

Lampiran 2 Hasil Wawancara

- a. Hasil wawancara dengan pegawai Backoffice Sistem Layanan Perizinan Online di Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Buleleng.

Narasumber : I Made Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom
 Jabatan : JF Penata Perizinan Ahli Muda
 Lokasi : Ruang Substansi Layanan B , Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng
 Dokumentasi :



Transkrip Wawancara :

No.	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
1.	Apakah Bapak mengenal <i>dashboard</i> visualisasi data?	Iya, saya tidak asing dengan <i>dashboard</i> visualisasi data.
2.	Apakah saat ini di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng sudah ada <i>dashboard</i> visualisasi data untuk menganalisis data yang dihasilkan dari sistem layanan	Belum ada. Untuk saat ini, analisis data yang dihasilkan dari sistem layanan perizinan online di DPMPTSP masih dilakukan secara manual menggunakan Excel.

No.	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
	perizinan online Siajaib dan OSS-RBA?	
3.	Bagaimana proses analisis data yang dilakukan saat ini?	Prosesnya masih manual, di mana data dari OSS-RBA dan Siajaib diekspor ke Excel dan dianalisis satu per satu. Hal ini cukup memakan waktu, terutama jika datanya sangat banyak.
4.	Apakah terdapat kendala dalam proses analisis data secara manual?	Ya, kendala utama adalah efisiensi waktu dan sulit untuk mendapatkan wawasan data yang mendalam secara cepat.
5.	Apakah saat ini Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Buleleng memerlukan sistem <i>dashboard</i> visualisasi data untuk membantu menganalisis data dan pengambilan keputusan?	Sangat perlu. Dengan adanya <i>dashboard</i> , analisis data bisa lebih cepat, akurat, dan memudahkan dalam pengambilan keputusan.
6.	Apakah dalam analisis data, ada kebutuhan untuk mengelompokkan data berdasarkan kategori tertentu?	Ya, salah satu kebutuhan kami adalah memahami distribusi skala usaha, tingkat risiko, jumlah investasi, dan penyebaran di berbagai kecamatan untuk melihat tren dan potensi perizinan usaha.

No.	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
7.	Jika sistem <i>dashboard</i> dengan metode <i>clustering</i> diterapkan, bagaimana dampaknya terhadap proses analisis data di instansi ini?	Dampaknya pasti sangat positif. Kami bisa lebih cepat memahami karakteristik data usaha yang masuk, mengambil keputusan berdasarkan pola yang muncul, serta mengoptimalkan layanan perizinan dan investasi di daerah kami.



- b. Hasil wawancara dengan Sekretaris Dinas di Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Buleleng.

Narasumber : Ketut Agus Widi Sanjaya, SIP.MM

Jabatan : Sekretaris Dinas

Lokasi : Ruangan Sekretariat Dinas Penanaman Modal dan PTSP
Kabupaten Buleleng

Dokumentasi :



Transkrip Wawancara :

No.	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
1.	Apakah bapak mengenal <i>dashboard</i> visualisasi data?	Tidak , saya belum tahu pasti apa itu <i>dashboard</i> visualisasi data
2.	Apakah saat ini di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng sudah ada <i>dashboard</i> visualisasi data untuk menganalisis data yang dihasilkan dari sistem layanan	Belum ada

No.	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
	perizinan online Siajaib dan OSS-RBA?	
3.	Apakah saat ini Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Buleleng perlu untuk dikembangkan sebuah sistem visualisasi <i>dashboard</i> untuk membantu menganalisis data dan pengambilan keputusan?	Iya saat ini perlu
4.	Apakah perlu untuk menampilkan tampilan visualisasi data dari kegiatan perizinan dari sistem siajaib seperti jumlah perizinan pertahunnya, total jenis perizinan per kecamatan dan tampilan visualisasi data yang lainnya dari sistem layanan perizinan online?	Perlu, Dimana nanti dapat mempermudah untuk membantu saya menganalisis data dari perizinan sejauh ini di Kabupaten Buleleng.
5.	Apakah perlu untuk menambahkan tampilan <i>clustering</i> atau tampilan visualisasi pengelompokkan data pada <i>dashboard</i> dari sistem OSS-RBA?	Perlu, karena saya harap nantinya dapat membantu dalam memahami pola penyebaran data investasi di berbagai kecamatan. Dengan adanya visualisasi berupa <i>scatter plot</i> atau diagram sebaran, kami dapat dengan lebih mudah mengidentifikasi kelompok investasi berdasarkan karakteristik tertentu

