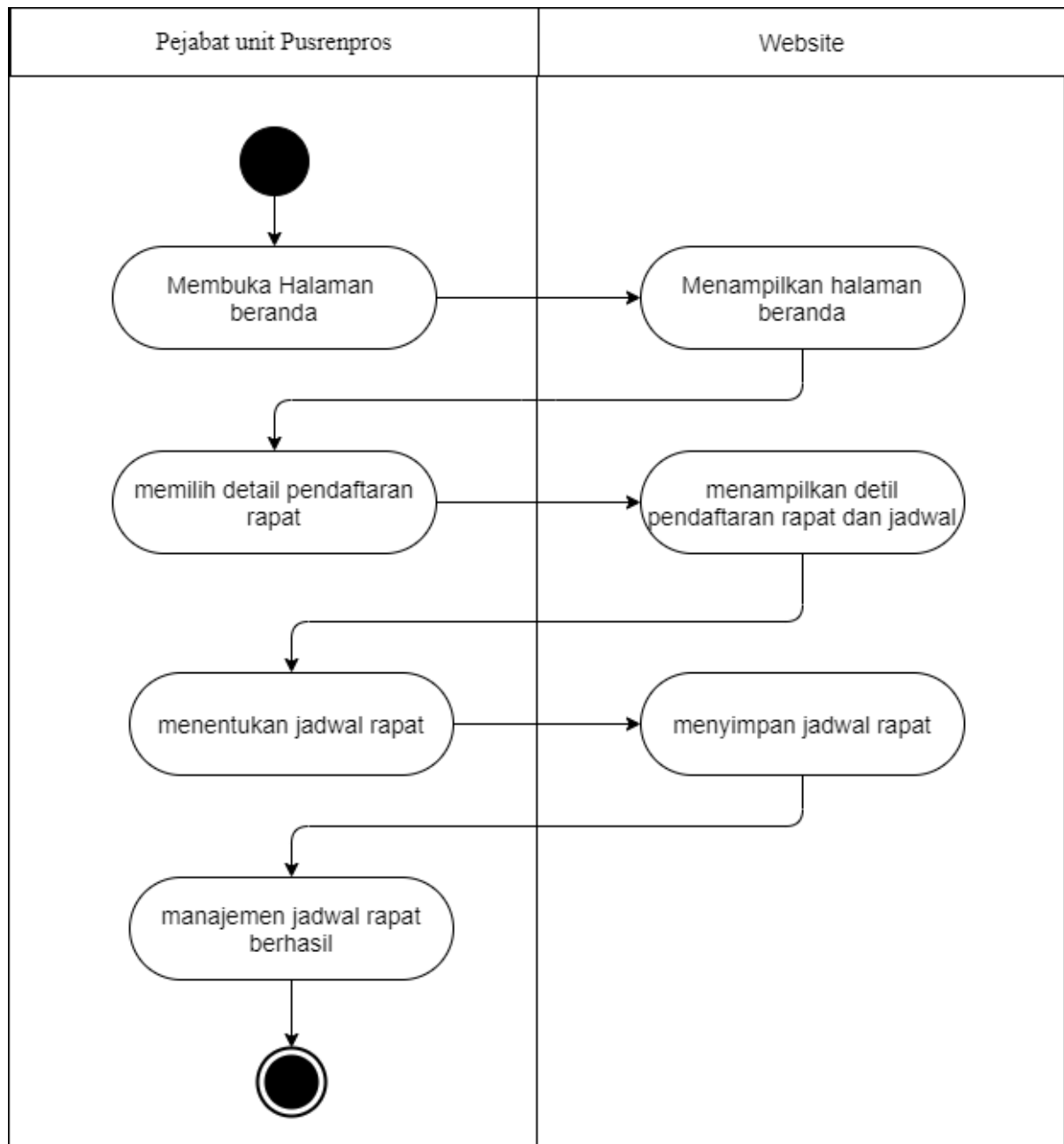
Activity diagram ini menjelaskan konsultan dan pejabat unit dapat melihat jadwal seperti gambar 3.8 berikut.



Gambar 3.8 Activity Diagram Melihat Jadwal

### 3.3.3.7 Activity Diagram Manajemen Jadwal Rapat

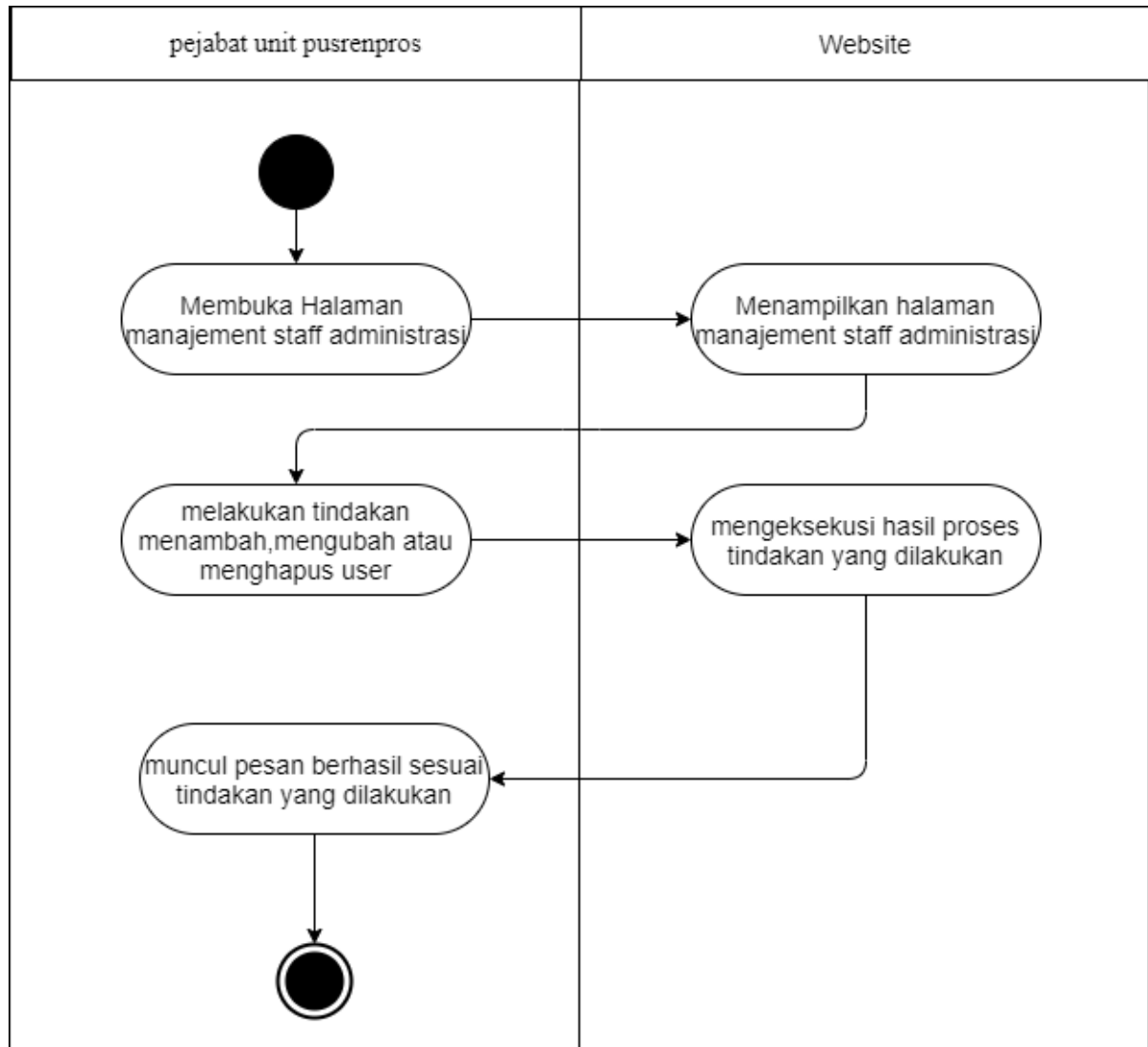
Pejabat unit Pusrenpros akan membuat jadwal kepada konsultan untuk diadakannya pertemuan rapat koordinasi seperti pada gambar 3.9 berikut.



