

***E-PECALANG: INOVASI SISTEM KEAMANAN TRADISIONAL
BERBASIS KELEMBAGAAN DIGITAL UNTUK MENJAGA BALI ERA
MODERN MENUJU INDONESIA EMAS 2045***

Putu Intan Rossyta Maharani 1, Ni Komang Ari Mega Yanti 2, Dewa Ayu Gita
Febriani 3

1 Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

2 Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

3 Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

intan.rossyta@student.undiksha.ac.id

Abstrak

”Polisi tradisional Bali” merupakan sebutan terkenal untuk *pecalang* sebagai petugas menjaga sistem keamanan dan ketertiban wilayah Desa Adat di Bali. *Pecalang* bagian dari unsur kebudayaan Bali yang masih tetap lestari hingga kini. Eksistensi *pecalang* di kalangan luas tidak hanya menjalankan tugas swadharmaning agama (tugas menjaga agama, adat dan budaya Bali), tetapi telah meluas menjadi melaksanakan swadharmaning negara (tugas berkaitan dengan negara) seperti Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) G20. Bali terkenal dengan pariwisata yang mendunia, di era sekarang terjadi berbagai macam kasus seperti pelecehan, pencurian, penculikan dan perusakan kesucian kawasan tempat suci di Bali oleh oknum masyarakat asing maupun lokal. Hadirnya *pecalang* mampu menjaga keamanan, ketertiban, dan kenyamanan masyarakat Bali. Salah satu solusi inovatif untuk mempermudah dan mengefisienkan tugas *pecalang* di era globalisasi adalah pengembangan Aplikasi *Pecalang Digital*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) yang dilakukan dengan langkah sistematis yakni merancang, menguji, dan mengimplementasikan sistem. *E-Pecalang* merupakan inovasi yang dapat menggabungkan peran *pecalang* dengan kemajuan teknologi yang berfungsi mempermudah dan mengefisienkan tugas serta peran *pecalang* dalam menjalankan tugasnya mulai dari pelaporan hingga koordinasi antar *pecalang*. Dalam aplikasi ini, dilengkapi fitur yang akan digunakan dalam mendukung kinerja *pecalang*: fitur Ngayah, Laporan Pelanggaran Adat, Laporan Tindak Kejahatan, Laporan Pendatang baru, Permohonan Kegiatan, Cari *Pecalang* Terdekat, Informasi Orang Hilang, Sanksi, Kalender Bali. Aplikasi ini, telah melaksanakan pengujian, memperkenalkan, sekaligus penilaian aplikasi kami melalui teknik wawancara dan kuesioner pada 5 sampel *pecalang* dan responden berpendapat bahwa aplikasi ini menarik dan dapat membantu aktivitas *pecalang*.

Kata-kata kunci: Pecalang, Pariwisata, Keamanan, dan Aplikasi E-Pecalang
Pendahuluan

Polisi tradisional Bali merupakan sebutan terkenal untuk *pecalang* sebagai petugas menjaga sistem keamanan dan ketertiban wilayah Desa Adat di Bali. *Pecalang* merupakan bagian dari unsur kebudayaan Bali yang masih tetap lestari hingga kini sebagai penegas eksistensi keamanan di setiap wewidangan Desa Adat, baik di Tingkat Banjar Adat maupun wilayah Desa Adat untuk mencapai suatu kenyamanan. Sejarah keberadaan *pecalang* di Bali sudah sejak dahulu dan belum dapat dipastikan kebenarannya, namun terdapat beberapa versi sejarah yang melatar belakangi lahirnya *pecalang* yaitu *pecalang* merupakan reinkarnasi dari penjaga puri (prajurit). Dalam konteks masyarakat modern, keberadaan *pecalang* mulai dikenal luas sejak tahun 1970-an, ketika Pesta Kesenian Bali (PKB) pertama kali diselenggarakan (Indrayanti, 2021).