Lampiran 3 Data awal dari Sistem Layanan Perizinan Online

a. Si-Ajaib

1	Jenis Perijinan	Nomor	Tanggal Pengajuan	Emas	Memohon	Nama	NIL	Nomor	Nomor	Alamat Pemohon/Penerima	Praktek Ke-	Alamat Praktek/Usaha/Penelitian
2	Izin Praktik Dokter Umum	8780334	15/01/2024 15:27	klindr	Diri Sendiri	otto sind	####	BLL/17053	7,1111E+	Jl Pantai Indah Gg III, Desa 2		Klinik Menyali Husada
3	Izin Praktik Perawat	8123811	29/01/2024 19:59	nopita	Diri Sendiri	Putu Eka	####	BLL/17065	1,70172E	Banjar Dinas Dalem, Desa I 1		Klinik Laboratorium Prodia Singaraja
4	Izin Praktik Bidan	8788481	12/12/2023 00:29	km.de	Diri Sendiri	Komang	####	BLL/17023	1,70252E	Banjar Dinas Kelod, Desa K 1		Dokter Praktik Mandiri
5	Izin Praktik Dokter Umum	8155742	02/01/2024 14:18	kusun	Diri Sendiri	dr. Ni Pu	####	BLL/17041	3,1211E+	Banjar Dinas Bulakan, Desa 1		Rumah Sakit Umum Shanti Graha
6	Izin Praktik Dokter Spesialis	8311006	18/01/2024 12:04	irinra	Orang Lain	dr. Ni Ma	####	BLL/17055	3,2215E+	Jl.Srimadya BTN Multi Lest 1		Rumah Sakit BaliMed Buleleng
7	Izin Praktik Dokter Spesialis	8311006	19/12/2023 11:48	irinra	Orang Lain	dr. Ni Pu	####	BLL/17029	5,1214E+	Gunung Agung Residence, 3		Rumah Sakit Tk.IV Singaraja
8	Izin Praktik Dokter Spesialis	8133779	18/01/2024 10:08	ktpari	Diri Sendiri	KETUT Pj	####	BLL/17055	9,82181E	Jl Sahadewa No 10 Seririt.5 2		Jl Elang/III No.10 Desa Lokapaksa, Kec. Seri
9	Surat Keterangan Penelitian	8573963	01/02/2024 12:03	nora	Diri Sendiri	Vivinda I	####	BLL/17067	-	STAHN Mpu Kuturan Singa-		STAHN Mpu Kuturan Singaraja
10	Surat Keterangan Penelitian	8311486	01/02/2024 08:35	yuang	Diri Sendiri	Ketut Ay	####	BLL/17067	-	Banjar Dinas Dangin Margi, -		Desa Sidetapa
11	Surat Keterangan Penelitian	8214712	31/01/2024 20:26	bratri	Diri Sendiri	Luh Putu	####	BLL/17067	-	Banjar Dinas Bengkel, Desi-		Desa Adat Alasangker
12	Surat Keterangan Penelitian	8873936	31/01/2024 20:07	adesw	Diri Sendiri	Kadek A	####	BLL/17067	-	Jl. Srikandi No. 130X, Babal-		Desa Panji
13	Surat Keterangan Penelitian	8311568	31/01/2024 19:02	kadek	Diri Sendiri	Kadek Sr	####	BLL/17066	-	Desa Sudaji		Desa Sudaji
14	Surat Keterangan Penelitian	8311412	31/01/2024 16:40	dewa	Diri Sendiri	Dewa Ay	####	BLL/17066	-	Lingkungan Banyuning Seli-		Kota Singaraja
15	Surat Keterangan Penelitian	8123683	31/01/2024 11:53	maha	Diri Sendiri	Gusti Ay	####	BLL/17066	-	Br. Dinas Jro Gusti, Desa B-		Dinas Pariwisata Kabupaten Buleleng
16	Surat Keterangan Penelitian	8593832	29/01/2024 22:21	aripur	Diri Sendiri	Ni Kadek	####	BLL/17065	-	Jalan Gempol Masula-Masi-		Dinas Penanaman Modal Dan PTSP Kabupa
17	Surat Keterangan Penelitian	8952265	28/01/2024 10:43	niluh	Diri Sendiri	Ni Luh P	####	BLL/17064	-	Jln. Gempol No. 132, Banyi-		Dinas Kebudayaan Kabupaten Buleleng
18	Surat Keterangan Penelitian	8151088	26/01/2024 11:04	geden	Diri Sendiri	Gede Ng	####	BLL/17062	-	Banjar Kelodan, Desa Tejal-		Desa Les, Kecamatan Tejakula
19	Izin Memasang Reklame	8131128	15/01/2024 16:41	ds.bal	Diri Sendiri	BIMA AN	####	BLL/17053	-	JLN SINGARAJA SERIRIT, B/-		-
20	Izin Memasang Reklame	8131128	15/01/2024 16:32	ds.bal	Diri Sendiri	BIMA AN	####	BLL/17053	-	JLN SINGARAJA SERIRIT, B/-		-
21	Pencabutan Izin Praktik Dok	8788005	05/01/2024 19:10	cynthi	Diri Sendiri	Cynthia I	####	BLL/17044	-	Cikande Permai Blok K.1/1-		-
22	Surat Keterangan Penelitian	8594251	01/02/2024 15:00	gstayu	Diri Sendiri	gusti ayu	####	BLL/17067	-	Jln. buana raya, gg. satria b-		kantor desa se- kecamatan banjar

