

Desain Sistem Informasi Pengadaan Barang Dan Jasa Secara Elektronik (E-Procurement) Berbasis Website Pada PT. Gapura Angkasa Cabang Denpasar

Gede Anggi Martha Sanjana ¹, I Gusti Ketut Gede ², Ni Made Kariati ³, Kadek Cahya Dewi ⁴

¹ Manajemen Bisnis Internasional, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali

² Manajemen Bisnis Internasional, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali

³ Bisnis Digital, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali

⁴ Manajemen Bisnis Internasional, Administrasi Niaga, Politeknik Negeri Bali

*Corresponding Author: anggimartaha97@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain sistem pengadaan barang dan jasa secara elektronik (*e-procurement*) berbasis website pada PT. Gapura Angkasa Cabang Denpasar. Penelitian dilakukan selama 6 bulan mulai dari bulan Agustus 2021 sampai dengan bulan Februari 2022. Hal yang melatarbelakangi penelitian ini adalah sistem pengadaan barang dan jasa yang masih manual dan berbasis kertas, selain itu vendor harus sering kali datang ke kantor untuk kelengkapan proses administrasi dalam mengikuti proses pengadaan barang dan jasa di PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dimana metode R&D yang digunakan mengadopsi model CBI (*Computer Based Instruction*). Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini menggunakan pemodelan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*). Hasil dari penelitian ini berupa desain dari sistem informasi pengadaan barang dan jasa secara elektronik yang nantinya dapat membantu masalah yang dihadapi oleh PT. Gapura Angkasa dalam bidang pengadaan barang dan jasa.

Kata kunci: Desain Sistem Informasi, Sistem Pengadaan Barang dan Jasa, Metode Penelitian dan Pengembangan, Metode System Development Life Cycle.

Abstract. This study aims to develop a website-based electronic procurement system design for goods and services (*e-procurement*) at PT. Gapura Angkasa Cabang Denpasar Branch. The study was conducted for 6 months starting from August 2021 to February 2022. The background of this study is the system of procurement of goods and services which is still manual and paper-based, besides that vendors must often come to the office to complete and fix the administrative process in following the process of goods and services procurement at PT. Gapura Angkasa Denpasar Branch. This study uses research and development methods, where the R&D method used adopts the CBI (*Computer Based Instruction*) models. The system development method in this study uses the SDLC (*System Development Life Cycle*) system modeling. The results of this study are in the form of a design of an information system for the procurement of goods and services electronically which will later be able to help the problems faced by PT. Gapura Angkasa in the field of procurement of good and services.

Key word: Information System Design, Goods and Services Procurement System, Research and Development Method, System Development Life Cycle Method.

Informasi Artikel: Pengajuan Repository pada September 2022/ Submission to Repository on September 2022

Pendahuluan

Di era revolusi 4.0 seperti sekarang, segala sesuatu sudah dilakukan secara otomatis serta kemajuan teknologi berkembang secara pesat. Dengan semakin canggihnya teknologi, masyarakat dapat melakukan kegiatan-kegiatan mereka dengan lebih mudah dan cepat. Teknologi juga membantu segala aktivitas dalam bidang bisnis di setiap perusahaan seperti perusahaan manufaktur, perusahaan perbankan, perusahaan kebandar-udaraan dan perusahaan lainnya. Dengan demikian pekerjaan di dalam suatu perusahaan dapat diselesaikan dalam waktu yang lebih singkat, efektif dan efisien. Hal ini juga berlaku pada perusahaan yang bergerak dalam bidang kebandar-udaraan.

Dikutip dari Angkasa (2018), PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar adalah *joint company* dari tiga perusahaan BUMN, yaitu PT Garuda Indonesia (Persero), Angkasa Pura Airports, dan PT Angkasa Pura II (Persero). Dimana PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar menjadi pemberi jasa ground handling bagi maskapai yang ada di Bandar Udara I Gusti Ngurah Rai.

