

## Kendala Pada Pelayanan Pembuatan Izin Mendirikan Bangunan di Kabupaten Badung

I Nyoman Indra Kumara<sup>1</sup>, I Nengah Riana<sup>2</sup>, Komang Agus Ariana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Sipil, Universitas Pendidikan Nasional, Indonesia  
E-mail: indrakumara.nyoman@gmail.com

DOI: 10.38043/telsinas.v5i1.3749	Received: 2022 January 16	Accepted: 2022 April 7	Publish: 2022 April 25
----------------------------------	---------------------------	------------------------	------------------------

**ABSTRAK:** Pada 5 Oktober 2020 Undang-Undang Cipta Kerja (UU Ciptaker) disahkan dan menghapus persyaratan izin mendirikan bangunan (IMB) untuk mendapatkan izin pengembangan, penataan, dan pembinaan bangunan. Hal ini karena rumitnya proses perizinan investasi di Indonesia. Kabupaten Badung menjadi daya tarik investor untuk berinvestasi sekaligus melakukan permohonan IMB karena wilayah pariwisata. Hal ini mengakibatkan banyaknya pembangunan dan secara tidak langsung akan memperbanyak permohonan pengurusan IMB. Proses pengurusan IMB di Kabupaten Badung dilaksanakan oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Badung. Penelitian ini menjabarkan kendala-kendala pada pelayanan pembuatan IMB di Kabupaten Badung. Pengumpulan data menggunakan metode penelitian campuran, analisis deskriptif kuantitatif, dan analisis tematik, sehingga didapatkan 14 kendala yang dihadapi pada pelayanan IMB di Kabupaten Badung. Kendala-kendala ini dapat dikelompokkan berdasarkan proses-proses yang harus dilewati pada pelayanan IMB di Kabupaten Badung. Semua kendala ini didapatkan berdasarkan studi literatur, wawancara dengan staf ahli, serta berpedoman pada peraturan, *baseline* waktu, dan kriteria yang terdapat pada SOP yang berlaku.

**Kata Kunci:** *Kendala; Izin Mendirikan Bangunan (IMB); Kabupaten Badung*

**ABSTRACT:** On October 5, 2020 the Job Creation Act (UU Ciptaker) was passed and removed the requirements for a building permit (IMB) to obtain a development, structuring, and building construction permit. This is due to the complexity of the investment licensing process in Indonesia. Badung Regency is an attraction for investors to invest as well as apply for an IMB because it is a tourism area. This results in a lot of development and will indirectly increase the number of applications for IMB management. The process of obtaining IMB in Badung Regency is carried out by the Badung Regency Investment and One Stop Integrated Service (DPMPTSP). This study describes the constraints on the service of making IMB in Badung Regency. Collecting data using mixed research methods, quantitative descriptive analysis, and thematic analysis, in order to obtain 14 obstacles faced in IMB services in Badung Regency. These constraints can be grouped based on the processes that must be passed in the IMB service in Badung Regency. All of these obstacles were obtained based on literature studies, interviews with expert staff, as well as guided by regulations, time baselines, and criteria contained in the applicable SOPs.

**Keyword:** *Constraints; Building Permit (IMB); Badung Regency*

### I. PENDAHULUAN

Izin Mendirikan Bangunan (IMB) merupakan izin yang dikeluarkan dari pemerintah daerah untuk membangun baru, rehabilitasi atau renovasi. Jadi, setiap kabupaten/kota di Indonesia terdapat kendala pelayanan yang berbeda-beda pada permohonan IMB. Pada tahun 2020, Undang-Undang Cipta Kerja (UU Ciptaker) disahkan dan menghapus persyaratan izin mendirikan bangunan (IMB) untuk mendapatkan izin pengembangan, penataan, dan pembinaan bangunan dan diganti dengan Persetujuan Bangunan Gedung (PGB). UU Ciptaker ini berfungsi memudahkan dan memberikan kepastian pada pemohon dengan cara integrasi dengan persyaratan lain menggunakan sistem elektronik. Di sisi lain, disahkannya UU Ciptaker ini karena Joko Widodo sebagai Presiden Republik Indonesia mengatakan proses perizinan di Indonesia rumit dan memerlukan waktu yang lama. Hal ini menyebabkan investor lebih memilih melakukan ekspansi ke Negara Asia Tenggara lainnya (CNBC Indonesia, 2019). Hal itu menandakan pelayanan pembuatan IMB di Indonesia masih dianggap mempersulit investasi dan pembangunan.