b. OSS-RBA

N	Nama Perusahaan	Jenis Perusahaan	Stat	NIB	Tanggal	Alamat Proyek	Skala Usaha	Tingkat Risiko	KBLI	Uraian KBLI	Jumlah Investasi	TK	Kecamatan
1	UD KARYA BAKTI	Perorangan	PMDN	9120207971899		BANJAR DINAS SUMBERKELAMPOK, Sumberklampok, Gerokgak	Usaha Mikro	Rendah	47752	Perdagangan Eceran Hewan Ternak	220,000,000	1	Gerokgak
2	UD SINAR JAYA	Perorangan	PMDN	9120409972647		BANJAR DINAS SUMBERKELAMPOK, Sumberklampok, Gerokgak	Usaha Mikro	Rendah	47752	Perdagangan Eceran Hewan Ternak	240,000,000	1	Gerokgak
3	LEONA OPTICAL	Perorangan	PMDN	9120308880415		Jalan Gajah Mada No. 69 Singaraja, Banjar Jawa, Buleleng	Usaha Mikro	Rendah	47733	Perdagangan Eceran Kaca Mata	400,000,000	8	Buleleng
4	UD MAHAYANA	Perorangan	PMDN	9120014043811		Banjar Dinas Lalanglinggah, Pancasari, Sukasada	Usaha Mikro	Rendah	47752	Perdagangan Eceran Hewan Ternak	100,000,000	1	Sukasada
5	RADIO SINGARAJA	Perseroan Terbatas (PT)	PMDN	9120002892699		Jalan Singaraja - Seririt, Tukadmungga, Buleleng	Usaha Mikro	Tinggi	60102	Penyiaran Radio Oleh Swasta	100,000,000	16	Buleleng
6	UD. ISMA DJAYA	Perorangan	PMDN	9120009900696		Lingk. Banyuning Selatan, Banyuning, Buleleng	Usaha Mikro	Rendah	47752	Perdagangan Eceran Hewan Ternak	50,000,000	2	Buleleng
7	ANEKA RIA	Perorangan	PMDN	9120014060336		Jalan Anggur,, Gerokgak	Usaha Mikro	Rendah	47214	Perdagangan Eceran Hasil Pertanian	900,000,000	4	Gerokgak

Lampiran 4 Surat Permintaan Data

	KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN Jalan Udayana Nomor 11 Singaraja Bali Laman: http://tik.undiksha.ac.id
---	--

Nomor : 2581/UN48.11.1/KM/2024 Perihal : Surat Permohonan Data	Singaraja, 12 Desember 2024
---	-----------------------------

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kabupaten Buleleng
di tempat

Dengan hormat, sehubungan dengan proses penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi, maka melalui surat ini kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan data yang dibutuhkan. Adapun mahasiswa yang akan melakukan pengambilan data seperti tersebut di bawah ini:

Nama : NIM : Program Studi : Jurusan :	Putu Putri Cahyani 2115091069 Sistem Informasi Teknik Informatika
---	--

Data yang dibutuhkan : Data website sistem layanan perizinan online Si-Ajaib Dinas Penanaman Modal dan STSP (DPMPTSP) Kabupaten Buleleng