Berdasarkan Perda Provinsi Bali No.4 Tahun 2019 tentang Desa Adat, Pasal 43 ayat (2) bahwa *pecalang* merupakan lembaga desa adat. Lembaga *pecalang* di desa adat dibentuk dengan tujuan utama untuk menjaga keamanan, menciptakan ketentraman, dan memastikan keterlibatan masyarakat dalam wilayah desa adat (Arka, 2019). *Pecalang* memiliki peran yang sangat penting dalam Desa Adat, terutama dalam mengatasi tiga aspek utama kehidupan Desa Adat. Aspek tersebut meliputi masalah berkaitan dengan kehidupan ritual keagamaan (masalah *parahyangan*), masalah berkaitan dengan kehidupan manusia antar manusia lainnya (masalah *pawongan*), dan masalah berkaitan dengan kehidupan manusia dengan lingkungannya (masalah *palemahan*) ketiga masalah tersebut biasanya diatasi oleh *pecalang* (Arka, 2019).

Saat ini eksistensi *pecalang* di kalangan luas tidak hanya menjalankan tugas *swadharmaning agama* (tugas menjaga agama, adat dan budaya Bali), tetapi telah meluas tugas dan tanggung jawabnya menjadi melaksanakan *swadharmaning negara* (tugas yang berkaitan dengan negara). Dalam menjalankan tugas di Desa Adat *pecalang* bertugas dalam mengantisipasi tindakan berbagai macam pencurian seperti *pratima* atau arca sakral di pura, perusakan bangunan pura oleh oknum, pencurian dana punia atau sesari di pura, dan lalu lintas selama kegiatan Adat.

Pecalang tidak hanya bertugas dalam upacara agama ataupun kegiatan Adat, kini eksistensi *pecalang* sudah bertaraf internasional atau "polisi internasional" dikarenakan dipercaya dalam mengamankan acara berskala internasional di Bali seperti, Konferensi Tingkat Tinggi (KTT) G20, *State Owned Enterprise (SOE) International Conference and Expo, Bali International Fashion Week (BIFW)*, *5th World Conference on Constitutional Justice (WCCJ)*, *Tourism Ministerial Meeting*, *Vespa World Days*, *Global Platform for Disaster Risk Reduction (GPDRR)*, *Miss Global's Coronation Night 2022*, dan lain sebagainya. Berbagai macam kegiatan tersebut membawa nama *pecalang* hingga ke garda internasional karena mendapatkan respon positif dari kinerja yang dihasilkan.

Bali terkenal dengan pariwisata yang mendunia, di era sekarang banyak terjadi berbagai macam kasus seperti pelecehan, pencurian, penculikan dan

perusakan kesucian kawasan tempat suci di Bali oleh oknum masyarakat asing maupun lokal. Terkenalnya pulau Bali semakin lama justru dinilai semakin merusak berbagai keindahan pulau Bali, oleh sebab itu *pecalang* memiliki peran sebagai garda terdepan untuk mengatasi berbagai macam permasalahan pariwisata kini. Berpijak pada tradisi masyarakat Bali yang kaya akan nilai-nilai budaya, sosok *pecalang* tampil sebagai representasi modern yang tetap setia pada akar klasiknya. Dalam upaya mendukung kebangkitan kembali pariwisata Bali, *pecalang* berperan aktif sebagai penjaga harmoni. Kehadiran Satgas *Pecalang* yang kini diakui melalui peraturan daerah memberikan legitimasi hukum sekaligus memperkuat eksistensinya. Secara bertahap, peran *pecalang* semakin terasa, menjadi elemen penting dalam menjaga kehidupan sosial dan adat di Bali (Pramana, 2012).

Menghadapi peran strategis *pecalang* dalam menjaga keamanan, ketertiban, dan kenyamanan masyarakat Bali, hadirnya media pendukung menjadi kebutuhan mendesak. Salah satu solusi inovatif untuk mempermudah dan mengefisienkan tugas *pecalang* di era globalisasi adalah pengembangan Aplikasi *Pecalang* Digital. Terinspirasi oleh pentingnya keberadaan *pecalang* dan dinamika era digitalisasi yang mengubah gaya hidup masyarakat Bali, aplikasi ini dirancang untuk menghadirkan kemudahan dan efisiensi. Aplikasi *Pecalang* Digital diharapkan menjadi terobosan dalam memperkuat sistem keamanan desa berbasis kelembagaan lokal *pecalang* di Bali. Dengan fitur "one click," masyarakat dapat langsung terhubung dengan *pecalang* untuk menyampaikan keluhan, melaporkan keadaan darurat, kehilangan, hingga pengawasan kegiatan adat dan keagamaan. Aplikasi ini menjadi langkah konkret menuju pengelolaan keamanan berbasis teknologi yang tetap berakar pada nilai-nilai tradisional Bali.