Gambar 3.9 Activity Diagram Diagram Manajemen Jadwal Rapat

### 3.3.3.8 Activity Diagram Manajemen Staff Administrasi

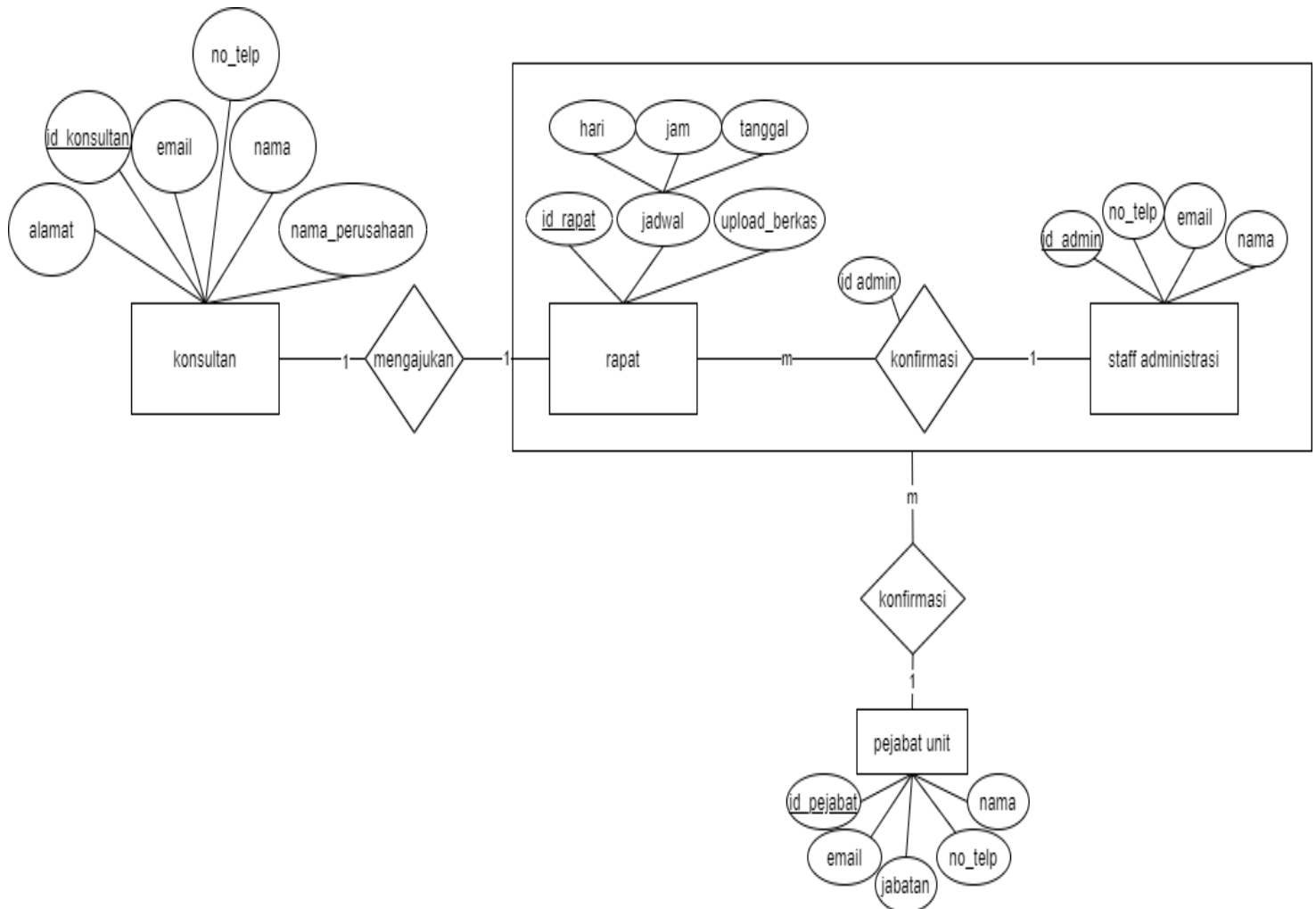
Pejabat unit Pusrenpros dapat menambah, mengubah dan menghapus user seperti gambar 3.10 berikut.



Gambar 3.10 Activity Diagram Manajemen Staff Administrasi

### 3.3.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Rancangan pemodelan data dan struktur data pada sistem aplikasi jadwal rapat koordinasi Pusrenpros BP Batam Diagram (ERD) sebagai berikut.



Gambar 3.12 Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem Jadwal Rapat Koordinasi

### 3.3.5 Perancangan Antar Muka

Berikut adalah perancangan antarmuka dari sistem informasi jadwal rapat koordinasi Pusrenpros BP Batam. Perancangan antarmuka ini disajikan pada gambar 3.13, gambar 3.14, gambar 3.15, gambar 3.16, gambar 3.17, gambar 3.18, gambar 3.19, gambar 3.20, gambar 3.21, gambar 3.23, gambar 3.24, gambar 3.25, gambar 3.26 dan gambar 3.27 sebagai berikut:

#### 3.3.5.1 Halaman Depan

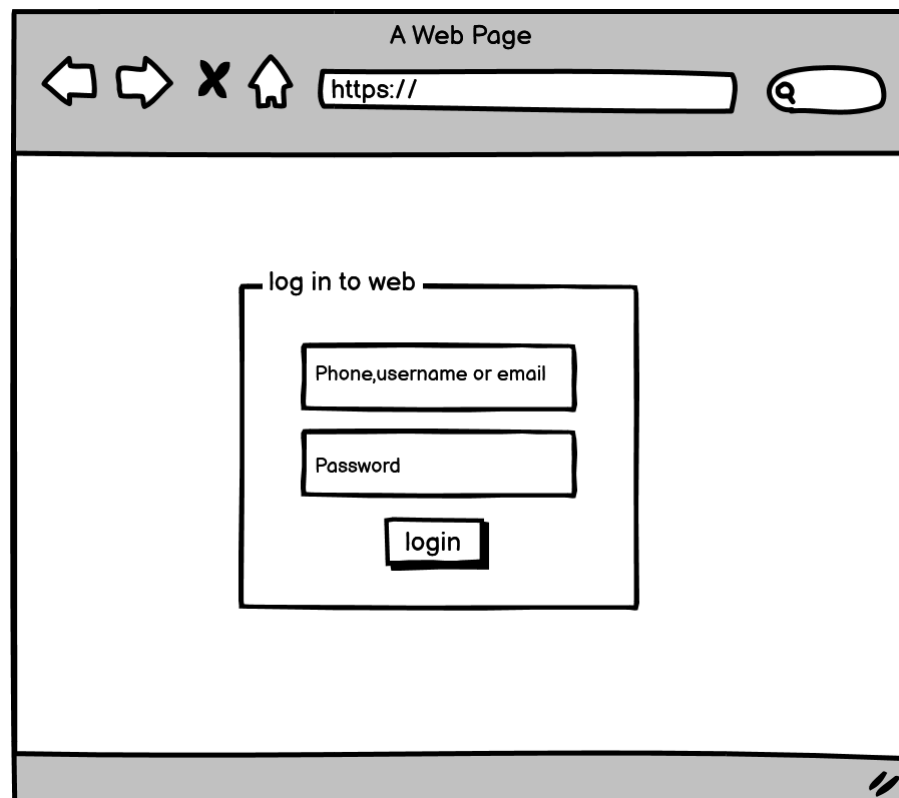
Tampilan halaman depan *web* Pusrenpros BP Batam sebagai berikut :