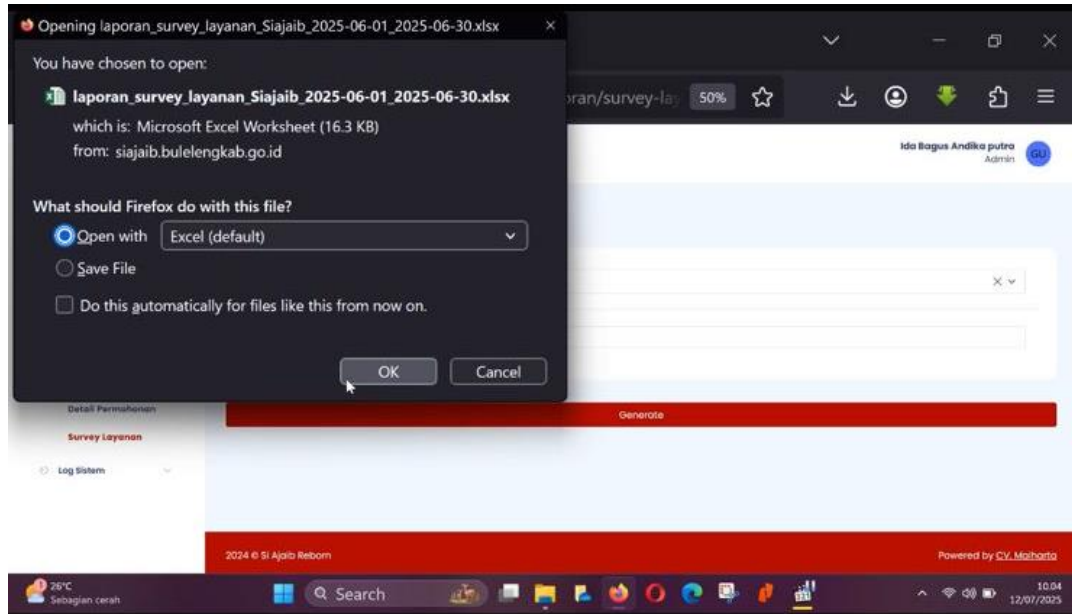
Judul Skripsi : Perancangan Dashboard dan Clustering dengan m/Menerapkan Business Intelligence pada Sistem Layanan Perizinan Online Berbasis Web "Si-Ajaib" pada Dinas Penanaman Modal dan PTSP (DPMPTSP) Kabupaten Buleleng

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik,
 Made Winda Antara Kesiman
 NIP. 1982111120081210010x

Lampiran 5 Proses Ekstraksi Data Perizinan dari Sistem



Lampiran 6 Task Skenario

No.	Jenis Visualisasi	Tujuan	Langkah (Filter Tahun & Bulan)	Hasil yang Diharapkan di Power BI
1.	Diagram Bar Total Investasi per Kecamatan	Mengetahui kecamatan dengan total nilai investasi tertinggi dan terendah	1. Pilih filter Tahun (misal: 2024) 2. Pilih filter Bulan (misal: 4) 3. Amati grafik batang pada total investasi per kecamatan	Grafik batang menampilkan perbandingan nilai investasi antar kecamatan secara visual, dengan bar tertinggi menunjukkan kecamatan paling banyak nilai investasinya
2.	Diagram Donat Distribusi Jenis Perusahaan	Melihat jenis perusahaan yang paling dominan dalam pengajuan izin	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Amati diagram donat pada bagian distribusi jenis perusahaan	Diagram donat menunjukkan proporsi masing-masing jenis perusahaan secara jelas, dominasi terlihat dari sektor terbesar
3.	Kartu Ringkasan Jumlah Pengajuan Izin Investasi	Mengetahui jumlah total izin investasi yang diajukan	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Lihat nilai yang muncul di kartu 'Jumlah	Angka berubah sesuai filter yang dipilih dan memperlihatkan total izin untuk periode tersebut

