

DAFTAR ISI

BAB I	PENDAHULUAN	4
1.1.	Latar Belakang	4
1.2.	Dasar Hukum	5
BAB II	MANFAAT DAN TUJUAN	6
II.1	Manfaat	6
II.2	Tujuan	6
BAB III	RUANG LINGKUP KEGIATAN	7
III.1	Ruang Lingkup	7
BAB IV	ARSITEKTUR SISTEM	8
IV.1	Arsitektur Sistem	8
IV.2	Fitur Yang Dibutuhkan	9
IV.2.1	Registrasi Pengguna	9
IV.2.2	Verifikasi Pengguna	10
IV.2.3	Restorasi	9
IV.2.4		10
IV.2.5	Fitur Keamanan Eksternal	11
IV.2.6	Pembaruan Profil Pengguna	11
IV.2.7	Perubahan	10
IV.2.8		11
IV.2.9		11
IV.2.10		11
IV.2.11	Dashboard Support Center	12
IV.2.12	Auto Save	13
IV.2.13	Auto Convert	13
IV.2.14	Penambahan Pengguna	13
IV.2.15	Pengaturan Pengguna	13
IV.2.16	Penonaktifan Pengguna	13
IV.2.17	Penambahan Organisasi	14
IV.2.18	Pengaturan Organisasi	14
IV.2.19	Penambahan Lokasi	14
IV.2.20	Penambahan Permohonan	14
IV.2.21	Permohonan Upgrade, Relokasi dan Konversi	15

IV.2.22	Penambahan Permohonan Batch	16
IV.2.23	Sistem Notifikasi	16
IV.3	Rekonsiliasi dan Migrasi Data	16
IV.4	Spesifikasi	16
BAB V	METODE PENCAPAIAN OUTPUT	18
BAB VI	PENGUKURAN KINERJA	20
VI.1	Indikator Kinerja	19
VI.2	Dasar Pengukuran Kinerja	20
VI.3	Dasar Pengukuran Kinerja	21
BAB VII	PERSONIL PENDUKUNG	23
BAB VIII	JANGKA WAKTU PELAKSANAAN	31
BAB IX	BIAYA PEKERJAAN	32

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Universal Service Obligation (USO) atau Kewajiban Pelayanan Universal (KPU) merupakan bagian dari kewajiban Pemerintah dalam memberikan pelayanan universal di bidang telekomunikasi dan informatika kepada publik. Program ini dilaksanakan oleh Badan Aksesibilitas Telekomunikasi dan Informasi (BAKTI) yang bertujuan untuk mengurangi kesenjangan teknologi informasi, mendukung kegiatan perekonomian, serta mencerdaskan bangsa melalui teknologi informasi dan komunikasi. Jangkauan dari program USO itu sendiri meliputi daerah terpencil, daerah perbatasan, daerah perintisan, dan daerah belum memiliki akses atau jaringan telekomunikasi.

Saat ini proses permohonan layanan USO dapat dilakukan secara daring hanya untuk program akses internet sedangkan program layanan USO lainnya harus dilakukan secara manual di mana usulan diajukan melalui pengisian dokumen yang tersedia di setiap kabupaten di seluruh Indonesia. Kelemahan sistem USO yang belum terkoneksi secara daring menimbulkan pekerjaan tambahan dari sisi pemangku kebijakan yaitu sering kali ketidakseragaman informasi pada data usulan sehingga akurasi dari informasi yang diterima kurang lengkap dan tidak komperhensif. Usulan format USO yang diterima berbentuk *free format*, hal ini menyebabkan perlunya langkah verifikasi manual oleh pihak internal BAKTI untuk menyeragamkan informasi yang diterima agar mempermudah proses inventarisir usulan. Penyeragaman informasi ini memakan waktu yang cukup lama dan data yang diajukan oleh pengusul beresiko kurang lengkap.

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas maka dibutuhkan penyempurnaan aplikasi daring berbasis *web* ("E-USO") untuk mempermudah pemberian layanan terhadap Pemerintah Daerah, Kementerian/Lembaga, dan instansi/pihak lain yang mengajukan permohonan usulan penyediaan infrastuktur/ekosistem USO. Selain memudahkan akses bagi para pihak

yang mengajukan permohonan dan mempermudah proses inventarisir usulan, aplikasi ini juga diharapkan dapat memverifikasi usulan berdasarkan lokasi foto yang dicantumkan, mengklasifikasi kategori wilayah, dan cakupan telekomunikasi pada wilayah tersebut.

1.2. Dasar Hukum

a.

Dasar hukum dalam pelaksanaan Pengembangan Aplikasi *Input* Data untuk Sistem *E-Universal Service Obligation* (E-USO) Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Undang-undang Nomor 17 Tahun 2003 tentang Keuangan Negara;
2. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan;
3. Undang-undang Nomor 30 Tahun 2014 tentang Administrasi Pemerintahan;
4. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 2 tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2015 – 2019;
5. Peraturan Menteri keuangan Nomor 190/PMK.05/2012 tentang Tata Cara Pembayaran Dalam Rangka Pelaksanaan APBN;
6. Nawa Cita Presiden Kabinet Kerja

BAB II

MANFAAT DAN TUJUAN

II.1 Manfaat

Adapun manfaat yang didapat dari Aplikasi Permohonan Akses Telekomunikasi Dan Informasi (PASTI) antara lain:

1. Informasi usulan yang didapat dari pengajuan masing-masing daerah di seluruh Indonesia menjadi seragam.
2. Mempercepat pemrosesan data usulan yang diajukan.
3. Memberikan kemudahan akses bagi Pemerintah Daerah, Kementrian/Lembaga, dan Instansi/Pihak yang mengajukan permohonan dan mengetahui kemajuan proses pembangunan yang dilakukan oleh BP3TI (BAKTI) karena dilakukan secara *online* melalui *website*.
4. Memberikan kemudahan dalam memverifikasi usulan berdasarkan lokasi foto yang dicantumkan, mengklasifikasi kategori wilayah, dan cakupan telekomunikasi pada wilayah tersebut.
5. Memberikan kemudahan dalam memetakan permasalahan yang terjadi di setiap wilayah yang ada di Indonesia.