Gambar 3.13 tampilan halaman depan web

### 3.3.5.2 Halaman *Login*

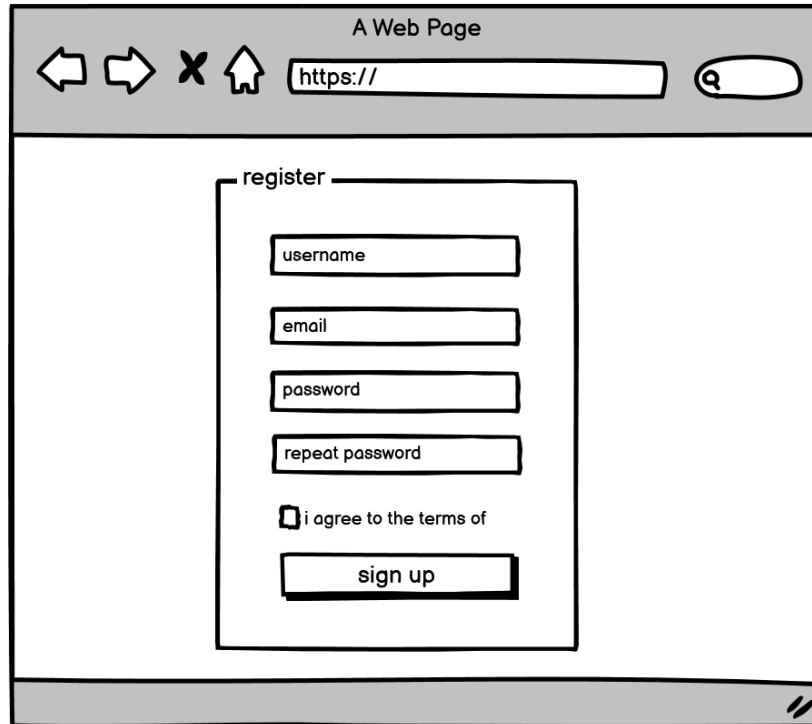
Halaman *login* digunakan ketika user ingin masuk ke dalam halaman beranda Web Pusrenpros BP Batam



Gambar 3.14 Halaman Tampilan *Login*

### 3.3.5.3 Halaman *Register*

Halaman *register* digunakan ketika konsultan yang belum mempunyai akun maka harus membuat akunnya terlebih dahulu agar dapat mengakses fitur-fitur lainnya



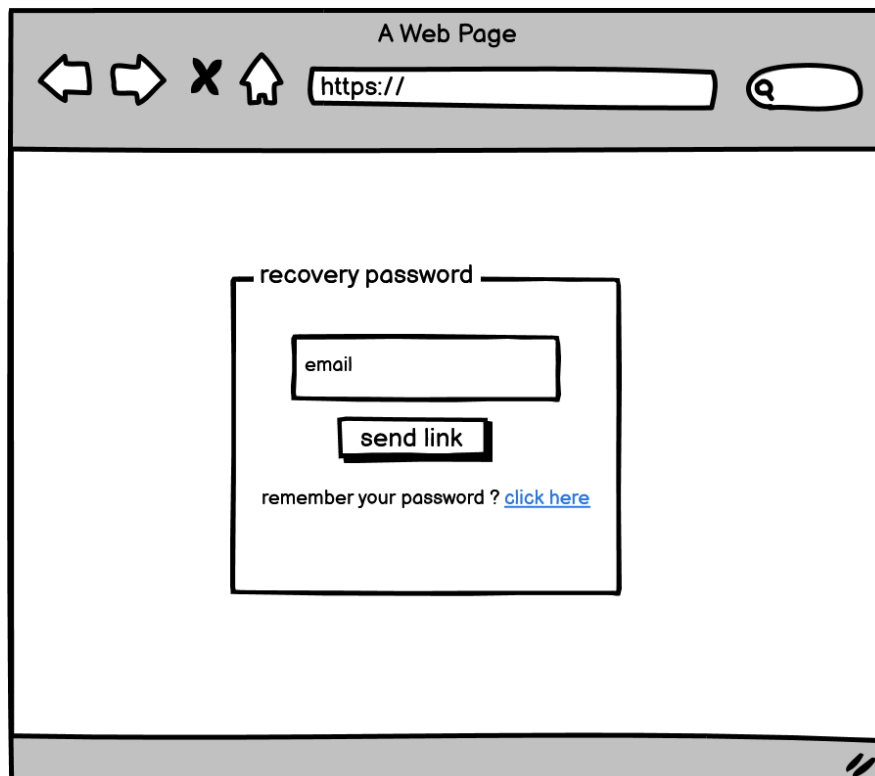
The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "https://". The main content area displays a registration form titled "register". The form includes the following elements:

- A text input field labeled "username".
- A text input field labeled "email".
- A text input field labeled "password".
- A text input field labeled "repeat password".
- A checkbox labeled "i agree to the terms of".
- A "sign up" button.

Gambar 3.15 Halaman Tampilan *Register*

### 3.3.5.4 Halaman *Recovery Password*

Halaman *recovery password* digunakan ketika user ingin mengatur ulang *password* yang lupa



The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "https://". The main content area displays a password recovery form titled "recovery password". The form includes the following elements:

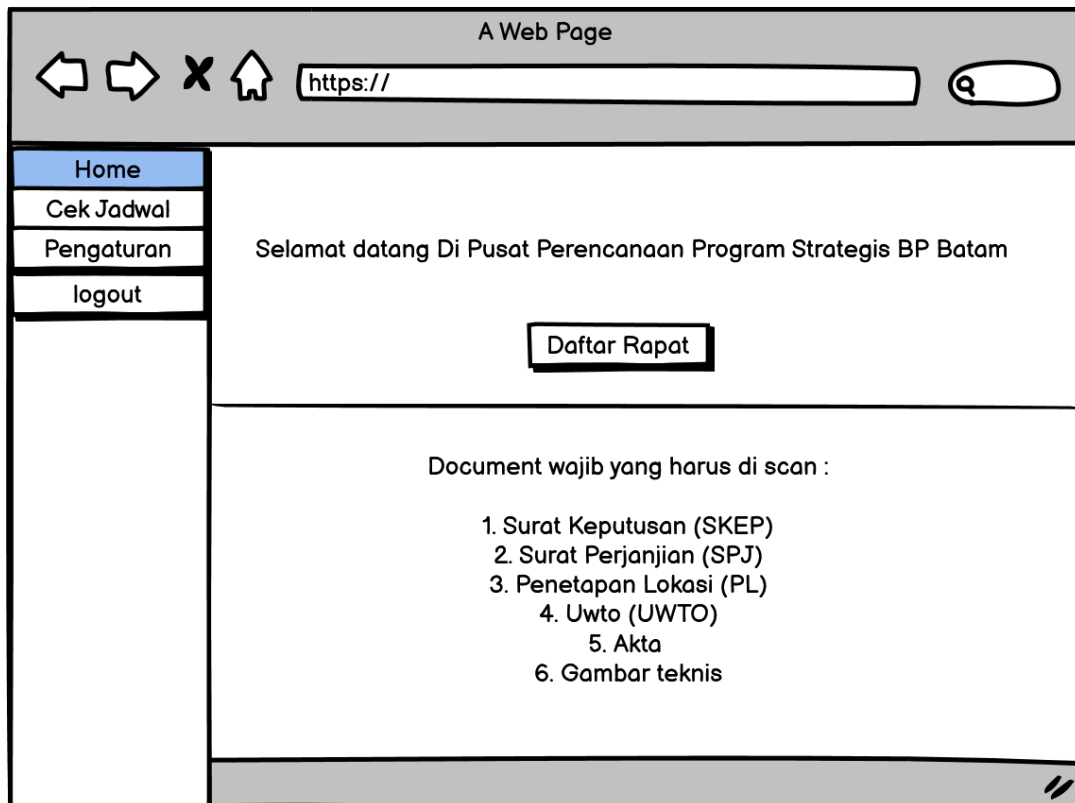
- A text input field labeled "email".
- A "send link" button.
- A link labeled "remember your password ? [click here](#)".

Gambar 3.16 Halaman *Recovery Password*



### 3.3.5.5 Halaman Beranda Konsultant

Halaman beranda ini digunakan untuk kosultan yang ingin melakukan rapat koordinasi perlu mendaftar dahulu agar mendapatkan jadwal



Gambar 3.17 Halaman Beranda Konsultan

### 3.3.5.6 Halaman Daftar Rapat Konsultant

Halaman daftar rapat konsultan dibawah ini menampilkan form yang harus diisi oleh konsultan agar mendapatkan jadwal rapat

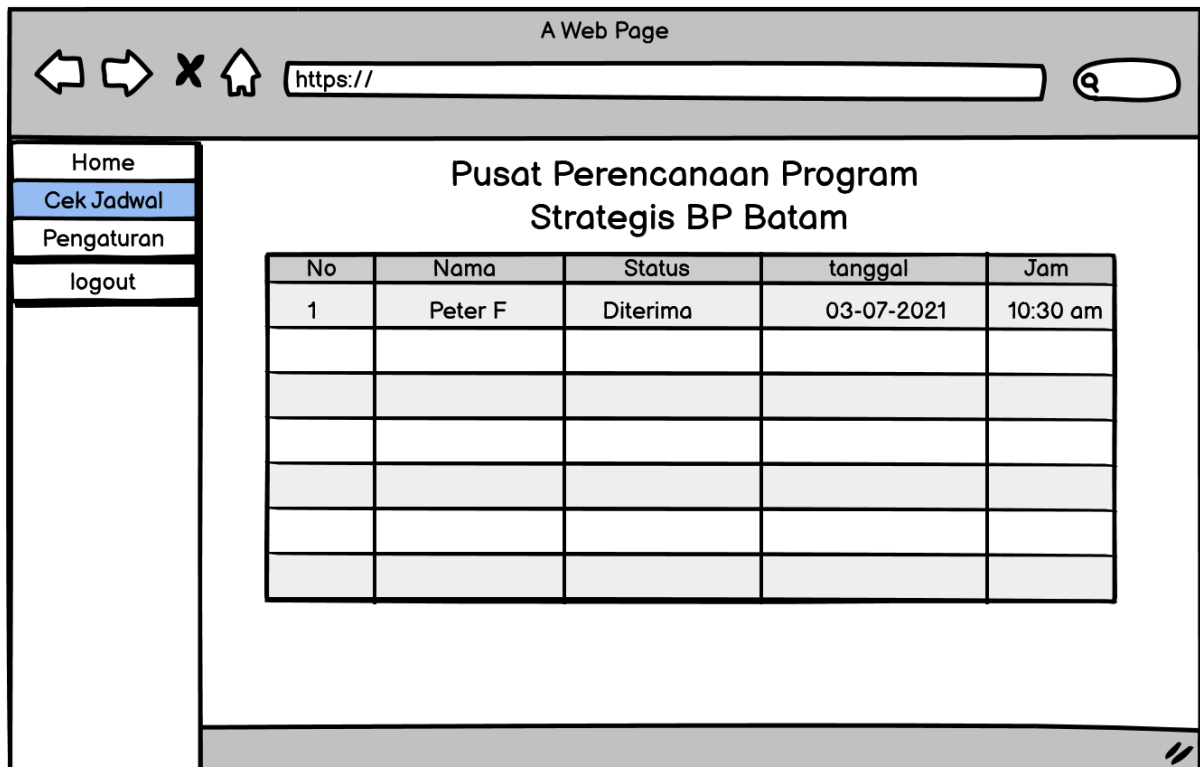
The image shows a web browser window titled "A Web Page" with a URL bar containing "https://". The page content is titled "Pusat Perencanaan Program Strategis BP Batam". On the left side, there is a vertical navigation menu with the following links: "Home", "Daftar Rapat" (highlighted in blue), "Cek Jadwal", "Pengaturan", and "logout". The main content area contains a registration form with the following elements:

- Three text input fields labeled "nama", "email", and "no telp".
- A file upload area consisting of a blue rectangle with a black upward arrow icon and a small icon of a document with a plus sign in the top left corner.
- Two buttons at the bottom right: a "cancel" button and a green "submit" button.