No.	Jenis Visualisasi	Tujuan	Langkah (Filter Tahun & Bulan)	Hasil yang Diharapkan di Power BI
			Pengajuan Izin Investasi'	
4.	Kartu Ringkasan Total Perusahaan Terdaftar	Melihat jumlah total perusahaan yang terdaftar di OSS	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Amati angka pada kartu 'Total Perusahaan Terdaftar'	Nilai memperbarui secara otomatis sesuai periode yang dipilih
5.	Diagram Donat Distribusi Pemohon	Mengetahui dominasi tipe pemohon dalam data izin	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Amati bagian distribusi pemohon	Diagram donat memperlihatkan perbandingan pemohon 'Diri Sendiri' dan 'Orang Lain' secara visual
6.	Diagram Bar Jumlah Perizinan Per Bulan	Melihat tren bulanan pengajuan izin	1. Pilih filter Tahun (misal: 2024) 2. Biarkan filter Bulan tidak dipilih (lihat keseluruhan tahun) 3. Amati grafik batang berdasarkan bulan	Tren naik-turun terlihat dari panjang bar pada masing-masing bulan, membantu analisis periode aktif pengajuan izin

No.	Jenis Visualisasi	Tujuan	Langkah (Filter Tahun & Bulan)	Hasil yang Diharapkan di Power BI
7.	Diagram <i>Clustering</i> Investasi (Scatter Plot)	Membedakan kelompok nilai investasi berdasarkan klaster	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Pilih satu Kecamatan 3. Amati grafik titik (scatter plot)	Titik-titik data terkelompok sesuai klaster, mempermudah analisis persebaran investasi di dalam kecamatan tersebut
8.	Diagram Bar Klaster Investasi per Kecamatan	Membandingkan nilai investasi dari masing-masing klaster di satu kecamatan	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Pilih satu Kecamatan 3. Lihat diagram batang klaster investasi	Setiap batang mewakili klaster yang berbeda, membantu identifikasi klaster dominan dari segi nilai investasi
9.	Kartu Total Izin Kadaluwarsa	Mengetahui jumlah izin kadaluwarsa secara keseluruhan	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Lihat nilai pada kartu total izin kadaluwarsa	Angka langsung berubah menampilkan total izin kadaluwarsa berdasarkan periode yang dipilih
10.	Diagram Bar Jumlah Perizinan	Mengetahui kecamatan dengan jumlah perizinan	1. Pilih filter Tahun dan Bulan 2. Amati grafik	Grafik menunjukkan perbandingan jumlah izin antar

No.	Jenis Visualisasi	Tujuan	Langkah (Filter Tahun & Bulan)	Hasil yang Diharapkan di Power BI
	per Kecamatan	terbanyak dan tersedikit	batang per kecamatan	kecamatan, memudahkan identifikasi kecamatan dengan izin tertinggi dan terendah
11.	Kartu Total Izin per Tahun	Mengetahui total akumulasi izin selama satu tahun berjalan	1. Pilih filter Tahun (misal: 2024) 2. Biarkan Bulan tetap kosong untuk melihat total setahun 3. Lihat angka yang tampil di kartu Total Izin	Kartu menampilkan total izin per tahun secara akumulatif berdasarkan filter yang dipilih

Lampiran 7 Dokumentasi Uji UAT

a. Pengujian Sistem dengan Sekretaris Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng



Keterangan : Dokumentasi Pengujian diambil pada tanggal 16 Juni 2025 bertempat di Ruang Sekretariat DPMPTSP Kabupaten Buleleng dengan Sekretaris Dinas.



b. Pengujian Sistem dengan Admin Sistem Perizinan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng



Keterangan : Dokumentasi Pengujian diambil pada tanggal 16 Juni 2025 bertempat di Ruang Bidang Pelayanan B DPMPTSP Kabupaten Buleleng dengan Admin Sistem Perizinan.



Lampiran 8 Peserta Pengujian *Dashboard* Visualisasi Data Layanann Perizinan Kabupaten Buleleng.

Lampiran 6 Peserta Pengujian Dashboard Visualisasi Data Layanann Perizinan Kabupaten Buleleng

Peserta Pengujian Penerimaan Pengguna				
No.	Peran	Nama	Kontak (No.Hp/E-mail)	Tanda Tangan
1.	SEKDIS	BST AGUS WDI Santaya, R. MM	08123853080	
2.	Admin layanan Perizinan online di DPMPTSP Kab. Buleleng.	IMade Windu Segara Kurniawan S. Ron	081916699100 mdwindu@gmail.com	
3.	Pengembang Sistem	Putri Putri Cahyani	087 863 075 003 Putri - Cahyani Runtik	
4.				