Metode

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (R&D) yang dilakukan dengan beberapa Langkah sistematis yakni merancang, menguji, dan mengimplementasikan sistem.

1. Identifikasi Masalah: Langkah pertama yang dilakukan dengan mengidentifikasi masalah pada sistem keamanan tradisional yang terjadi di Bali. Peran penting *Pecalang* sebagai unsur yang menjaga keamanan di Bali. Namun langkah kinerja *Pecalang* seringkali terbatas oleh faktor jarak, sumber daya manusia, dan keterbatasan komunikasi informasi secara cepat. Oleh sebab itu perlu pemanfaatan teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas kinerja *Pecalang* sebagai sistem keamanan tradisional Bali.
2. Peninjauan Literatur: ini bertujuan untuk mencari solusi dan inovasi yang relevan dalam menghadapi permasalahan yang sudah diidentifikasi. Peninjauan literatur dilakukan dengan mengkaji penggunaan teknologi informasi dalam meningkatkan sistem keamanan di komunitas lokal, termasuk penerapan aplikasi berbasis GPS, sistem komunikasi berbasis mobile, juga mencakup kajian tentang sistem keamanan berbasis

kelembagaan yang sudah ada di Bali dan bagaimana teknologi bisa mendukung tradisi tersebut tanpa menghilangkan nilai-nilai lokal.

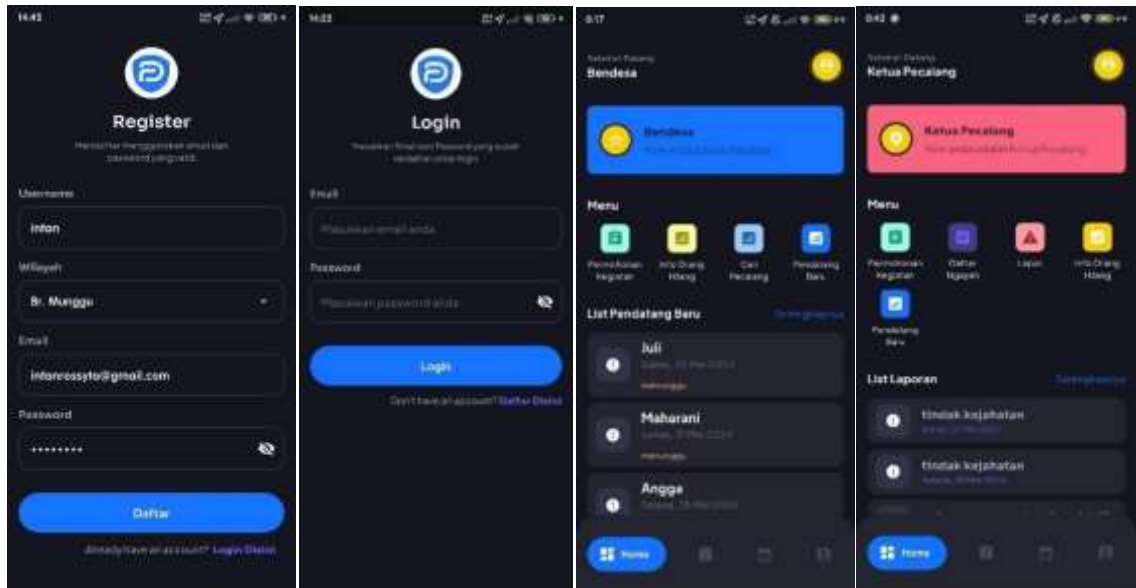
3. Perencanaan Penelitian : bagian merancang sistem pada *e-Pecalang* dengan fitur-fitur yang dapat mempermudah proses serta efektivitas dari kelembagaan *Pecalang* dalam menjalankan tugas sebagai sistem keamanan tradisional Bali melalui aplikasi mobile
4. Pengembangan Prototipe dan Pengumpulan Data: tim membentuk aplikasi menjadi sebuah prototipe yang bisa diuji coba. Selama tahapan ujicoba ini, tim akan mengumpulkan data dengan menguji prototype aplikasi pada sekelompok *Pecalang* terpilih yang menjadi sampel. Data yang dikumpulkan mencakup umpan balik dari *Pecalang* mengenai kemudahan penggunaan aplikasi, kegunaan fitur-fitur yang ada, dan kendala yang dihadapi selama uji coba.
5. Evaluasi : tahapan ini dilakukan untuk menilai apakah aplikasi ini dapat memberikan kemudahan serta efisiensi pada kegiatan keamanan yang dilakukan oleh *Pecalang*, serta bagaimana aplikasi ini berintegrasi dengan sistem kelembagaan yang sudah ada dalam masyarakat Bali.
6. Penyempurnaan dan Pengembangan lebih Lanjut : pada tahap ini dilakukan untuk memperbaiki kekurangan serta kendala-kendala yang ada dari hasil evaluasi. Selain itu juga memungkinkan untuk memperkenalkan aplikasi melalui pelatihan digital agar para *Pecalang* lebih mudah dalam mengoperasikan dan mempergunakan aplikasi ini.
7. Komersialisasi Dan Implementasi : tahap yang terakhir ini adalah dengan mensosialisasikan kepada masyarakat luas terkait aplikasi ini. Proses ini mencakup pelatihan bagi *pecalang* dan aparat desa mengenai cara menggunakan aplikasi, serta penyediaan perangkat keras yang diperlukan (misalnya, smartphone dan kamera pengawas). Selain itu, sosialisasi kepada masyarakat juga dilakukan untuk menjelaskan manfaat aplikasi ini dalam meningkatkan keamanan dan ketertiban, serta menjaga kearifan lokal Bali melalui teknologi.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Umum Aplikasi