Gambar 3.18 Halaman Daftar Rapat Konsultant

### 3.3.5.7 Halaman Cek Jadwal Konsultant

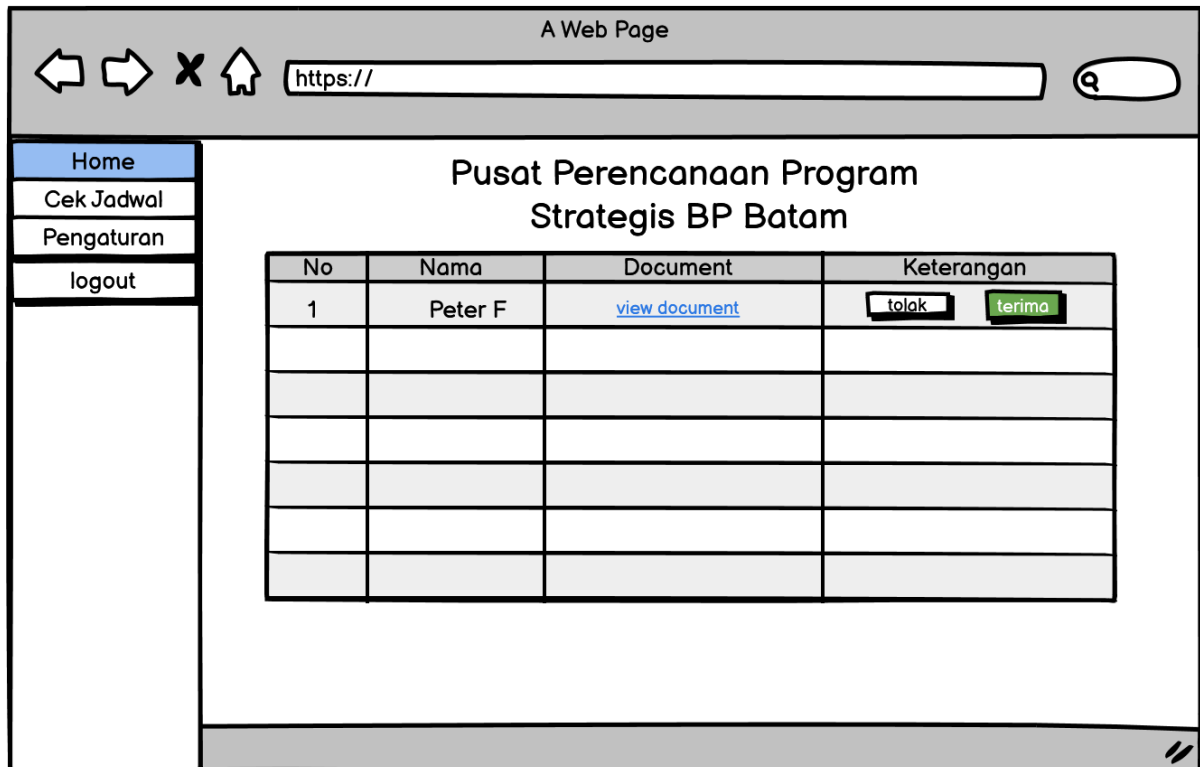
Pada halaman ini konsultan dapat melihat jadwal rapat koordinasi yang telah disetujui oleh pejabat unit



Gambar 3.19 Halaman Cek Jadwal Konsultant

### 3.3.5.8 Halaman Konfirmasi Dokumen

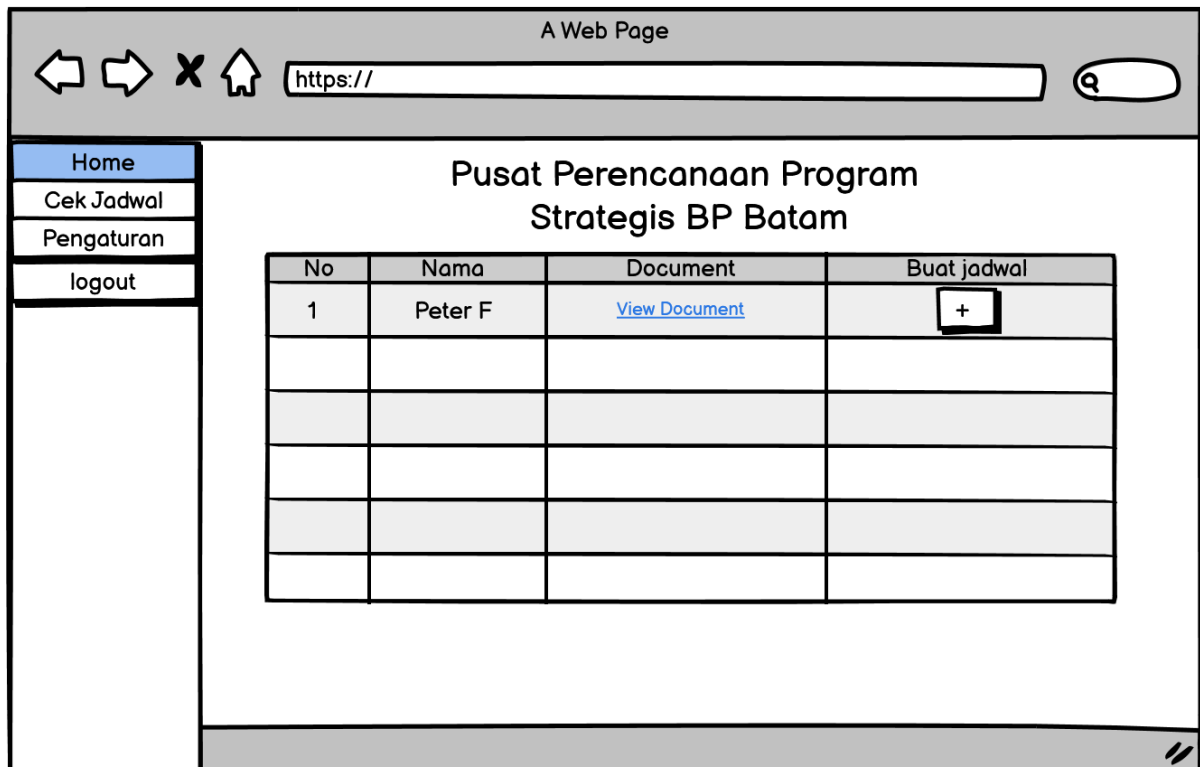
Pada halaman dibawah ini staff administrasi akan mengecek kelengkapan dokumen yang telah di upload oleh konsultan. Jika dokumen lengkap maka akan diterima, sebaliknya jika dokument tidak lengkap makan akan ditolak