Lampiran 9 Hasil Pengujian Sistem dengan Sekretaris Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
1.	Nama Uji: Filter Tahun Deskripsi Pengujian: Menguji apakah filter tahun menampilkan data sesuai pilihan tahun. Kasus Uji: Pengguna dapat memilih tahun tertentu tanpa mengalami error atau keterlambatan loading Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan informasi total nilai serta grafik berdasarkan tahun dan Filter merespons dengan cepat serta tidak menyebabkan error pada tampilan <i>dashboard</i> .	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025
2.	Nama Uji: Filter Bulan Deskripsi Pengujian: Menguji kemampuan filter bulan dalam menyaring data pada grafik	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	Kasus Uji: Pengguna dapat memilih satu atau lebih bulan untuk memfilter grafik Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard</i> mampu menyajikan visualisasi data dan total nilai sesuai dengan bulan yang dipilih serta <i>Dashboard</i> menampilkan grafik yang ter-update tanpa gangguan fungsional.			
3.	Nama Uji: Monitoring Jumlah Perizinan per Kecamatan Deskripsi Pengujian: Menguji interaksi dan akurasi grafik batang vertikal per kecamatan. KasusUji: Pengguna melihat jumlah izin di Kecamatan Buleleng dan Pengguna dapat mengarahkan kursor pada grafik untuk melihat nilai Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	menampilkan grafik informasi berdasarkan jumlah Perizinan per Kecamatan.			
4.	Nama Uji: Monitoring Jumlah Perizinan per Bulan Deskripsi Pengujian: Menguji keakuratan grafik jumlah izin tiap bulan Kasus Uji: Pengguna mencari bulan dengan jumlah izin terbanyak Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan grafik jumlah perizinan per bulan.	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025
5.	Nama Uji: Monitoring Distribusi Jenis Pemohon Deskripsi Pengujian: Menguji visualisasi donat apakah menunjukkan proporsi jenis pemohon Kasus Uji: Pengguna dapat memahami proporsi secara cepat dari warna dan label	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	Hasil yang Diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan presentase jenis pemohon yang mengajukan izin dan label terbaca jelas serta warna tidak membingungkan.			
6.	Nama Uji: Monitoring Distribusi Investasi berdasarkan jenis Perusahaan Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jenis perusahaan ditampilkan sesuai proporsi investasinya. Kasus Uji: Pengguna dapat memahami distribusi jenis perusahaan hanya dari grafik donat. Hasil yang Diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan presentase jenis Perusahaan sesuai proporsi investasi.	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
7.	Nama Uji: Monitoring Distribusi Investasi per Kecamatan Deskripsi Pengujian: Menguji visualisasi grafik batang investasi tiap Kecamatan. Kasus Uji: Pengguna dapat mengidentifikasi kecamatan dominan secara cepat. Hasil yang Diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan visualisasi perbandingan jumlah investasi di Setiap kecamatan dalam bentuk grafik dan dengan tampilan batang proporsional.	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025
8.	Nama Uji: uji visualisasi <i>scatter plot clustering</i> Deskripsi Pengujian: Menguji persebaran data berdasarkan log investasi dan jenis cluster. Kasus Uji: Pengguna dapat membedakan cluster melalui	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	warna dan persebaran titik. Hasil yang Diharapkan: warna cukup kontras dan tidak menimbulkan kebingungan antar <i>cluster</i> .			
9.	Nama Uji: Uji Grafik Batang Horizontal per Cluster Deskripsi Pengujian: Menguji apakah grafik batang horizontal menampilkan total nilai log investasi dari usaha-usaha yang termasuk dalam masing-masing cluster di tiap kecamatan secara akurat, serta apakah visualisasi tersebut dapat memperlihatkan perbandingan dominasi cluster berdasarkan nilai investasi per wilayah. Kasus Uji: Pengguna dapat membaca dan membandingkan total nilai investasi antar cluster di setiap kecamatan secara	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	cepat berdasarkan panjang batang. Hasil yang Diharapkan: Grafik batang horizontal ditampilkan secara proporsional dan mencerminkan perbandingan nilai investasi antar cluster di masing-masing kecamatan.			
10.	Nama Uji: Filter Kecamatan Deskripsi Pengujian: Menguji apakah filter kecamatan berfungsi menyaring data. Kasus Uji: pengguna memilih satu kecamatan. Hasil yang Diharapkan: filter merespons dengan cepat dan memperbarui tampilan scatter dan batang.	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025
11.	Nama Uji: Rekap Pengajuan Izin Deskripsi Pengujian: Menguji apakah tampilan jumlah pengajuan izin berubah saat filter	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	digunakan. Kasus Uji: Pengguna memilih salah satu tahun dan bulan dari filter. Hasil yang Diharapkan: Tampilan jumlah pengajuan izin merespons dengan cepat dan menampilkan data sesuai tahun yang dipilih.			
12.	Nama Uji: Rekap Perusahaan Terdaftar Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jumlah total perusahaan menyesuaikan filter waktu yang dipilih. Kasus Uji: Pengguna memilih satu tahun dan bulan dari daftar filter. Hasil yang Diharapkan: Jumlah perusahaan terdaftar diperbarui dengan cepat sesuai data dari tahun yang dipilih.	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025
13.	Nama Uji: Rekap Perizinan Tahunan	Berhasil	Ketut Agus Widi	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jumlah rekap perizinan per tahun berubah saat filter tahun diubah. Kasus Uji: Pengguna menandai salah satu tahun dari daftar filter. Hasil yang Diharapkan: Rekap perizinan per tahun diperbarui sesuai tahun yang dipilih dan tampil tanpa keterlambatan.		Sanjaya,SIP .MM	
14.	Nama Uji: Rekap Izin Kedaluwarsa Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jumlah izin kedaluwarsa disesuaikan saat pengguna memilih bulan dan tahun tertentu. Kasus Uji: Pengguna memilih salah satu bulan dan tahun dari filter. Hasil yang Diharapkan: Tampilan izin kedaluwarsa berubah cepat sesuai dengan	Berhasil	Ketut Agus Widi Sanjaya,SIP .MM	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	data bulan dan tahun yang dipilih			