II.2 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai dari pembuatan Aplikasi Permohonan Akses Telekomunikasi Dan Informasi (PASTI) adalah sebagai berikut:

1. Menyediakan sistem *input* data usulan berbasis *web* yang bisa diakses oleh pengusul di semua wilayah Indonesia secara *real time*.
2. Menyediakan sistem *dashboard* untuk mengawasi usulan dari masing-masing daerah.
3. Menyediakan sistem verifikasi usulan berdasarkan faktor lokasi, kategori wilayah, dan cakupan telekomunikasi pada wilayah tersebut.
4. Menyediakan sistem inventarisasi usulan.
5. Memetakan permasalahan yang sering terjadi di tiap wilayah.
6. Menyediakan layanan *support center* sebagai layanan tanya informasi dan pengaduan.

BAB III

RUANG LINGKUP KEGIATAN

III.1 Ruang Lingkup

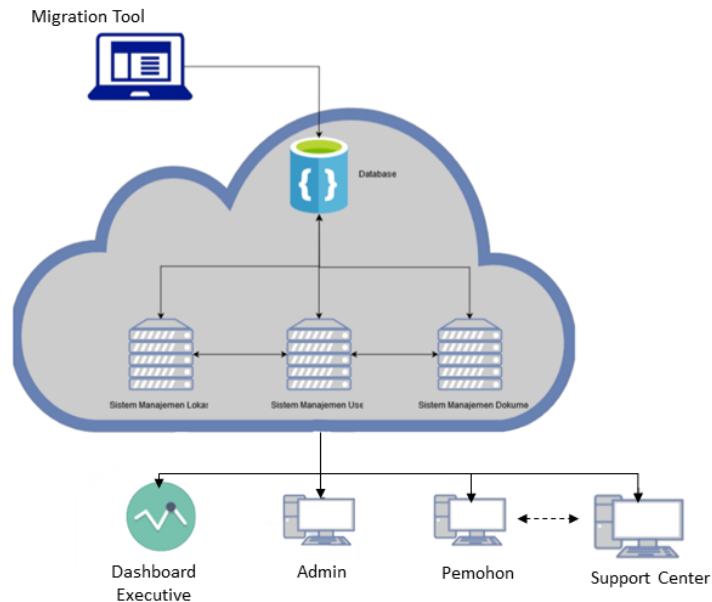
Adapun kegiatan yang akan dilaksanakan antara lain:

1. Melaksanakan pengadaan penyewaan managed *service* aplikasi *input* data usulan melalui *website*.
2. Melaksanakan konfigurasi dan penyesuaian aplikasi sesuai dengan kebutuhan BP3TI (BAKTI).
3. Melaksanakan migrasi data yang ada saat ini ke sistem aplikasi baru.
4. Melaksanakan pemeliharaan terhadap sistem aplikasi *input* data.
5. Melaksanakan proses pemasukan usulan sesuai dengan kewenangan yang diberikan oleh BP3TI (BAKTI).
6. Memberikan panduan, informasi dan interaksi lainnya yang dibutuhkan dalam rangka memudahkan user K/L/D/I dalam membuat usulan dan mengetahui status usulan.
7. Melaksanakan pelatihan kepada sumber daya manusia yang diperlukan untuk mendukung penyediaan dan pengoperasian aplikasi *input* data untuk sistem E-USO.
8. Memberikan tampilan web yang lebih mudah digunakan

BAB IV

ARSITEKTUR SISTEM

IV.1 Arsitektur Sistem



Gambar 1. Arsitektur Umum Aplikasi PASTI

Secara garis besar, Sistem Aplikasi Permohonan Akses Telekomunikasi Dan Informasi (PASTI), terdiri dari sepuluh modul, empat *dashboard*, satu aplikasi migrasi data, dan basis data. Sepuluh Modul tersebut diantaranya adalah:

A. Modul untuk usulan Akses Internet dan BTS

1. Modul Perizinan (hanya untuk program BTS)
2. Modul Manajemen Lokasi
3. Modul Manajemen *User*
4. Modul Manajemen Dokumen
5. Modul Notifikasi
6. Modul Arsitektur *Database*

B. Modul untuk *Support Center*

1. Modul *Ticketing*
2. Modul *Support Center Authorization and Role Limitation*
3. Modul *Approval*

4. Modul *Frequent Ask & Question*

Dashboard ditujukan untuk empat tipe pengguna, yaitu *Dashboard Support Center*, *Dashboard Admin*, *Dashboard Pemohon*, dan *Dashboard Eksekutif* yang akan menampilkan data dan visualisasi berbeda untuk setiap peruntukannya.

Aplikasi migrasi data digunakan untuk memindahkan data eksisting yang sudah dalam bentuk dokumen Excel maupun yang berbentuk dokumen kertas. Basis data digunakan untuk menyimpan seluruh data terkait Sistem Aplikasi PASTI.

Sistem Aplikasi PASTI harus dilengkapi dengan modul *support center* yang dapat memberikan bantuan kepada tim *support center* dalam memandu proses *input* pengusul serta memberikan informasi kepada seluruh *stakeholder* terkait tentang status usulan dan pembangunan Akses Internet dan BTS dengan waktu operasional pukul 08.00 s/d 20.00 (12 jam) *via* telepon dan 24 jam untuk *via email*.