Kabupaten Badung sebagai wilayah pariwisata dapat berkembang dengan banyaknya pembangunan. Hal ini akan memperbanyak pengajuan IMB. Pengurusan IMB di Kabupaten Badung dikelola oleh Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP). Berdasarkan survei yang diselenggarakan oleh Kabupaten Badung (2018), didapatkan unsur pelayanan pada DPMPTSP Kabupaten Badung masih rendah. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian pada pelayanan IMB di Kabupaten Badung untuk mencari tahu apa saja kendala-kendala yang dihadapi, sehingga pada permasalahan ini dapat diantisipasi dalam pembuatan PBG. Penelitian ini menggunakan metode campuran atau *mix methods*. Penelitian campuran merupakan metode penelitian yang mengkombinasikan metode kualitatif dan kuantitatif sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, dan reliabel [1]. Pada metode kuantitatif terdapat berbagai teknik analisis seperti teknik korelasional, komparasi, regresi, dan deskriptif [2]. Berdasarkan Teknik tersebut bisa mendapatkan kendala yang dihadapi dalam pembuatan IMB di Kabupaten Badung. Selanjutnya penelitian ini diharapkan bisa memudahkan pemerintah dalam menerapkan pelayanan publik di peryaratan PBG pada proses investasi dan pembangunan, karena kendala-kendala yang sudah diketahui dan diusahakan dapat dihindarkan.

## II. LANDASAN TEORI

IMB merupakan izin yang dikeluarkan dari pemerintah daerah untuk membangun baru, rehabilitasi atau renovasi. Proses pengajuan IMB di Kabupaten Badung harus melengkapi 20 syarat teknis dan 22 syarat administrasi. Setelah syarat dilengkapi, maka selanjutnya mengikuti alur pelayanan IMB. Alur pelayanan dimulai dari: 1. Mengambil nomor antrean, 2. Konsultasi gambar teknis, 3. Mensubmit berkas-berkas ke sistem, 4. Verifikasi berkas, 5. Survey lapangan, 6. Verifikasi Berita Acara, 7. Membayar retribusi, 8. Verifikasi bukti pembayaran, dan 9. Penerbitan IMB.

Pelayanan publik dikatakan optimal kalau pelayanannya cepat, aman, dan mudah [3]. Pelayanan publik yang melebihi harapan masyarakat adalah pelayanan yang ideal, namun apabila adalah pelayanan lebih rendah dari harapan masyarakat maka pada pelayanan tersebut buruk dan memiliki kendala [4]. Kualitas pelayanan publik di Kota Denpasar bisa dijadikan perbandingan karena wilayahnya yang berdekatan dengan Kabupaten Badung. Terdapat 7 indikator untuk meningkatkan kualitas pelayanan IMB di Kota Denpasar, yaitu, pelayanan yang tepat, ketepatan waktu pelayanan, tugas yang jelas dan tanggungjawab, sarana & prasarana, data, kompetensi pegawai, dan disiplin [5]. Kemudian, Jaya dkk. (2019) [6] menyatakan ada 11 faktor dalam akuntabilitas pemohonan IMB di Kabupaten Gianyar, yaitu meliputi faktor akurasi, waktu kejujuran, kecermatan, ketelitian, bertanggungjawab, sarana prasarana, disiplin, sopan, ramah, sederhana dan kejelasan [6]. Selanjutnya ada 8 faktor kepuasan masyarakat pada pemohonan IMB di Kabupaten Gianyar, yaitu bertanggungjawab, ketepatan waktu, biaya, kompetensi, sarana prasarana, kemudahan akses, alur pelayanan, ketelitian, disiplin dan ramah [6]. Kemudian, terdapat 17 faktor yang mempengaruhi pelayanan agar dapat terhindar dari kendala-kendala, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Faktor yang Mempengaruhi Pelayanan

No	Faktor	Sumber				
		1	2	3	4	5
1	Kualitas	√				
2	Waktu	√				√
3	Biaya dan Efisiensi	√				
4	Invovasi Kesadaran	√				