Lampiran 10 Hasil Pengujian Sistem dengan Admin Sistem Perizinan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
1.	Nama Uji: Filter Tahun Deskripsi Pengujian: Menguji apakah filter tahun menampilkan data sesuai pilihan tahun. Kasus Uji: Pengguna dapat memilih tahun tertentu tanpa mengalami error atau keterlambatan loading Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan informasi total nilai serta grafik berdasarkan tahun dan Filter merespons dengan cepat serta tidak menyebabkan error pada tampilan <i>dashboard</i> .	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025
2.	Nama Uji: Filter Bulan Deskripsi Pengujian: Menguji kemampuan filter bulan dalam menyaring data pada grafik	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	Kasus Uji: Pengguna dapat memilih satu atau lebih bulan untuk memfilter grafik Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard</i> mampu menyajikan visualisasi data dan total nilai sesuai dengan bulan yang dipilih serta <i>Dashboard</i> menampilkan grafik yang ter-update tanpa gangguan fungsional.			
3.	Nama Uji: Monitoring Jumlah Perizinan per Kecamatan Deskripsi Pengujian: Menguji interaksi dan akurasi grafik batang vertikal per kecamatan. Kasus Uji: Pengguna melihat jumlah izin di Kecamatan Buleleng dan Pengguna dapat mengarahkan kursor pada grafik untuk melihat nilai Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	menampilkan grafik informasi berdasarkan jumlah Perizinan per Kecamatan.			
4.	Nama Uji: Monitoring Jumlah Perizinan per Bulan Deskripsi Pengujian: Menguji keakuratan grafik jumlah izin tiap bulan Kasus Uji: Pengguna mencari bulan dengan jumlah izin terbanyak Hasil yang diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan grafik jumlah perizinan per bulan.	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025
5.	Nama Uji: Monitoring Distribusi Jenis Pemohon Deskripsi Pengujian: Menguji visualisasi donat apakah menunjukkan proporsi jenis pemohon Kasus Uji: Pengguna dapat memahami proporsi secara cepat dari warna dan label	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	Hasil yang Diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan presentase jenis pemohon yang mengajukan izin dan label terbaca jelas serta warna tidak membingungkan.			
6.	Nama Uji: Monitoring Distribusi Investasi berdasarkan jenis Perusahaan Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jenis perusahaan ditampilkan sesuai proporsi investasinya. Kasus Uji: Pengguna dapat memahami distribusi jenis perusahaan hanya dari grafik donat. Hasil yang Diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan presentase jenis Perusahaan sesuai proporsi investasi.	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
7.	Nama Uji: Monitoring Distribusi Investasi per Kecamatan Deskripsi Pengujian: Menguji visualisasi grafik batang investasi tiap Kecamatan. Kasus Uji: Pengguna dapat mengidentifikasi kecamatan dominan secara cepat. Hasil yang Diharapkan: <i>Dashboard Business Intelligence</i> dapat menampilkan visualisasi perbandingan jumlah investasi di Setiap kecamatan dalam bentuk grafik dan dengan tampilan batang proporsional.	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025
8.	Nama Uji: uji visualisasi <i>scatter plot clustering</i> Deskripsi Pengujian: Menguji persebaran data berdasarkan log investasi dan jenis cluster. Kasus Uji: Pengguna dapat membedakan cluster melalui	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	warna dan persebaran titik. Hasil yang Diharapkan: warna cukup kontras dan tidak menimbulkan kebingungan antar <i>cluster</i> .			