Detail *Workflow* dari kebutuhan sistem dapat dilihat dalam lampiran yang tidak terpisahkan dari dokumen ini.

IV.2 Fitur Yang Dibutuhkan

IV.2.1 Registrasi Pengguna

Beberapa kolom isian yang harus dilengkapi oleh setiap calon pengguna. Kolom isian yang diperlukan adalah:

- *Username*
- *Email*
- Nama
- Nomor Telepon
- Organisasi
- Dokumen Penunjukan
- Password

Setiap ***Username*** dan ***Email*** yang terdaftar di Aplikasi PASTI adalah **unik**, yang berarti tidak akan ada pengguna dengan username dan email yang sama. Apabila username atau email yang ingin digunakan oleh

calon pengguna sistem telah terdaftar, calon pengguna diharapkan untuk mengajukan username atau email yang baru.

Setiap pengguna hanya dapat terikat dengan satu **Organisasi** yang mana nantinya organisasi tersebut akan dilakukan verifikasi oleh Admin Aplikasi PASTI terhadap **Dokumen Penunjukan** yang diunggah bersama permohonan pengguna. Organisasi yang dipilih merupakan entitas yang sesuai dengan yang tertera pada Dokumen Penunjukan. Pemilihan Organisasi akan mempengaruhi jangkauan permohonan USO hanya terbatas untuk lokasi yang sesuai dengan area administratifnya. Dokumen Penunjukan merupakan dokumen formal yang dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah yang berisikan permohonan pembuatan pengguna baru untuk Aplikasi PASTI.

IV.2.2 Verifikasi Pengguna

Sistem Aplikasi PASTI ditujukan hanya kepada pengguna yang telah disetujui oleh Admin untuk melakukan permohonan. Oleh karena itu, tahapan verifikasi dibutuhkan demi menjaga Sistem Aplikasi PASTI dari pengguna eksternal yang tidak diperbolehkan untuk mengakses sistem. Tahapan verifikasi dilakukan secara dua tahap, pertama verifikasi data dan dokumen penunjang oleh Admin Aplikasi PASTI, lalu tahapan kedua adalah konfirmasi verifikasi oleh pengguna. Verifikasi oleh Admin akan memberikan notifikasi email kepada pengguna yang selanjutnya dapat dikonfirmasi oleh pengguna melalui tautan unik yang terdapat pada email tersebut.

IV.2.3 Restorasi *Password* Pengguna

Untuk pengguna yang lupa akan *password* yang digunakan dapat dibantu untuk melakukan restorasi *password* menggunakan fitur restorasi *password*. Pengguna memasukkan *email* yang digunakan untuk mendaftarkan akun mereka dan akan diberikan *email* berisi tahapan selanjutnya yang harus pengguna lakukan untuk mengatur ulang *password* akun mereka. Seperti saat melakukan registrasi pengguna.

IV.2.4 Login Pengguna

Untuk masuk ke dalam sistem, pengguna dapat menggunakan *Username* atau *Email* yang dipadukan dengan *Password* yang didaftarkan untuk masuk ke dalam Sistem Aplikasi PASTI. Apabila *Username* atau *Email* salah atau tidak terdaftar, maka Sistem Aplikasi PASTI akan memberikan notifikasi web berupa kesalahan tersebut. Apabila kombinasi *Username* atau *Email* dengan *Password* salah, maka Sistem Aplikasi PASTI akan memberikan notifikasi web berupa kesalahan kombinasi tersebut.

IV.2.5 Fitur Keamanan Eksternal

Demi menambah keamanan Sistem Aplikasi PASTI, disematkan fitur Google reCaptcha agar pihak eksternal tidak bisa melakukan permohonan secara masif kepada sistem yang dapat mengakibatkan berkurangnya performa server yang bekerja melayani Sistem Aplikasi PASTI. Sistem Aplikasi PASTI akan berjalan dan menggunakan protokol HTTPS (*Hypertext Transfer Protocol Secure*) untuk meningkatkan tingkat keamanan dalam komunikasi antara *client* dan *server*.

IV.2.6 Pembaruan Profil Pengguna

Setiap pengguna dapat mengubah detail personal mereka dengan menggunakan menu yang tersedia di dalam Sistem Aplikasi PASTI. *Username* dan *Email* tidak dapat diubah oleh pengguna dikarenakan merupakan identitas dari setiap pengguna yang dibuat saat registrasi pengguna. Detail pengguna lainnya dapat dilakukan perubahan oleh pengguna terkait ataupun melalui bantuan Admin.

IV.2.7 Perubahan *Password*

Perubahan *password* dapat dilakukan dengan menggunakan menu yang tersedia di dalam Sistem Aplikasi PASTI. Perubahan *password* hanya dapat dilakukan oleh pengguna terkait dan tidak dapat dilakukan dengan bantuan Admin. Admin tidak memiliki kewenangan untuk melihat dan mengubah *password* pengguna demi keamanan sistem, sehingga setiap pengguna hanya bisa mengubah *password* mereka sendiri.

IV.2.8 *Dashboard Pemohon*

Pengguna dengan tipe Pemohon akan disambut dengan Dashboard Pemohon begitu masuk ke dalam sistem. Dashboard Pemohon memberikan informasi terkait status permohonan dari pengguna tersebut yang dibedakan tergantung tipe permohonannya, Permohonan Akses Internet atau Permohonan BTS. Pemohon juga dapat melihat detail permohonan dengan melakukan aksi di tiap permohonan yang tertera pada Dashboard Pemohon.