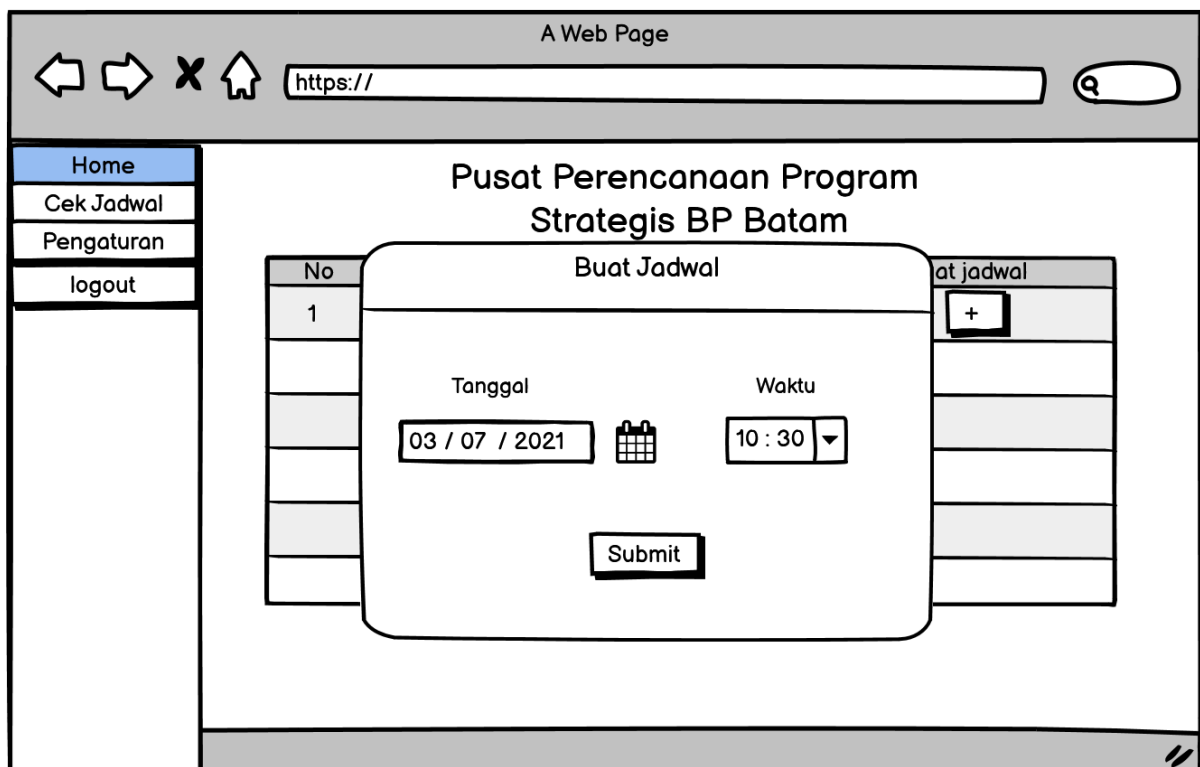
Gambar 3.20 Halaman Konfirmasi Dokumen

### 3.3.5.9 Halaman Pembuatan jadwal

Halaman ini pejabat unit akan membuat jadwal rapat yang nantinya dibagikan ke konsultan yang ingin bertemu untuk membahas hal-hal teknis.



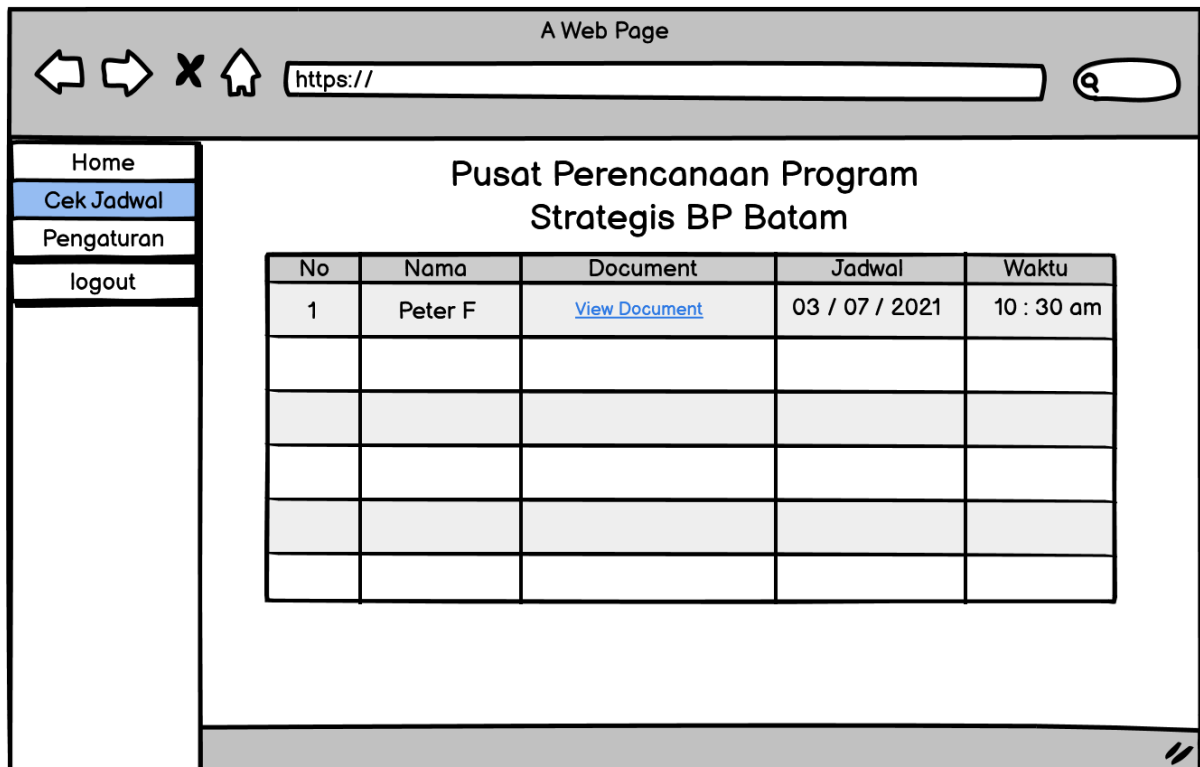
Gambar 3.21 Halaman Pembuatan Jadwal Rapat



Gambar 3.22 Halaman Pembuatan Jadwal Rapat

### 3.3.5.10 Halaman Cek Jadwal Pejabat Unit

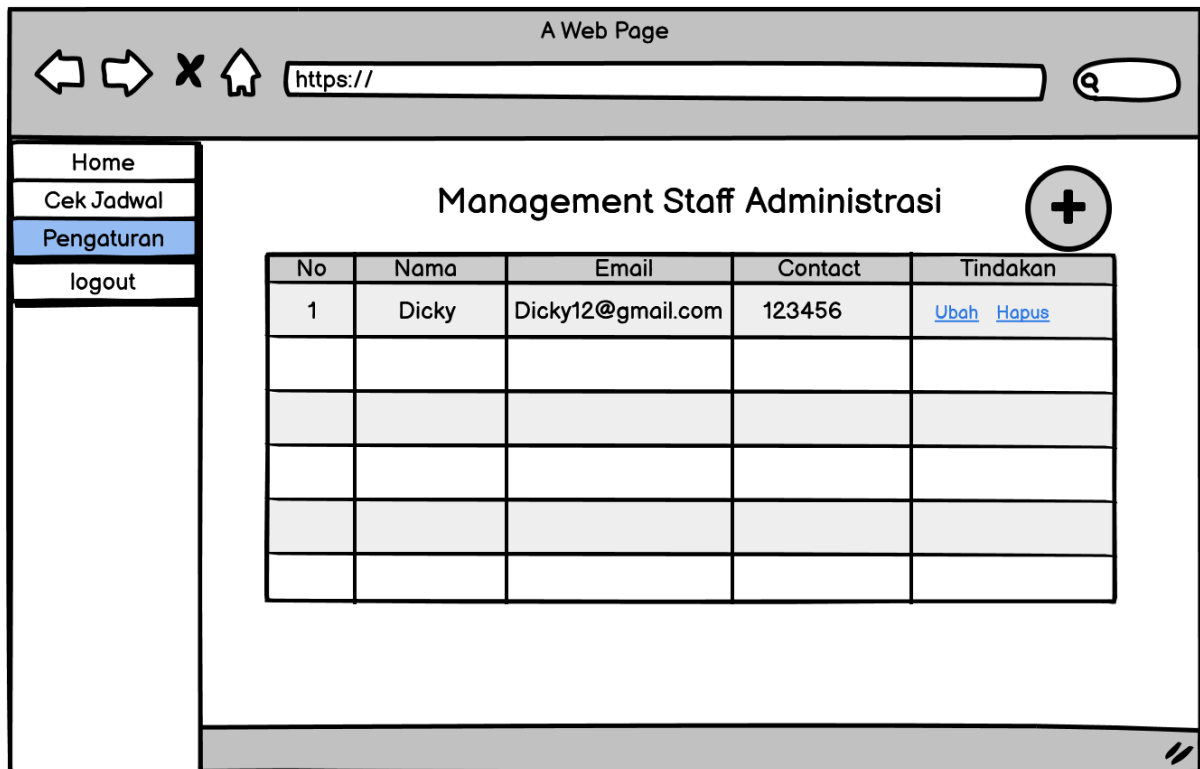
Pada halaman ini pejabat unit dapat melihat jadwal-jadwal rapat yang telah dibuat sebelumnya