Inovasi *E-Pecalang* merupakan inovasi yang dapat menggabungkan peran *pecalang* dengan kemajuan teknologi saat ini. Untuk mempermudah dan mengefisienkan tugas serta peran *pecalang* dalam menjalankan tugasnya mulai dari pelaporan hingga koordinasi antar *pecalang*. Dengan menggunakan aplikasi ini, tugas *pecalang* yang dulunya memerlukan interaksi tatap muka dapat dilakukan dengan lebih efisien dan efektif. Penggunaan aplikasi ini sangat praktis, diawali dari daftar akun dengan membuat *username*, wilayah, email, serta *password* yang akan digunakan untuk mengakses aplikasi ini. Setelah itu pengguna sudah dapat login dan menggunakan aplikasi ini dengan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan

Masyarakat. Sementara itu, untuk *pecalang* sendiri dapat memasukan *email* dan *password* yang telah disediakan untuk login pada aplikasi ini. *Prototype* aplikasi ini dapat diunduh pada link <https://go.undiksha.ac.id/5K5HH>.

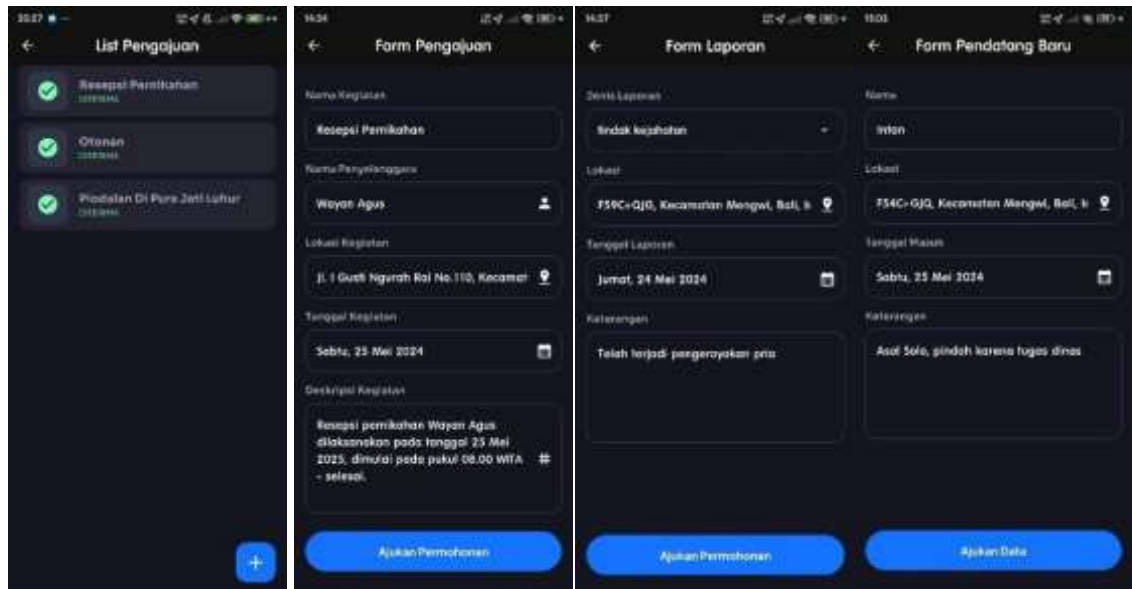