IV.2.9 *Dashboard Executive*

Pengguna dengan tipe *Executive* akan disambut dengan *Dashboard Executive* saat masuk ke dalam sistem. Informasi yang ditampilkan berupa rangkuman informasi taktis yang menggambarkan kondisi sistem secara keseluruhan. Terdapat tampilan peta yang berisikan lokasi setiap permohonan yang dikodekan dengan simbol berdasarkan status permohonan saat itu. Informasi lainnya adalah sebaran permohonan berdasarkan tipe permohonan dan berdasarkan status.

IV.2.10 *Dashboard Admin*

Pengguna dengan tipe Admin akan disambut dengan *Dashboard Admin* saat masuk ke dalam sistem, beserta dengan modul lainnya yang tersedia untuk Admin. *Dashboard Admin* berisikan informasi statistik terkait Pengguna dan Permohonan. Selain itu, diberikan tampilan terkait Pengguna dan Permohonan terbaru yang sudah didaftarkan oleh sistem beserta waktu inputnya. Informasi rangkuman dari tiap permohonan berdasarkan tipe ditampilkan beserta statusnya saat itu.

IV.2.11 *Dashboard Support Center*

Pengguna dengan tipe *Support Center* akan disambut dengan Dashboard *Support Center* saat masuk ke dalam sistem, beserta dengan modul lainnya yang tersedia. Dashboard *Support Center* berisikan informasi statistik terkait jumlah informasi yang ditanyakan dan pengaduan setiap harinya, mingguan, dan bulanan maupun tabel secara detail mengenai identitas pemohon dan pertanyaan pemohon.

IV.2.12 Auto Save

Pengguna yang sedang melakukan pengisian data terkait penambahan permohonan baru dapat melanjutkan pengisian data apabila terjadi gangguan (koneksi terputus, mati lampu, atau rusaknya perangkat) saat proses pengisian data. Data isian akan disimpan oleh sistem sebelum selanjutnya diambil oleh pengguna untuk dilanjutkan mengisi.

IV.2.13 Auto Convert

Pengguna dapat menambahkan permohonan menggunakan Excel *file* yang sudah terstandarisasi. Excel *file* yang diunggah dapat diubah menjadi format yang dapat diproses dan ditampilkan oleh Sistem Aplikasi PASTI. Begitu pula apabila Admin ingin mengambil data kembali ke dalam bentuk Excel dapat dilakukan dengan mudah melalui Sistem Aplikasi PASTI.

IV.2.14 Penambahan Pengguna

Selain menggunakan fitur Registrasi Pengguna, penambahan Pengguna dapat dilakukan oleh Admin untuk membantu calon Pengguna. Penambahan Pengguna dilakukan apabila tim Bakti telah menerima Dokumen Penunjukan yang dikirimkan Pemerintah Daerah untuk pengajuan pembuatan Pengguna. Fitur ini juga dapat digunakan untuk membuat Pengguna baru lainnya yang bertipe Admin.

IV.2.15 Pengaturan Pengguna

Admin memiliki fitur untuk melihat seluruh Pengguna yang terdaftar di Sistem Aplikasi PASTI, baik yang bertipe Pemohon, *Executive*, maupun Admin. Demi mempermudah kerja Admin, sistem memberikan fitur untuk mengurutkan, *filter*, dan *search* untuk mendapatkan hasil yang diharapkan.

IV.2.16 Penonaktifan Pengguna

Di keberlangsungan Sistem Aplikasi PASTI nantinya, kemungkinan adanya Pengguna yang sudah tidak diizinkan untuk mengakses sistem dikarenakan satu dan lain hal. Oleh karena itu, Admin memiliki fitur untuk menonaktifkan Pengguna. Pengguna tidak akan dihapus dari sistem,

namun hanya tidak dapat mengakses Sistem Aplikasi PASTI. Untuk dapat mengaktifkan kembali Pengguna tersebut, Pengguna yang bersangkutan diharuskan menghubungi pihak Admin.

IV.2.17 Penambahan Organisasi

Demi mengakomodir pengguna baru dari daerah baru yang belum terdaftar di sistem, maka diperlukan menu untuk menambahkan Organisasi tersebut. Organisasi dapat ditambahkan dengan memilih daerah mana yang berafiliasi dengan Organisasi tersebut untuk memudahkan pembuatan permohonan.

IV.2.18 Pengaturan Organisasi

Admin memiliki fitur untuk melihat seluruh Organisasi yang terdaftar di Sistem Aplikasi PASTI. Demi mempermudah kerja Admin, sistem memberikan fitur untuk mengurutkan, *filter*, dan *search* untuk mendapatkan hasil yang diharapkan. Organisasi yang terdaftar dapat pula dilakukan perubahan informasi oleh Admin.

IV.2.19 Penambahan Lokasi

Mengingat adanya kemungkinan akan perubahan atau penambahan lokasi akibat salah satunya pemekaran desa. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya fitur untuk penambahan lokasi demi mempermudah kelancaran pemakaian Sistem Aplikasi PASTI. Penambahan Lokasi dapat dilakukan di berbagai tingkat daerah; seperti Provinsi, Kabupaten, Kota, Kecamatan dan Desa.

IV.2.20 Penambahan Permohonan

Penambahan Permohonan dapat dilakukan baik oleh Pemohon maupun oleh Admin yang mewakili Pemohon. Permohonan yang dikirimkan harus dilengkapi dengan informasi yang dibutuhkan oleh Sistem Aplikasi PASTI. Permohonan yang tidak lengkap tidak akan bisa diajukan ke dalam sistem.

Permohonan dibagi menjadi dua tipe, Permohonan Akses Internet dan Permohonan BTS. Setiap Permohonan diharuskan untuk mempunyai Kontak yang bertanggung jawab terhadap Permohonan tersebut.