Gambar 3.23 Halaman Cek Jadwal Rapat Pejabat

### 3.3.5.11 Halaman Manajemen Staff Administrasi

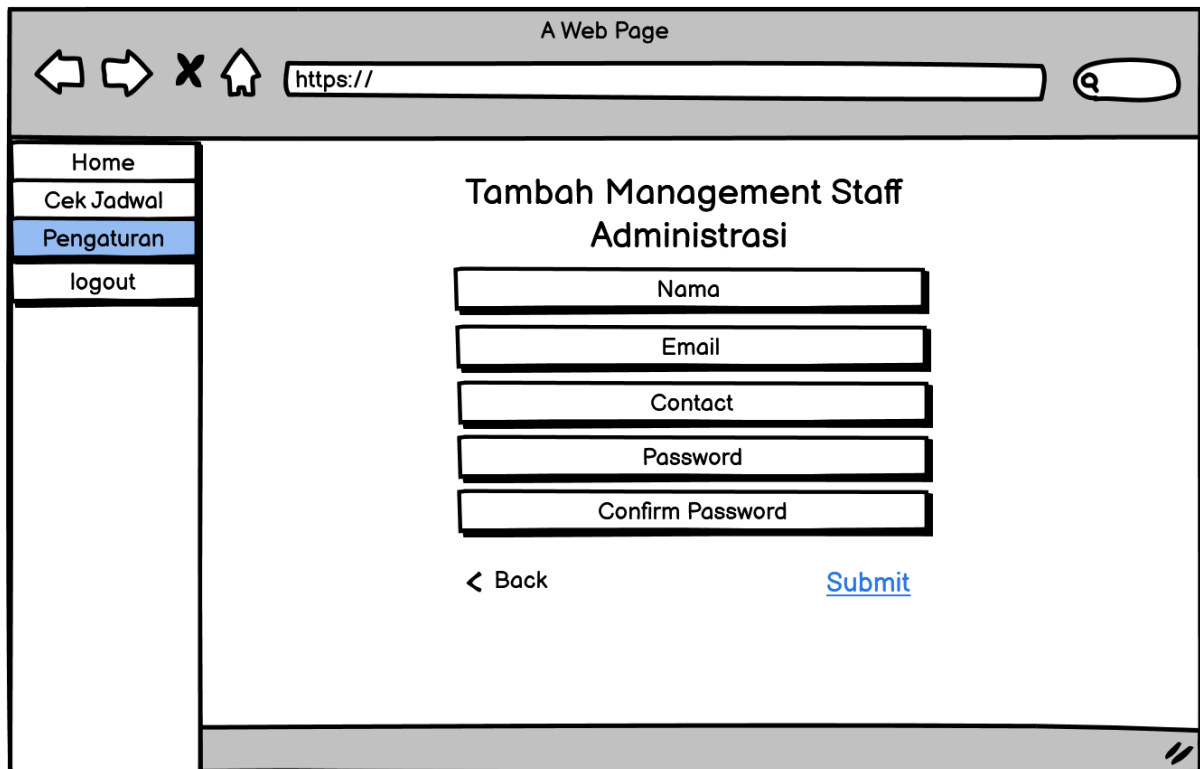
Pada halaman ini pejabat unit mempunyai akses untuk menambah, mengubah serta menghapus staff administrasi



Gambar 3.24 Halaman Manajemen Staff Administrasi

### 3.3.5.12 Halaman Menambah Manajemen Staff Administrasi

Pada halaman ini pejabat unit akan membuat akun untuk Staff Administrasi yang nantinya akun tersebut dibuat oleh pejabat unit



The screenshot shows a web browser window with the title 'A Web Page'. The address bar contains 'https://'. The page has a left sidebar with a menu containing 'Home', 'Cek Jadwal', 'Pengaturan' (highlighted in blue), and 'logout'. The main content area is titled 'Tambah Management Staff Administrasi' and contains five input fields for 'Nama', 'Email', 'Contact', 'Password', and 'Confirm Password'. Below the fields are two buttons: '< Back' and 'Submit' (in blue). The bottom right corner of the page has a small icon.

Gambar 3.25 Halaman Tambah Manajemen Staff Administrasi



### 3.3.5.13 Halaman Mengubah Manajemen Staff Administrasi

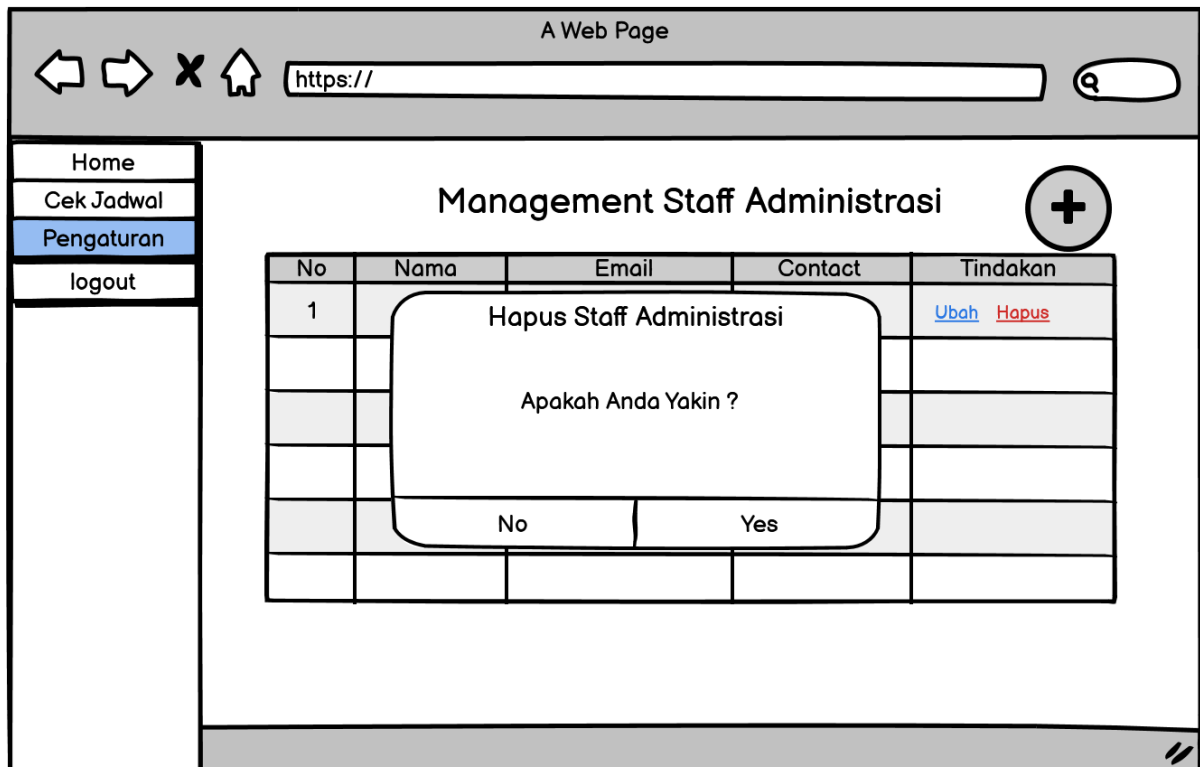
Pada halaman ini pejabat unit dapat mengubah Staff Administrasi berikut adalah tampilannya

The screenshot shows a web browser window titled "A Web Page". The address bar contains "https://". The page has a left sidebar with a menu containing "Home", "Cek Jadwal", "Pengaturan" (highlighted in blue), and "logout". The main content area is titled "Ubah Management Staff Administrasi" and contains five input fields labeled "Nama", "Email", "Contact", "Password", and "Confirm Password". Below the fields are two buttons: "< Back" and "Submit".