Gambar 1. Tampilan registrati dan login user

Fitur-Fitur Aplikasi

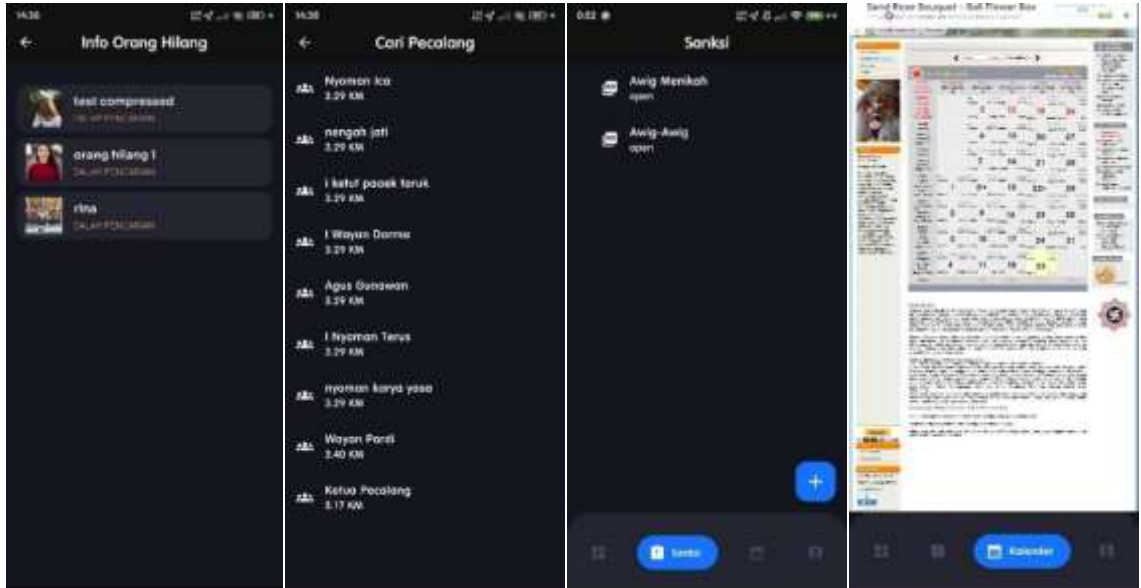
Dalam aplikasi ini, terdapat beberapa fitur yang akan digunakan dalam mendukung kinerja *pecalang* yakni :

1. *Ngayah*. Fitur ini berfungsi untuk memudahkan anggota *pecalang* dalam mencari informasi terkait dengan pelaksanaan upacara yang membutuhkan bantuan *pecalang*.
2. *Lapor Pelanggaran Adat*. Fitur ini akan berfungsi untuk melaporkan pelanggaran adat yang terjadi di masyarakat, pelanggaran awig-awig, dan lain sebagainya.
3. *Lapor Tindak Kejahatan*. Fitur ini akan berfungsi untuk melaporkan tindak kejahatan yang terjadi di masyarakat, seperti pencurian, judi, dan lain sebagainya, sehingga *pecalang* terdekat akan secara cepat dapat menindaklanjuti laporan tersebut dengan berkoordinasi dengan kepolisian.
4. *Lapor Pendetang baru*. Fitur ini akan berfungsi untuk melaporkan apabila terdapat pendatang baru, sehingga melalui *pecalang* dapat segera melakukan pendataan.