Demi menghindari *human error* dalam pengajuan Permohonan, kolom isian memiliki pilihan yang terstandarisasi agar mendapatkan data yang berformat *homogen*. Sebagai contoh, pengisian informasi sumber listrik diberikan pilihan standar besaran daya, namun apabila besaran daya tidak tersedia, Pengguna dapat menambahkan secara manual.

Pemilihan lokasi Permohonan terbatas hanya untuk sesuai dengan daerah dimana Pengguna tersebut terdaftar. Sebagai contoh, Pengguna yang mendaftarkan untuk daerah Kabupaten Bekasi hanya bisa mengajukan Permohonan untuk daerah yang berada di bawah yurisdiksi Kabupaten Bekasi dan tidak bisa untuk daerah lain.

Pemilihan lokasi Permohonan dimudahkan dengan menggunakan bantuan peta digital terintegrasi dengan GoogleMaps dan Pengguna dapat mencari lokasi Permohonan pada peta digital maupun menggunakan fitur search yang disematkan untuk peta digital. Informasi *Longitude* dan *Latitude* akan otomatis didapatkan untuk kemudian dipetakan menjadi data lokasi Permohonan.

Permohonan dilengkapi dengan fitur unggah foto lokasi dengan fitur pembacaan *geotag* dari foto tersebut, apabila tersedia, untuk memudahkan pencarian dan *survey* di kemudian hari.

IV.2.21 Permohonan Upgrade, Relokasi dan Konversi

Permohonan dapat dilakukan baik oleh Pemohon maupun oleh Admin yang mewakili Pemohon. Permohonan yang dikirimkan harus dilengkapi dengan informasi yang dibutuhkan oleh Sistem Aplikasi PASTI. Permohonan yang tidak lengkap tidak akan bisa diajukan ke dalam sistem.

Permohonan dibagi menjadi dua tipe, Permohonan Akses Internet dan Permohonan BTS. Setiap Permohonan diharuskan untuk mempunyai Kontak yang bertanggung jawab terhadap Permohonan tersebut.

Demi menghindari *human error* dalam pengajuan Permohonan, kolom isian memiliki pilihan yang terstandarisasi agar mendapatkan data yang berformat *homogen*.

Pemilihan lokasi Permohonan dimudahkan dengan menggunakan bantuan peta digital terintegrasi dengan GoogleMaps dan Pengguna dapat mencari lokasi Permohonan pada peta digital maupun

menggunakan fitur search yang disematkan untuk peta digital. Informasi *Longitude* dan *Latitude* akan otomatis didapatkan untuk kemudian dipetakan menjadi data lokasi Permohonan.

Permohonan dilengkapi dengan fitur unggah foto lokasi dengan fitur pembacaan *geotag* dari foto tersebut, apabila tersedia, untuk memudahkan pencarian dan *survey* di kemudian hari.

Permohonan disertai dengan lampiran Surat Permohonan dari lokasi dan surat permohonan dari Penyedia Jasa.

IV.2.22 Penambahan Permohonan Batch

Untuk Pengguna yang ingin mengajukan beberapa Permohonan sekaligus, dapat menggunakan fitur Permohonan Batch. Pengajuan dilakukan dengan menggunakan Excel *file* yang sudah disiapkan. Excel *file* harus terstandarisasi sehingga memudahkan Pengguna untuk melakukan isian. Excel *file* yang terstandarisasi dapat diunduh oleh Pengguna dari menu yang tersedia di Sistem Aplikasi PASTI.

IV.2.23 Sistem Notifikasi

Sistem memberikan notifikasi *email* kepada Admin terhadap gangguan yang terjadi baik di server maupun jaringan. Sistem pun akan memberikan notifikasi *email* dan web kepada Pengguna apabila beberapa aksi telah selesai dilakukan. Sebagai contoh, verifikasi Pengguna, pengajuan Permohonan, dan penerimaan Permohonan, adalah aksi yang akan mengeluarkan notifikasi web dan *email*.

IV.3 Rekonsiliasi dan Migrasi Data

1. Tersedianya layanan dan sistem migrasi data untuk memastikan data manual Program Akses Internet dan BTS terintegrasi dengan aplikasi usulan. Data – data tersebut harus tervalidasi dan sesuai dengan format yang dibutuhkan oleh BAKTI
2. Sistem Aplikasi PASTI memberikan keluaran *file* sesuai dengan format yang dibutuhkan Aplikasi Perencanaan Sumber Daya Perusahaan (“ERP”) yang dimiliki oleh BAKTI

IV.4 Spesifikasi Teknis

Secara umum spesifikasi minimum dari system aplikasi yang akan dibangun adalah sebagai berikut:

- Aplikasi berbasis *web*
- Kompatibel untuk dibuka via *browser mobile* maupun *browser desktop*.
- *Adaptive layout*.
- *Layout* menggunakan teknologi *web* contoh: HTML5, CSS3, dan Javascript.
- Enkripsi SSL.
- Aplikasi dapat ekspor dan impor menggunakan excel atau csv.
- Aplikasi menggunakan Google reCAPTCHA v2 untuk menghindari *spam*.
- Aplikasi dapat mengirimkan notifikasi melalui *e-mail*.
- Aplikasi terintegrasi dengan GoogleMaps untuk menampilkan peta.
- Aplikasi memiliki sistem notifikasi server sebagai berikut:
 - Sistem akan mengirimkan notifikasi berupa *e-mail* jika *load server* sudah 80%
 - Sistem akan mengirimkan notifikasi berupa *e-mail* jika salah satu atau banyak *service* yang diperlukan oleh sistem tidak berjalan.
 - Sistem akan mengirimkan notifikasi berupa *e-mail* jika *space disk* sudah 80%.
 - Sistem akan mengirimkan notifikasi berupa *e-mail* jika ada yang mencoba *login* terus-menerus (*brutoforce*).
 - Sistem akan mengirimkan notifikasi berupa *e-mail* jika *server failure*.
- Aplikasi memiliki layanan *support center* sebagai layanan tanya informasi dan pengaduan.