9.	Nama Uji: Uji Grafik Batang Horizontal per Cluster Deskripsi Pengujian: Menguji apakah grafik batang horizontal menampilkan total nilai log investasi dari usaha-usaha yang termasuk dalam masing-masing cluster di tiap kecamatan secara akurat, serta apakah visualisasi tersebut dapat memperlihatkan perbandingan dominasi cluster berdasarkan nilai investasi per wilayah. Kasus Uji: Pengguna dapat membaca dan membandingkan total nilai investasi antar cluster di setiap kecamatan secara	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	cepat berdasarkan panjang batang. Hasil yang Diharapkan: Grafik batang horizontal ditampilkan secara proporsional dan mencerminkan perbandingan nilai investasi antar cluster di masing-masing kecamatan.			
10.	Nama Uji: Filter Kecamatan Deskripsi Pengujian: Menguji apakah filter kecamatan berfungsi menyaring data. KasusUji: pengguna memilih satu kecamatan. Hasil yang Diharapkan: filter merespons dengan cepat dan memperbarui tampilan scatter dan batang.	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025
11.	Nama Uji: Rekap Pengajuan Izin Deskripsi Pengujian: Menguji apakah tampilan jumlah pengajuan izin berubah saat filter	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	digunakan. Kasus Uji: Pengguna memilih salah satu tahun dan bulan dari filter. Hasil yang Diharapkan: Tampilan jumlah pengajuan izin merespons dengan cepat dan menampilkan data sesuai tahun yang dipilih.			
12.	Nama Uji: Rekap Perusahaan Terdaftar Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jumlah total perusahaan menyesuaikan filter waktu yang dipilih. Kasus Uji: Pengguna memilih satu tahun dan bulan dari daftar filter. Hasil yang Diharapkan: Jumlah perusahaan terdaftar diperbarui dengan cepat sesuai data dari tahun yang dipilih.	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025
13.	Nama Uji: Rekap Perizinan Tahunan	Berhasil	IMade Windu	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jumlah rekap perizinan per tahun berubah saat filter tahun diubah. Kasus Uji: Pengguna menandai salah satu tahun dari daftar filter. Hasil yang Diharapkan: Rekap perizinan per tahun diperbarui sesuai tahun yang dipilih dan tampil tanpa keterlambatan.		Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	
14.	Nama Uji: Rekap Izin Kedaluwarsa Deskripsi Pengujian: Menguji apakah jumlah izin kedaluwarsa disesuaikan saat pengguna memilih bulan dan tahun tertentu. Kasus Uji: Pengguna memilih salah satu bulan dan tahun dari filter. Hasil yang Diharapkan: Tampilan izin kedaluwarsa berubah cepat sesuai dengan	Berhasil	IMade Windu Segara Kurniawan, S.Kom., M.Kom	16/6/2025

Hasil Uji UAT				
No.	Use Case /Proses	Berhasil/ Gagal	Diuji Oleh	Tanggal Tes
	data bulan dan tahun yang dipilih			



RIWAYAT HIDUP



Putu Putri Cahayani, lahir di Singaraja pada tanggal 8 Mei 2003. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Kadek Jemi Cahyadi dan Ibu Made Retno Maha Yuliani, SE. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Penulis beralamat di Jalan Setia Budi , Perumahan Garden Villa, Kota Singaraja, Kecamatan Buleleng , Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di SD Mutiara Singaraja dan lulus pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan di SMPN 6 Singaraja dan lulus pada tahun 2018. Pada tahun 2021 penulis lulus dari SMA N 3 Singaraja jurusan MIPA dan melanjutkan Pendidikan S1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Pendidikan Ganesha dan sampai dengan penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar aktif sebagai mahasiswa S1 Program Studi Sistem Informasi di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada bulan Juli tahun 2025, penulis telah menyelesaikan skripsi yang berjudul “Implementasi *Clustering* dalam *Dashboard Visualisasi Data* dengan *Business Intelligence* pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Buleleng”.