Menurut Gunasakseran (2010), *Ground Handling* adalah suatu aktifitas perusahaan penerbangan yang berkaitan dengan penanganan atau pelayanan terhadap keperluan para penumpang seperti bagasinya, kargo, pos,

peralatan pergerakan pesawat di darat dan pesawat terbang itu sendiri selama berada di bandar udara, baik keberangkatan (*departure*) maupun untuk kedatangan (*arrival*). Demi menunjang kegiatan ground handling, maka diperlukan banyak fasilitas-fasilitas berupa barang dan jasa yang diperuntukan untuk menunjang kegiatan *ground handling*. Barang dan jasa tersebut perlu diadakan kembali sesuai dengan kebutuhan agar kegiatan *ground handling* tidak terhambat akibat tidak tersedianya fasilitas yang dibutuhkan untuk menunjang kegiatan *ground handling*. Oleh karena itu, proses pengadaan barang dan jasa perlu dilakukan.

Pengadaan barang dan jasa dimana disebutkan dalam Peraturan Presiden No. 54 tahun 2010 Pasal 1 merupakan kegiatan untuk memperoleh barang atau jasa oleh Kementrian/Lembaga/Satuan Kerja Perangkat Daerah/Institusi lainnya yang prosesnya dimulai dari perencanaan kebutuhan sampai diselesaikannya seluruh kegiatan untuk memperoleh barang/jasa.

Saat ini, PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar masih menggunakan sistem pengadaan konvensional yang dimana segala transaksinya masih menggunakan proses yang manual serta mengharuskan para vendor untuk datang langsung ke Kantor Internal Service dari PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar. Sistem konvensional ini menyebabkan para petugas pengadaan barang dan jasa yang mengabaikan alur proses pengadaan yang tertuang dalam Standar Operasional Prosedur Pengadaan Barang dan Jasa pada PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar. Para vendor yang akan melakukan kerja sama dalam hal pengadaan barang dan jasa dengan PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar hanya berinteraksi dengan pihak PT Gapura Angkasa melalui *whatsapp* dan menggunakan surat elektronik (*e-mail*) untuk penyampaian surat dan dokumen-dokumen pengadaan barang dan jasa. Selain itu, PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar hanya melakukan kerja sama dalam pengadaan barang dan jasa dengan beberapa vendor tetap dan cenderung monoton. Dalam beberapa hal pengadaan barang dan jasa berskala besar biasanya menggunakan katalog vendor dari PT Gapura Angkasa Cabang Pusat dan cabang lainnya sehingga cukup menghubungi vendor tersebut untuk bekerja sama. Hal ini bertentangan dengan prinsip pengadaan barang dan jasa yaitu terbuka dan bersaing. Dalam proses pengadaan yang dilakukan sebaiknya harus bersifat transparan bagi vendor yang masuk dalam kriteria persyaratan dan dijalankan dengan persaingan sehat di antara vendor.

Sistem pengadaan barang dan jasa yang masih berjalan secara konvensional dianggap kurang efektif karena cenderung boros akan biaya, tenaga, dan waktu yang disebabkan oleh proses bertemunya kedua belah pihak untuk melakukan transaksi dalam proses pengadaan barang dan jasa. Apalagi, dengan adanya pandemi seperti sekarang ini yang menyebabkan pembatasan kegiatan atau aktivitas semua orang untuk berpergian. Maka dari itu perlu dibangun sistem informasi yang nantinya bisa membantu proses pengadaan barang dan jasa dari PT Gapura Angkasa berjalan secara daring atau *online*.

Berdasarkan analisa situasi yang telah digambarkan, penulis bisa merumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah: Rancangan desain sistem informasi pengadaan barang dan jasa secara elektronik berbasis *website* pada PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar.

Metode

Penelitian ini dilakukan di PT. Gapura Angkasa Cabang Denpasar dengan waktu penelitian selama enam bulan. Menurut Chaffey (2005), metode R&D yang terdiri dari 3 tahap yaitu *Plan, Development dan Evaluation*.

Tahap Perencanaan (*plan*)

Menurut Hidayat (2010), Tahap perencanaan dapat disebut sebagai tahap pengumpulan data. Tahap ini mencakup kegiatan untuk mengidentifikasi proses dan permasalahan yang terjadi serta menganalisis kebutuhan informasi pengguna dan kebutuhan sistem.