Gambar 2 Tampilan pengajuan kegiatan, laporan kejahatan dan pendaatang baru

5. *Permohonan Kegiatan*. Fitur ini akan memudahkan masyarakat untuk mengajukan permohonan kepada *pecalang* atau desa adat apabila akan melaksanakan kegiatan yang membutuhkan bantuan *pecalang*.
6. *Cari Pecalang Terdekat*. Fitur ini akan membantu masyarakat untuk meminta bantuan *pecalang* terdekat apabila secara mendadak mendapatkan masalah.
7. *Informasi Orang Hilang*. Fitur ini dapat digunakan untuk melaporkan apabila ada orang hilang.
8. *Sanksi*. Fitur ini akan berisikan informasi sanksi-sanksi pelanggaran adat dan hukum positif yang dapat digunakan oleh *pecalang*.
9. *Kalender Bali*. Fitur kalender Bali akan memuat informasi pelaksanaan hari suci agama Hindu, pelaksanaan upacara keagamaan di pura-pura besar yang ada di Bali, dan informasi lainnya.



Gambar 3 Tampilan fitur info orang hilang, cari pecalang terdekat, awig-awig dan kalender Bali

Pengujian Hasil Dan Analisis

Pengujian sekaligus untuk memperkenalkan aplikasi kami lakukan pada 5 sampel *pecalang*, responden terpilih melakukan penilaian pada aplikasi dengan menggunakan Teknik wawancara dan kuisisioner. Adapun hasil dari pengujian dapat dilihat pada tabel 1.

(Tabel 1). Hasil Pengujian Responden

Indikator	Skor					Kriteria
	5	4	3	2	1	
Apakah tampilan dan fitur aplikasi <i>Pecalang Digital</i> ini menarik?	4	1	-	-	-	Setuju
Apakah informasi yang disediakan pada aplikasi <i>Pecalang Digital</i> ini mudah dimengerti?	5	-	-	-	-	Sangat setuju
Apakah aplikasi <i>Pecalang Digital</i> ini sesuai dengan kebutuhan?	5	-	-	-	-	Sangat setuju
Apakah aplikasi <i>Pecalang Digital</i> ini mudah dan nyaman digunakan?	4	1	-	-	-	Setuju
Apakah aplikasi <i>Pecalang Digital</i> ini bermanfaat?	5	-	-	-	-	Sangat setuju

Dari hasil pengujian dan wawancara, responden berpendapat bahwa aplikasi ini menarik dan dapat membantu aktivitas *pecalang*, sehingga bermanfaat untuk dikembangkan lebih luas untuk dapat digunakan baik oleh *pecalang* maupun masyarakat dalam menunjang keamanan desa.



Gambar 4 uji coba aplikasi *E-Pecalang*

Kesimpulan

Melalui kegiatan ajang lomba artikel ilmiah tingkat nasional PILAR XII yang diselenggarakan oleh UKM-KIM UNMAS DENPASAR kami mengembangkan *prototype* aplikasi *Pecalang Digital* yang nantinya akan bermanfaat bagi *pecalang* untuk memberikan layanannya melalui fitur yang telah disediakan pada aplikasi. Selanjutnya, aplikasi *e-pecalang* atau *pecalang digital* memiliki potensi untuk menjadi aplikasi resmi dan diunggah pada laman *playstore* ataupun *apple store*. melalui kemudahan yang disajikan pada aplikasi *pecalang digital* memberikan peluang bagi masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kemasyarakatan yang lebih mudah khususnya pada pelayanan *pecalang* secara praktis dan efisien.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan berkontribusi dalam menyukseskan kajian ini. Terima kasih kepada bapak pembimbing I Wayan Pardi yang telah membimbing penulisan artikel ini hingga selesai, terima kasih kepada penyelenggara lomba artikel ilmiah PILAR XII karna telah menyediakan wadah untuk mengembangkan bakat dan potensi generasi muda di masa depan.

Daftar Pustaka

- Arka. (2019, 12 20). SINERGITAS PECALANG DAN POLISIDALAM SISTEM KEAMANAN REGIONAL. p. 1074.
- Indrayanti. (2021). Perkembangangan peran pecalang sebagai lembaga keamanan adat di. *JURNAL CAKRAWALA HUKUM*, 297.
- Pramana. (2012). Pecalang: Dinamika Kontestasi Kekuasaan di Bali. *Jurnal Lakon*,