No	Faktor	Sumber				
		1	2	3	4	5
5	Pejabat/kepemimpinan		√	√		
6	Aturan/persyaratan		√			
7	Organisasi		√		√	
8	Kompetensi Pegawai		√	√	√	√
9	Sarana dan Prasarana		√			
10	Prosedur			√		
11	Produk Layanan			√		
12	Penanganan Pengaduan			√		
13	Penghargaan dan Pengakuan			√		
14	Sistem Pelayanan		√		√	
15	Perilaku dan Tanggung Jawab Pegawai					√
16	Transparansi					√
17	Kenyamanan					√

Keterangan:

Sumber 1: Napitupulu (2009) [7]

Sumber 2: Moenir (2010) [8]

Sumber 3: Hardiansyah (2011) [9]

Sumber 4: Atmaja (2018) [10]

Sumber 5: Mandi et. al. (2019) [11]

### III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian menggunakan metode campuran (mix methods). Pertama melaksanakan studi literatur untuk mengumpulkan bahan wawancara dengan narasumber yang ahli, sehingga dapat menyusun kuesioner. Kuesioner yang sudah disusun kemudian diuji validitas dan uji reliabilitas, apabila sudah lolos maka kuesioner dapat disebar ke responden. Kuesioner yang akan diberikan kepada masyarakat pengguna layanan IMB. Kemudian kuesioner juga akan yang diberikan kepada pegawai pelayanan IMB. Hasil dari kuesioner ini merupakan kendala-kendala yang dihadapi pada pelayanan IMB di Kabupaten Badung. Namun, untuk data yang data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif, maka selanjutnya menyusun pedoman wawancara mendalam berdasarkan hasil kuesioner atau data kuantitatif yang sudah didapatkan. Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memudahkan pemerintah dalam menerapkan pelayanan publik untuk persyaratan PBG pada proses investasi dan pembangunan, karena kendala-kendala yang sudah diketahui dan diusahakan dapat dihindarkan.

Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang didapatkan dari hasil penyebaran kuesioner yang bersifat tertutup kepada responden dan wawancara mendalam kepada informan [13]. Responden dan informan di penelitian ini adalah masyarakat yang pernah menggunakan layanan IMB di Kabupaten Badung. Kemudian data sekunder adalah data yang didapatkan dari oleh instansi terkait [13]. Diperlukan cara untuk menentukan populasi dan sampel pada sumber data tersebut

Populasi adalah area yang memiliki obyek yang mempunyai karakteristik tertentu yang sesuai dengan yang ditetapkan oleh peneliti [1]. Populasi dipilih berdasarkan kaitan dengan masalah yang diteliti.

Populasi pada penelitian ini meliputi masyarakat yang pernah menggunakan layanan IMB di Kabupaten Badung dan pegawai pelayanan IMB di DPMPTSP Kabupaten Badung.

Pemilihan sampel pada metode kuantitatif menggunakan metode sampel nonprobabilitas aksidental, jadi semua unsur di dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih dan berdasarkan secara kebetulan namun tetap harus memenuhi persyaratan sebagai sumber data. Penentuan jumlah sampel dapat dihitung berdasarkan data yang diperoleh dari DPMPTSP Kabupaten Badung pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Jumlah Permohonan IMB di Kabupaten Badung

No	Tahun	Jumlah
1	2017	1.114 orang
2	2018	1.074 orang
3	2019	1.666 orang
<b>Rata-rata</b>		1.284 orang

Sumber: DPMPTSP Kabupaten Badung, 2020

Tabel 3. Populasi Jumlah Permohonan IMB dan Penyedia Jasa Pelayanan IMB di DPMPTSP Kabupaten Badung

No	Instansi	Jumlah
1	Penyedia jasa pelayanan IMB di DPMPTSP Kabupaten Badung tahun 2020.	23 orang
2	Rata-rata jumlah permohonan IMB di Kabupaten Badung dari tahun 2017-2019.	1.284 orang
<b>Total</b>		1.307 orang

Sumber: DPMPTSP Kabupaten Badung, 2020

Pada proses penentuan jumlah sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin sebagai berikut [12]:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n = Besar sampel minimal kelompok populasi

N = Jumlah populasi kelompok

e = Prosentase kelonggaran penelitian karena kesalahan pengambilan (0,1) dan tingkat kepercayaan 90%

Jadi, jumlah pengambilan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{1.307}{1 + (1.307 \times 0,1^2)} = 92,19 = 92 \text{ responden}$$