BAB V

METODE PENCAPAIAN OUTPUT

Metode pencapaian output kegiatan managed service ini adalah:

1. Inventarisasi *User Requirement*

Penyedia jasa berkoordinasi dengan BP3TI (BAKTI) dan/atau pihak lain yang berkepentingan untuk mengetahui jenis data dan asumsi kebutuhan sistem aplikasi.

2. Analisis *System*

Pada tahapan ini penyedia diharuskan memberikan hasil analisa dari tahapan inventarisasi berupa desain sistem yang diperlukan dan rencana pembangunan system aplikasi. Desain sistem harus disetujui terlebih dahulu oleh BP3TI (BAKTI).

3. *Front End Development, Back End Development & Database Development*

Pada tahapan ini penyedia jasa wajib membangun *dashboard*, *database* dan modul yang dibutuhkan sesuai keperluan BP3TI (BAKTI) dan/atau pihak lain yang berkepentingan.

4. *Data Migration*

Pada tahapan ini penyedia jasa wajib memindahkan seluruh data yang ada ke system aplikasi baru.

5. *System Integration and Testing*

Pada tahapan ini seluruh aplikasi dan database harus terintegrasi dan diuji sesuai dengan kebutuhan BP3TI (BAKTI). Pengujian dilakukan untuk memastikan aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna yang telah didapatkan pada analisa kebutuhan. Pengujian juga dilakukan untuk mengevaluasi dan meningkatkan kualitas sebuah produk dengan cara mengidentifikasi kerusakan dan masalah yang terjadi. Pengujian dilakukan dalam tahapan yaitu:

a. *Beta Testing*

Pengujian terhadap versi awal aplikasi dengan tujuan mendapatkan umpan balik dari pengguna. Hasil umpan balik dari pengguna akan digunakan sebagai bahan acuan untuk perbaikan dan penyempurnaan aplikasi sebelum digunakan secara masal oleh stakeholder.

b. *User Acceptance Testing*

Evaluasi tahap akhir yang dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan oleh pengguna aplikasi untuk menghasilkan dokumen Berita Acara Penerimaan yang menjelaskan bahwa aplikasi telah sesuai dan dapat diterima oleh pengguna, serta memenuhi kebutuhan dari pengguna.

6. System Siap Beroperasi

Pada tahapan ini penyedia wajib mendampingi BP3TI (BAKTI) dan mengawasi sistem aplikasi yang sudah berjalan. Penyedia juga wajib memberikan bantuan dan memenuhi kriteria SLA yang ditentukan.

7. Training

Pada tahapan ini seluruh penyedia jasa wajib memberikan pelatihan kepada BP3TI (BAKTI). Pelatihan dilakukan setelah tahap pengujian selesai. Fokus utama kegiatan pelatihan adalah peserta diberikan materi pengenalan aplikasi dan kemudian melakukan uji coba aplikasi dengan mencoba mengoperasikan semua fitur yang ada di aplikasi.

8. Pembuatan Laporan Bulanan

Penyedia jasa wajib membuat laporan untuk melihat kemajuan dan laporan akhir tahun berdasarkan pada informasi dan data pada sistem yang diimplementasi.

9. Evaluasi Sistem

Melakukan koordinasi dengan seluruh *stakeholder* yang terdiri dari tim pengembang aplikasi, kontributor data dan informasi, pengguna aplikasi yaitu para *person in charge* dari seluruh direktorat terkait untuk melihat unjuk kerja aplikasi E-USO.

BAB VI

PENGUKURAN KINERJA

VI.1 Indikator Kinerja/*Key Performance Indicator (KPI)*

Dalam menjalankan fungsinya, penyedia layanan sistem harus memenuhi kinerja dengan indikator-indikator sebagai berikut:

1. Pembaharuan data dari sistem.
2. Ketersediaan/ketercapaian sistem.
3. Konfigurasi dan migrasi data dari sistem.
4. Daya Tahan/kekebalan sistem.
5. Waktu tanggapan terhadap gangguan sistem.
6. Waktu perbaikan untuk menyelesaikan gangguan sistem.
7. Kompetensi dan keahlian semua pengguna dalam optimisasi sistem.
8. Kepuasan pengguna (Admin) dalam menggunakan sistem.

VI.2 Dasar Pengukuran Kinerja

Berikut ini adalah dasar pengukuran KPI:

2. Untuk status pembaharuan data, menggunakan *input* data dari *log file* yang dihasilkan oleh *user management system*.
3. Untuk kualitas ketersediaan/ketercapaian sistem, menggunakan *input* data dari *log file* yang dihasilkan oleh sistem *monitoring* kinerja aplikasi.
4. Untuk konfigurasi dan migrasi data, menggunakan *input* data dari formulir ataupun hasil dokumentasi proses import dan *export* data dari sistem.
5. Untuk ketahanan/kekebalan sistem, menggunakan *input* data dari formulir proses pengujian baik secara *blackbox* ataupun *whitebox testing*.
6. Untuk waktu tanggapan terhadap gangguan yang terjadi, menggunakan *input* data *trouble ticket* yang terdokumentasikan.
7. Untuk waktu perbaikan terhadap gangguan yang ditangani, menggunakan *input* data *trouble* tiket dan laporan perbaikan yang terdokumentasikan.
8. Untuk kompetensi dan keahlian pengguna dalam mengoptimalkan sistem, dilakukan assement terhadap pengguna (BP3TI / BAKTI).
9. Untuk kepuasan pengguna (Admin), menggunakan *input* data dari formulir umpan balik terhadap penggunaan sistem.