Tahap *Development*

Menurut Baily (2008), Tahap *Development* adalah tahap pengembangan dari sebuah sistem. Pada tahap ini, peneliti mulai mendesain dan mengembangkan produk dengan menggunakan model pengembangan SDLC yang dibagi menjadi 5 tahap meliputi *planning, analysis, design, implementation, and maintenance*.

Tahap *Evaluation*

Menurut Irfan (2014), Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dalam pengembangan sistem. Evaluasi dapat dikatakan sebagai pengujian kelayakan yang mengacu pada indikator keberhasilan program melalui uji publik. Evaluasi desain sistem informasi dilakukan dengan menggunakan rubrik penilaian sebagai indikator keberhasilan program.

Hasil dan Pembahasan

Perancangan Sistem

User Interface

User interface adalah cara program dan pengguna untuk berinteraksi. Istilah *user interface* kadang digunakan sebagai pengganti istilah *Human Computer Interaction*, dimana semua aspek dari interaksi pengguna dan komputer.

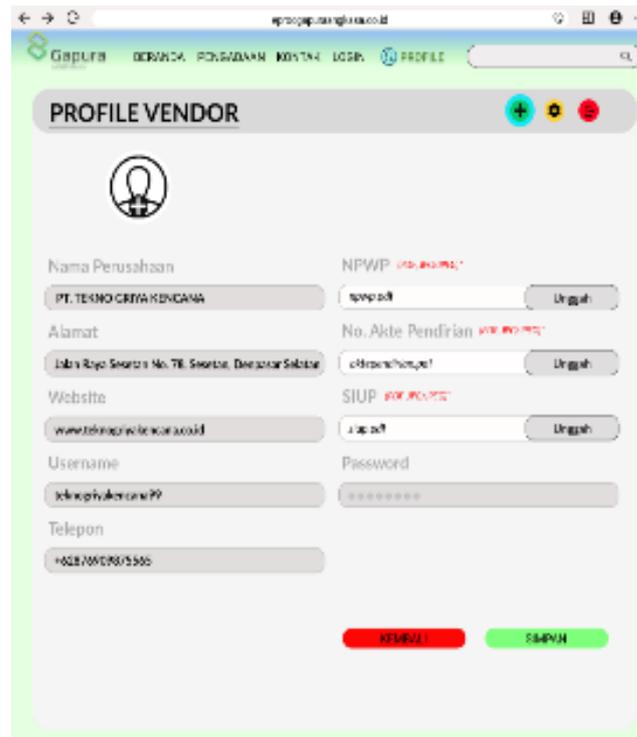
Graphical User Interface (GUI)



Gambar. 3 GUI Beranda



Gambar 4. GUI Login



Gambar 5. GUI Profile



Gambar 6. GUI Pengumuman Pengadaan

Indikator Keberhasilan

Menurut Nugraha (2020), Indikator keberhasilan adalah suatu alat yang digunakan untuk menjadi standar penilaian atau rubrik penilaian dari sebuah sistem yang akan diuji. Indikator tingkat keberhasilan yang diharapkan, yaitu:

Segi Layanan. Penelitian ini dapat meningkatkan pelayanan yang diberikan kepada pegawai PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar dimana mereka dapat me-monitoring proses pengadaan barang dan jasa yang dikerjakan oleh vendor sehingga dapat menghemat waktu yang dimiliki.

Segi Manajemen. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja dari bagian Staff pengadaan, unit spesifikasi teknis dan vendor, dimana waktu menjadi efektif dan efisien dalam pemberian informasi tentang pelayanan jasa konsultan yang diberikan.

Nilai Ekonomi. Penelitian ini membuat pemantauan proses pengadaan barang dan jasa yang dapat dilakukan secara online sehingga mendapat efisiensi dari segi biaya serta waktu daripada menggunakan sistem manual serta dapat mengembangkan sistem yang dirancang disesuaikan dengan keperluan perusahaan untuk melancarkan dalam pencapaian tujuan dari perusahaan.