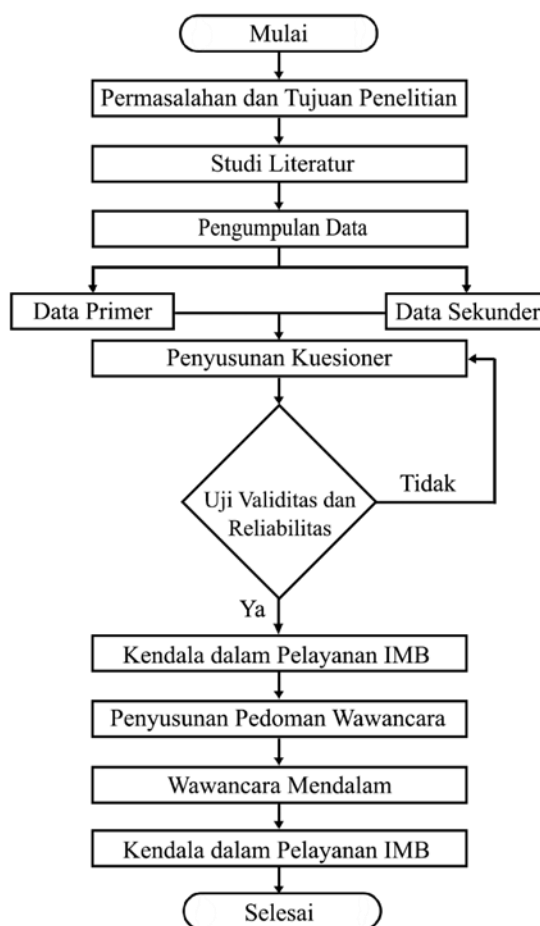
Kuesioner yang akan diberikan kepada masyarakat pengguna layanan IMB sebanyak 80 responden. Kemudian kuesioner yang akan diberikan kepada penyedia jasa pelayanan IMB akan diberikan sebanyak 12 responden.

Instrumen pada penelitian ini adalah peneliti sendiri dan dibantu dengan kuesioner penelitian, pedoman wawancara, serta alat perekam berupa *smartphone*. Kuesioner penelitian menggunakan Skala Likert dan disusun berdasarkan studi literatur, wawancara dengan staf ahli, serta berpedoman pada peraturan, *baseline* waktu, dan kriteria yang terdapat pada SOP yang berlaku. Kemudian untuk pedoman

wawancara disusun berdasarkan hasil dari penelitian kuantitatif, peraturan yang berlaku, baseline waktu, dan kriteria yang terapat pada SOP yang berlaku. Pedoman wawancara ini yang bertujuan untuk menggali kendala-kendala yang ada di pelayanan pembuatan IMB di Kabupaten Badung di setiap tahapan prosedur, sehingga akan memperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel, dan objektif.

### Diagram Alir Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian ini dilakukan berdasarkan diagram alir pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

## IV. PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai kendala pada pelayanan pembuatan IMB di Kabupaten Badung, dari 92 responden kuesioner dan 11 informan dalam wawancara mendalam didapatkan 14 kendala yang dihadapi pada pelayanan IMB di Kabupaten Badung. Kendala-kendala ini dapat dikelompokkan berdasarkan proses-proses yang harus dilewati, yaitu:

### A. Proses Pengajuan Berkas Perizinan

- a. Persyaratan yang diinformasikan oleh DPMPSTP belum sesuai, karena saat proses verifikasi pemohon seringkali mendapatkan revisi gambar.
- b. Proses pengunggahan berkas sesuai alur karena menggunakan sistem, namun pemohon masih mengalami hal-hal yang dapat memberlambat proses seperti melengkapi berkas untuk

memendapatkan ITR, surat keterangan lunas pajak, surat pernyataan jika menggunakan sebagian dari luas tanah, surat penggunaan akses jalan, surat sewa-menyewa tanah, dan silsilah keluarga pemilik tanah.