VI.3 Dasar Pengukuran Kinerja

Target yang ditetapkan untuk masing-masing indikator adalah sebagai berikut:

1. Pembaharuan Data

Seluruh dashboard harus *ter-update* secara *real time* setelah *system* dinyatakan Siap Beroperasi oleh BP3TI (BAKTI). Bobot indikator ini adalah 15% dari seluruh indikator.

2. Ketersediaan/Ketercapaian Sistem

Sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik dan benar, dengan terus mengadopsi kehadiran teknologi baru. Bobot indikator ini adalah 15% dari seluruh indikator.

3. Konfigurasi dan Migrasi Data

Sistem dapat memberikan fasilitas *import* dan *export* data yang sesuai dengan format kebutuhan data dari SAP. Bobot indikator ini adalah 15% dari seluruh indikator.

4. Ketahanan dan Kekebalan Sistem

Jarangnya terjadi kerusakan sistem setelah sistem dinyatakan siap beroperasi serta tingkat keamanan sistem disesuaikan dengan standar BP3TI (BAKTI). Bobot indikator ini adalah 15% dari seluruh indikator.

5. Waktu Tanggapan

Sesuai yang terlihat pada Tabel 1 *Service Level* dan mulai dihitung setelah sistem dinyatakan siap beroperasi, bobot indikator ini adalah 15% dari seluruh indikator.

6. Waktu Perbaikan

Sesuai yang terlihat pada Tabel 1 *Service Level* dan mulai dihitung setelah sistem dinyatakan siap beroperasi, bobot indikator ini adalah 15% dari seluruh indikator.

7. Kompetensi dan Keahlian Pengguna

Pengguna telah mendapatkan pelatihan mengenai mekanisme sistem dengan kualitas yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan. Bobot indikator ini adalah 5% dari seluruh indikator.

8. Kepuasan Pengguna (Admin)

Sistem dapat memenuhi kebutuhan kerja pengguna untuk menyelesaikan pekerjaan dengan tepat waktu serta dapat digunakan dan dipelajari dengan mudah. Bobot indikator ini adalah 5% dari seluruh indikator.

BAB VII
PERSONIL PENDUKUNG

No	Role	Masa Kerja Minimal	Jumlah	Kualifikasi Pengalaman
1	Konsultan Perencana / Solution Architect	5 Tahun	1	<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidikan terakhir minimal S1 Manajemen Informatika, Teknik Informatika, Ilmu Komputer, atau yang setara b. Memiliki pengalaman 5 (lima) tahun di bidang yang relevan.
2	Office Manager	5 Tahun	1	<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidikan terakhir minimal S1 Manajemen Informatika, Teknik Informatika, Ilmu Komputer, atau yang setara b. Memiliki pengalaman 5 (lima) tahun di bidang yang relevan.
3	Database Administrator	5 Tahun	1	<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidikan terakhir minimal S1 Manajemen Informatika, Teknik Informatika, Ilmu Komputer, atau yang setara b. Memiliki pengalaman 5 (lima) tahun di bidang yang relevan.
4	Tenaga Pengajar	3 Tahun	1	<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidikan terakhir minimal S1 pendidikan, psikologi atau yang setara b. Memiliki pengalaman 3 (lima) tahun di bidang yang relevan.
5	Support Center Coordinator	3 Tahun	1	<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidikan terakhir minimal S1 Manajemen Informatika, Bisnis atau yang setara b. Memiliki pengalaman 3 (lima) tahun di bidang yang relevan.
7	Telecommunication Engineer	5 Tahun		<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidikan terakhir minimal S1 Manajemen Informatika, Bisnis atau yang setara b. Memiliki pengalaman dalam bidang telekomunikasi.
7	Support Center Officer	1 Tahun		<ul style="list-style-type: none"> a. Pendidikan terakhir sekurang-kurangnya Strata-1. b. Pendidikan terakhir sekurang-kurangnya D3. c. Memiliki pengalaman dalam bidang yang relevan.

Tabel 1. *Service Level*
Perhitungan Pengurangan Pembayaran Prestasi (*Service Credit*)

No.	KPI	Bobot	Kisaran Pencapaian	Pengurangan Pembayaran Prestasi	Pembuktian Data
1	Pembaharuan Data	15%	>= 90% dari total hari sistem terupdate sesuai target	0%	<i>Database Dumping</i>
			85% - 89.9% dari total hari sistem terupdate sesuai target	5%	
			80% - 84.9% dari total hari sistem terupdate sesuai target	10%	
			< 80% dari total hari sistem terupdate sesuai target	15%	
2	Ketersediaan/ Ketercapaian Sistem	15%	>= 99% memenuhi kebutuhan BP3TI (BAKTI)	0%	Kuisisioner
			95,0% - 98,9% memenuhi kebutuhan BP3TI (BAKTI)	5%	
			90.0% - 94,9% memenuhi kebutuhan BP3TI (BAKTI)	10%	
			< 90% memenuhi kebutuhan BP3TI (BAKTI)	15%	
3	Konfigurasi dan Migrasi Data	15%	>= 90% sistem dapat memberikan fasilitas <i>import</i> dan <i>export</i> sesuai dengan format yang diinginkan	0%	Kuisisioner
			85,0% - 89,9% sistem dapat memberikan fasilitas <i>import</i> dan <i>export</i> sesuai dengan format yang diinginkan	5%	