Gambar 3.26 Halaman Mengubah Manajemen Staff Administrasi

### 3.3.5.14 Halaman Menghapus Manajemen Staff Administrasi

Berikut adalah tampilan fitur menghapus Staff Administrasi. Tampilan ini hanya dapat dikelola oleh Pejabat unit saja



Gambar 3.27 Halaman Menghapus Manajemen Staff Administrasi

### 3.3.6 Uji Fungsional

Dalam tahap ini uji fungsional menggunakan metode *Sistem Usability Scale* (SUS) yang akan dijelaskan di dalam poin 3.3.6.1 sebagai berikut :

#### 3.3.6.1 *Sistem Usability Scale* (SUS)

##### a. Pengertian *Sistem Usability Scale* (SUS)

*Sistem Usability Scale* adalah kuesioner praktis yang digunakan untuk mendapatkan hasil dari pengujian *usability* sistem informasi jadwal rapat koordinasi BP Batam. Berikut adalah keunggulan :

1. Penulisan hasil berupa skor dari 0–100 oleh sebab itu SUS sangat mudah digunakan (Brooke,1986).
2. Alat ini sangat mudah digunakan karena peneliti tidak menemukan masalah dalam melakukan proses perhitungan skor (Bangor et al.,2009)
3. Alat penelitian yang terbukti valid dan reliabel, meskipun pengujian dilakukan terhadap bahan uji yang relatif sedikit (Tullis dan Stetson, 2004; Brook, 1986).

Kuisisioner tersebut memiliki 5 poin skala likert “Sangat tidak setuju(STS)”, “Tidak setuju(TS)”, “Ragu-ragu(RG)”, “Setuju(S)”, “Sangat setuju(ST)”. Kuesioner ini terdiri dari

sepuluh pertanyaan yang diuji berdasarkan subjektif atau perasaan dari seorang pengguna. dalam memberikan tanggapan jika pengguna ragu menemukan jawaban yang cocok maka responden harus mengisi titik tengah dari skala likert yaitu netral.

#### **b. Cara Pengukuran Sistem Menggunakan SUS**

Dalam perhitungan SUS terdapat 5 skala kontribusi yang berkisar 0 hingga 4. Dimana dalam proses perhitungannya memiliki aturan yaitu untuk item pernyataan yang bernomor 1,3,5,7, dan 9 (ganjil) skor kontribusinya adalah skala tanggapan dikurangi 1. Untuk jawaban pertanyaan yang bernomor 2, 4, 6, 8 dan 10 (genap), skor kontribusinya yaitu 5 dikurang dengan skala dari tanggapan. Kemudian jumlah yang didapat dari proses perhitungan tersebut dikalikan dengan 2.5 untuk mendapatkan nilai akhir untuk sistem usability. Skor 0 hingga 100 merupakan kisaran skor keseluruhan SUS. Pernyataan diatas dapat dilihat dalam bentuk rumus perhitungan SUS seperti berikut :  $\text{Skor SUS} = ((Q1-1) + (5-Q2) + (Q3-1) + (5-Q4) + (Q5-1) + (5-Q6) + (Q7-1) + (5-Q8) + (Q9-1) + (5-Q10)) \times 2.5$

Seperti yang sudah dijelaskan diatas bahwa SUS memiliki 5 jawaban. Berikut pilihan jawaban beserta skornya pada tabel 3.14

**Tabel 3.14 pilihan jawaban beserta skornya**

<b>Jawaban</b>	<b>Skor</b>
Sangat tidak setuju(STS)	1
Tidak setuju(TS)	2
Ragu-ragu(RG)	3
Setuju(S)	4
Sangat setuju(ST)	5

Menentukan hasil perhitungan penilaian dalam sistem informasi jadwal rapat koordinasi BP Batam yaitu dengan cara *score percentile rank*. Berikut adalah tabel grade SUS 3.15

**Tabel 3.15 grade score percentile rank**

<b>No</b>	<b>Grade</b>	<b>Skor Penilaian</b>
1	A	90-100
2	B	80-90
3	C	70-80
4	D	60-70
5	E	<60

### Daftar Pustaka

- [1] Sukamto, RA., & Salahuddin, M. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Penerbit Informatika, Bandung.
- [2] Nurlalela, F. (2013). Aplikasi SMS Gateway Sebagai Sarana Penunjang Informasi Perpustakaan Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Arjosari. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 2(b) 21-21.
- [3] Komputer Wahana. (2010). Panduan Belajar MySQL Database Server. Jakarta Selatan: mediakita.
- [4] Pratama, Antonius Nugraha Widhi. (2010). CodeIgniter: Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP. Jakarta Selatan: mediakita
- [5] Fahrurrozi, Imam, dan Azhari. (2012). “Proses Permodelan Software Dengan Metode Waterfall Dan Extreme Programming: Studi Perbandingan”. Yogyakarta: UGM.
- [6] Nanda Tiara Bestari & Asmunin. (2019). “RANCANG BANGUN APLIKASI AGENDA RAPAT BERBASIS ANDROID” *Jurnal Manajemen Informasi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- [7] Ekodono & Yohanes. (2014). “Rancang Bangun Aplikasi Rapat Online Untuk Perusahaan Berbasis Web Pada PT” *Repositori Universitas Dinamika*. Garasilabs Manivesta. Surabaya : Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya
- [8] Sofwan, Akhmad. (2011). Belajar Mysql dengan Phpmyadmin. <https://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2011/08/sofwan-mysqldanphpmyadmin.pdf> (diakses 3 februari 2021)
- [9] Yuliano, Triswansyah. (2009). Pengenalan PHP. <https://ilmukomputer.org/wp-content/uploads/2009/03/triswan-pengenalanphp.pdf> (diakses 3 Februari 2021)
- [10] Ulfa, Riza (2021). MENGUKUR KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI BIMBINGAN KONSELING (E-BK) MENGGUNAKAN SISTEM USABILITY SCALE (SUS) DI SMK NEGERI 1 BANDA ACEH. <https://repository.ar-raniry.ac.id/> (diakses 17 Juni 2021)
- [11] Naista, D. (2017). Codeigniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja. Yogyakarta: CV. Lokomedia.
- [12] Surajino, S.H.R. 2004, Pembelajaran Berbasis Web: Suatu Tujuan dari aspek Kognitif, Makalah Lokakarya metode Pembelajaran Berbasis Web-Departemen Teknik Penerbangan ITB, Bandung 1 Oktober 2004.