- c. Proses verifikasi dan konsultasi berkas perizinan bisa terlaksana melebihi dari 15 menit pada jenis bangunan yang dikonsultasikan peruntukannya usaha seperti hotel, villa, klinik, yang memiliki aturan khusus. Selain itu, adanya miskonsepsi antara pegawai dan pemohon juga mengakibatkan proses konsultasi menjadi lebih lama.
- d. Seringkali analisis berkas gambar yang diperiksa oleh pegawai kurang tepat karena miskonsepsi antara pemohon dan pegawai, seperti notasi gambar, tampak, dan kop gambar.
- e. Pegawai kurang konsisten saat menerapkan aturan untuk persyaratan gambar karena ada perbedaan persepsi antar pegawai yang disebabkan oleh ketelitian, pengalaman, dan pengetahuan setiap pegawai berbeda-beda.

#### B. Proses Verifikasi

- a. Masih adanya keterlambatan pada proses verifikasi lapangan.
- b. Proses dan hasil verifikasi lapangan biasanya tidak sepenuhnya sama dengan persyaratan karena beberapa gambar tidak sesuai dengan realita di lapangan, seperti peruntukan bangunan yang dimohonkan berbeda dengan yang di lapangan, tinggi bangunan yang melebihi batas, bangunan yang tidak memiliki parkir, dan garis sempadan bangunan yang kurang.
- c. Proses verifikasi lapangan bisa lebih dari 30 menit, karena pada peruntukan bangunan untuk usaha seperti hotel, klinik, atau restoran akan memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan bangunan rumah tinggal. Kemudian jika bangunan yang tidak sesuai dengan gambar, maka harus dilakukan pengecekan secara keseluruhan agar tidak terjadi kesalahan dalam laporan berita acara dan pemohon dapat merevisi gambar sesuai dengan yang di lapangan.
- d. Pegawai seringkali kesulitan dalam menjelaskan apabila terdapat ketidaksesuaian gambar dengan hasil verifikasi lapangan kepada pemohon.
- e. Masih adanya praktek korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN) pada proses verifikasi lapangan, contohnya memberikan uang guna mempermudah proses perizinan.
- f. Proses mendapatkan tandatangan berita acara hasil pemeriksaan (BAP) lapangan dari Kepala Bidang (Kabid) Pelayanan Perizinan Pemerintahan dan Pembangunan hingga Kepala Seksi (Kasi) Penerbitan memerlukan waktu melebihi dari 10 menit, karena diperlukannya diskusi lebih lanjut antar pegawai dan pimpinan jika terdapat masalah pada bangunan yang diproses. Selain itu pimpinan juga harus memeriksa berkas permohonan lain seperti ITR, IMB, kemudian izin usaha, jadi ada kemungkinan pemeriksaan berkas tertunda.

#### C. Proses Penerbitan

- a. Proses penyusunan konsep izin sampai dengan mengunggah ke sistem membutuhkan waktu melebihi 5 menit karena berkas diunggah langsung oleh pemohon, jadi ada kemungkinan terjadi kesalahan. Oleh sebab itu, ada kemungkinan pegawai memerlukan waktu lebih dari 5 menit karena harus teliti dalam mengecek urutan berkas yang diunggah oleh pemohon.
- b. Proses dalam mendapatkan tandatangan konsep izin dari Kepala Seksi (Kasi) Penerbitan hingga Kepala Dinas dapat memerlukan waktu melebihi 10 menit apabila Kepala Dinas (Kadis) pada hari tersebut memiliki kesibukan rapat atau izin, sehingga berkas tersebut mengendap. Selain itu

terdapat banyak permohonan dalam 1 hari, jadi Kepala Dinas juga harus memeriksa berkas permohonan lain seperti ITR, IMB, kemudian izin usaha, sehingga ada kemungkinan pemeriksaan berkas tertunda.

- c. Proses penerbitan IMB dapat terhambat karena ada beberapa hal, yaitu perlunya pemeriksaan lebih detail jika terdapat masalah pada bangunan yang diproses, berkas permohonan yang belum lengkap dan benar, dan pemohon menunda membayar SKRD. Selain itu pimpinan memiliki kesibukan lain seperti memeriksa berkas permohonan ITR, IMB, kemudian izin usaha. Jadi ada kemungkinan waktu yang diperlukan untuk penerbitan IMB bisa lebih dari 7 hari kerja.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kendala pada pelayanan pembuatan IMB di Kabupaten Badung, didapatkan simpulan bahwa total terdapat 14 kendala pada setiap pelayanan pembuatan IMB di Kabupaten Badung, diantaranya adalah:

1. Persyaratan yang diinformasikan belum sesuai.
2. Pemohon masih menemukan hal yang memperlambat prosedur.
3. Proses verifikasi dan konsultasi berkas perizinan bisa terlaksana melebihi dari 15 menit.
4. Seringkali analisis berkas gambar yang diperiksa oleh pegawai kurang tepat.
5. Pegawai kurang konsisten saat menerapkan aturan.
6. Masih adanya keterlambatan pada proses verifikasi lapangan.
7. Proses dan hasil verifikasi lapangan biasanya tidak sepenuhnya sama dengan persyaratan.
8. Proses verifikasi lapangan bisa lebih dari 30 menit.
9. Pegawai seringkali kesulitan dalam menjelaskan apabila terdapat ketidaksesuaian gambar dengan hasil verifikasi lapangan kepada pemohon.
10. Masih adanya praktek korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN).
11. Proses mendapatkan tandatangan berita acara hasil pemeriksaan (BAP) lapangan dari Kepala Bidang (Kabid) Pelayanan Perizinan Pemerintahan dan Pembangunan hingga Kepala Seksi (Kasi) Penerbitan memerlukan waktu melebihi dari 10 menit.
12. Proses penyusunan konsep izin sampai dengan menggunggah ke sistem membutuhkan waktu melebihi 5 menit.
13. Proses dalam mendapatkan tandatangan konsep izin dari Kepala Seksi (Kasi) Penerbitan hingga Kepala Dinas (Kadis) dapat memerlukan waktu melebihi 10 menit.
14. Proses penerbitan IMB dapat terhambat melebihi dari 7 hari kerja.

Kendala-kendala yang diperoleh ini dapat memperlambat pembuatan IMB di Kabupaten Badung.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiyono, "Penelitian Kuantitatif," *Pemaparan Metod. Kuantitatif*, 2017.
- [2] R. A. Saputra, I. W. Sugarayasa, and I. N. G. Adrama, "Analisis Gangguan Static Frequency Converter (SFC) PLTG Gilimanuk," *Telsinas*, vol. 3, no. 2, pp. 13–19, 2020.
- [3] N. Suparman, "Kualitas Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) Pada Badan Pelayanan Perizinan Terpadu dan Penanaman Modal (BPPTPM) Kabupaten Cianjur Provinsi Jawa Barat," *J. Borneo Adm.*, 2017.
- [4] F. Tjiptono and G. Chandra, "Service, Quality & Satisfaction," *Yogyakarta ANDI*, 2011.
- [5] A. A. G. Yana, Agung, I. N. Sutarja, and P. L. Ambarawangi, "Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Kualitas Pelayanan Izin Mendirikan Bangunan (IMB) Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Denpasar," vol. 8, no. 1, pp. 45–53, 2020.

- [6] N. M. Jaya, G. A. P. C. Dharmayanti, A. Cri, and V. Laksmi, “Kabupaten Gianyar Bali the Success Factors in the Issuance of Building Permit (IMB) in Gianyar Regency , Bali,” vol. 7, no. 2, pp. 195–203, 2019.
- [7] D. Napitupulu, “Kajian Faktor Sukses Implementasi E-Government,” *J. Sist. Inf.*, 2009.
- [8] H. A. S. Moenir, *Manajemen Pelayanan Umum di Indonesia*. 2010.
- [9] Hardiansyah, “Kualitas Pelayanan Publik,” *Kualitas Pelayanan Publik Menuju Good Local*, 2011.
- [10] J. Atmaja, “Kualitas Pelayanan dan Kepuasan Nasabah Terhadap Loyalitas Pada Bank BJB,” *J. Ecodemica*, 2018.
- [11] N. B. R. Mandi, I. B. P. Adnyana, and I. P. E. Gunapatniyatsunu, “Factors affecting the success of the building permit licensing service in Denpasar City, Bali Province,” *Int. J. Technol.*, 2019.
- [12] W. Umar, “Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika,” *Infin. J.*, 2012.
- [13] I. M. Asna *et al.*, “Analisis Konstruksi Posisi Lightning Arrester Di Gardu Distribusi Km 0003 Penyulang Subagan Wilayah Kerja PT PLN (Persero) ULP Karangasem,” *J. Ilm. Telsinas Elektro, Sipil dan Tek. Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 46–55, 2022.