Uji Pakar dan Uji Publik. Penelitian ini mengambil uji pakar atau ahli dilakukan dengan bantuan dari pihak-pihak ahli dalam bidang sistem informasi dan komunikasi dalam memberikan masukan-masukan untuk perbaikan serta yang menilai perancangan sistem informasi ini sehingga dapat membuat rancangan sistem menjadi lebih baik lagi dan juga uji sistem oleh perusahaan sesuai kebutuhan dari user. Sedangkan Uji Publik akan dilakukan oleh Perusahaan yang dimana merupakan pengguna atau user dalam penelitian ini sebagai mana awal sistem akan berjalan sesuai kebutuhan user.

Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan desain sistem informasi pengadaan barang dan jasa secara elektronik (*e-procurement*) berbasis website pada PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar, simpulan dari penelitian ini adalah desain sistem informasi pengadaan barang dan jasa secara elektronik (*e-procurement*) berbasis website pada PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar digunakan untuk mengatasi permasalahan atau kendala yang dihadapi seperti yang telah diajabarkan.

Desain sistem pengadaan barang dan jasa secara elektronik berbasis *website* yang diusulkan dalam penelitian ini dibangun dengan menggunakan metode pengembangan dan penelitian (R&D) dengan model pengembangan sistem SDLC (*System Development Life Cycle*). Metode penelitian R&D yang digunakan mengadopsi model CBI (*Computer Based Instruction*) yang terdiri 3 tahap yaitu *Plan*, *Development*, dan *Evaluation*. Penelitian ini juga menggunakan alat pemodelan terstruktur, seperti *flowchart*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, *Use Case Diagram*, *Use Case Scenario*, dan *Graphical User Interface (GUI)* yang dapat memberikan gambaran mengenai desain sebuah sistem.

Desain sistem informasi pengadaan barang dan jasa secara elektronik (*e-procurement*) pada PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar memiliki 3 *actor* yang nantinya berperan langsung sebagai pengguna dalam sistem ini, yaitu Unit Spesifikasi Teknis (UST), staff pengadaan, vendor. Dalam sistem ini nantinya memuat beberapa fitur utama yaitu beranda, pengadaan, kontak, login dan profile. Dimana masing-masing fitur sudah memiliki fungsinya dan hak akses yang berbeda yang nantinya dapat menunjang kelancaran proses pengadaan barang dan jasa secara elektronik.

Ucapan Terima Kasih

Penulis berterima kasih kepada seluruh pimpinan dan karyawan PT Gapura Angkasa Cabang Denpasar, khususnya General Affair departement yang telah memberikan dukungan, bimbingan serta izin untuk melakukan penelitian sehingga dapat memperlancar proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada seluruh pihak yang telah membantu saya dalam menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

Angkasa, G. (2018). *Manual Pengadaan Barang Dan Jasa*. Jakarta.

Anisah, Sari, P., Herma, & Yulyana, T. (2019). Desain Sistem Informasi Administrasi Bimbingan Konseling Dengan Model FAST. *Jurnal SISFOKOM*.

- Baily, P., & Farmer, D. (2008). Prinsip pengadaan dan manajemen. *Pearson Education*.
- Chaffey. (2005). E-Business and E-Commerce Management. *Journal of Business Science and Applied Management, Volume 2*.
- Dahlan, A. (2017). Merancang Aplikasi Perpustakaan menggunakan SDLC; System Development Life Cycle. *Aceh: Sefa Bumi Persada*.
- Gunasekaran, & W, B. (2010). An Efficiency Comparison of Supply Chain Management and Information Systems Practices: A Study of Turkish and Bulgarian Small and Medium-Sized Enterprise in Food Products And Beverage. *Volume 48, 2010 - Issue 2: Modelling and Analysis of Outsourcing Decisions in Global Supply Chains*.
- Hidayat, R. (2010). *Cara praktis membangun website gratis*. Elex Media Komputindo.
- Irfan, M. R. (2014). Sistem Informasi Manajemen. *CV Pustaka Setia*.
- Nugraha, Y. (2020). Information System Development With Comparison of Waterfall and Prototyping Models. *JURNAL RISTEC : Research in Information Systems and Technology*.
- Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010. (2010). *Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (c.107)*. Bogor: Presiden Republik Indonesia.