			80.0% - 84,9% sistem dapat memberikan fasilitas <i>import</i> dan <i>export</i> sesuai dengan format yang diinginkan	10%	
			< 80% sistem dapat memberikan fasilitas <i>import</i> dan <i>export</i> sesuai dengan format yang diinginkan	15%	
4	Ketahanan dan Kekebalan Sistem	15%	>= 95% sistem terjaga keamanannya serta jarang mengalami kerusakan	0%	Kuisisioner
			90,0% - 94,9% sistem terjaga keamanannya serta jarang mengalami kerusakan	5%	
			85.0% - 89,9% sistem terjaga keamanannya serta jarang mengalami kerusakan	10%	
			< 85% sistem terjaga keamanannya serta jarang mengalami kerusakan	15%	
5	Waktu Tanggapan (terhadap gangguan pada aplikasi)	15%	>= 99% <i>trouble ticket</i> berhasil ditanggapi	0%	Form Pemantauan
			95,0% - 98,9% <i>trouble ticket</i> berhasil ditanggapi	5%	
			90.0% - 94,9% <i>trouble ticket</i> berhasil ditanggapi	10%	
			< 90% berhasil ditanggapi	15%	
6	Waktu Perbaikan (terhadap	15%	>= 99% keluhan terhadap kerusakan	0%	Form Pemantauan

	gangguan pada aplikasi)		system dapat diperbaiki		
			95,0% - 98,9% keluhan terhadap kerusakan system dapat diperbaiki	5%	
			90.0% - 94,9% keluhan terhadap kerusakan system dapat diperbaiki	10%	
			< 90% keluhan terhadap kerusakan system dapat diperbaiki	15%	
7	Kompetensi dan Keahlian Pengguna	5%	>= 90% pelatihan dapat meningkatkan keahlian pengguna dalam menggunakan sistem	0%	Kuisisioner
			85,0% - 89,9% pelatihan dapat meningkatkan keahlian pengguna dalam menggunakan sistem	5%	
			80.0% - 84,9% pelatihan dapat meningkatkan keahlian pengguna dalam menggunakan sistem	10%	
			< 80% pelatihan dapat meningkatkan keahlian pengguna dalam menggunakan sistem	15%	
8	Kepuasan Pengguna	5%	>= 95% sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan mudah digunakan	0%	Kuisisioner
			90,0% - 94,9% sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan mudah digunakan	5%	

			85.0% - 89,9% sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan mudah digunakan	10%	
			< 85% sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan mudah digunakan	15%	

Contoh Simulasi Perhitungan Pengurangan Pembayaran Prestasi

No	KPI	Pencapaian	Bobot	Kisaran Pencapaian	Pengurangan Pembayaran Prestasi	Nilai Pengurangan Pembayaran Prestasi x Bobot
1	Pembaharuan Data	95,00%	15%	$\geq 90\%$	0%	$0\% \times 15\% = 0\%$
2	Ketersediaan/ Ketercapaian Sistem	100,00%	15%	$\geq 99\%$	0%	$0\% \times 15\% = 0\%$
3	Konfigurasi dan Migrasi Data	95,00%	15%	$\geq 92,25\%$	0%	$0\% \times 15\% = 0\%$
4	Ketahanan dan Kekebalan Sistem	90,00%	15%	$\geq 92,25\%$	5%	$5\% \times 15\% = 0.75\%$
5	Waktu Tanggapan	90,00%	15%	90.0% - 94,9%	10%	$10\% \times 25\% = 2.5\%$
6	Waktu Perbaikan	80,00%	15%	$< 90\%$	15%	$15\% \times 25\% = 3.75\%$
7	Kompetensi dan Keahlian Pengguna	100%	5%	$\geq 95\%$	0%	$0\% \times 5\% = 0\%$
8	Kepuasan Pengguna	100%	5%	$\geq 95\%$	0%	$0\% \times 5\% = 0\%$
TOTAL						7%

Keterangan:

Total Nilai Pengurangan Pembayaran Prestasi (%) dihitung dari penjumlahan Nilai Pengurangan Pembayaran Prestasi (%) KPI yang sudah dikalikan Bobot.

Pembayaran Prestasi Pekerjaan = $100\% \text{ Harga Sewa} - \text{Nominal Pengurangan Pembayaran Prestasi (Prosentase Pengurangan Pembayaran Prestasi} \times \text{Harga Sewa)}$

Perhitungan Pengurangan Pembayaran Dihitung Setelah Sistem Dinyatakan Siap Beroperasi

BAB VIII

JANGKA WAKTU PELAKSANAAN

Jangka waktu pelaksanaan pekerjaan pembuatan sistem aplikasi PASTI direncanakan akan memakan waktu 7 bulan.

		LINI MAGA Pengerjaan																											
NO	KEGIATAN	M1				M2				M3				M4				M5				M6				M7			
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
1	Inventarisir User Requirement dan Analisa Sistem																												
3	Front-End Development																												
4	Database Development																												
6	Back-End Development																												
7	System Integration All Modul																												
8	Testing																												
9	System Go Live																												
10	Maintenance & Support																												
11	Dokumentasi dan Pelaporan																												
12	Modul Akses Internet Go Live																												
NO	TENAGA AHLI	M1				M2				M3				M4				M5				M6				M7			
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
1	Konsultan Perencana / Solution Architect *)																												
2	Computer Operator/System Engineer																												
3	Konsultan Perencana / Solution Architect																												
4	Office Manager																												
5	Database Administrator																												
6	Tenaga Pengajar																												
7	Computer Operator / System Engineer																												
8	Telecommunication Engineer																												
9	Support Center Coordinator																												
Keterangan																													
1 Bulan = 22 Hari																													
1 Hari = 8 Jam																													
*) Konsultan Perencana Bekerja 2,5 Jam Sehari selama 3 bulan																													

