

Pengembangan Sistem Informasi Pengadaan Buku Pada Perpustakaan Universitas Dian Nusantara

Wiwik Listiyarini¹, Giri Purnama^{1*}

¹Teknik Informatika; Universitas Dian Nusantara; Jalan Tanjung Duren Barat II No.1, RT.1/RW.5, Tanjung Duren Utara, Kecamatan Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11470, 021-21194454; e-mail: 41119051@mahasiswa.undira.ac.id, giri.purnama@undira.ac.id

* Korespondensi: Giri Purnama. e-mail: giri.purnama@undira.ac.id

Diterima: 11 Juli 2023; Review:13 Juli 2023; Disetujui:01 Agustus 2023

Cara sitasi: Listiyarini W, Purnama G. 2023. Perancangan dan Pengembangan Sistem Informasi Pengadaan Buku Pada Perpustakaan Universitas Dian Nusantara. Information System for Educators and Professionals. Vol 8(1): 1-10

Abstrak: Proses pengadaan buku pada Perpustakaan Universitas Dian Nusantara merupakan aspek penting dalam proses berjalannya perpustakaan saat ini. Menjaga kualitas yang difasilitasi oleh Universitas Dian Nusantara dan menyediakan referensi bagi mahasiswa maupun dosen untuk mempelajari proses penelitian dan pembelajaran. Penelitian ini dilakukan di Universitas Dian Nusantara dengan mencari informasi, kebutuhan sistem seperti apa, serta proses pengadaan buku yang berjalan saat ini bagaimana. Proses pengadaan buku pada perpustakaan Universitas Dian Nusantara belum memiliki sistem yang terkomputerisasi, dan masih menggunakan sistem manual. Di mana data-data saat ini masih diinput menggunakan *Microsoft Excel* serta mencetak dengan kertas, dan belum terintegrasi. Sehingga hal ini dapat menyebabkan penginputan data buku menjadi lebih lambat dan rentan terjadi kekeliruan pencatatan. Berdasarkan dari permasalahan tersebut, maka dibutuhkan pengembangan sistem informasi pengadaan buku. Proses pengembangan sistem pengadaan buku ini, peneliti menggunakan metode pengembangan *waterfall* sebagai kerangka pengembangan sistem. Bahasa pemrograman menggunakan PHP dengan Framework *Laravel versi 10*, database MySQL, dan menggunakan *UML* sebagai penggambaran alur sistem yang dikembangkan. Dengan adanya pengembangan sistem informasi pengadaan buku, peneliti berharap sistem ini mampu membantu dan mempercepat proses pengadaan. Hasil penelitian ini dapat dibangun aplikasi di perpustakaan Universitas Dian Nusantara yang lebih modern, mengurangi kesalahan penginputan, dan mempermudah proses pengadaan.

Kata kunci: Pengadaan, Universitas Dian Nusantara, Perpustakaan, Laravel, MySQL

Abstract: *The book procurement process at Dian Nusantara University Library is an important aspect in the current operation of the library. It aims to maintain the quality facilitated by Dian Nusantara University and provide references for students and faculty members to support research and learning processes. Currently, the book procurement process at Dian Nusantara University Library does not have a computerized system and still relies on manual methods. Data is currently inputted using Microsoft Excel and printed on paper, without integration. This can result in slower data entry and a higher risk of recording errors. Based on these issues, the development of a book procurement information system is necessary. This research adopts a qualitative approach to data collection. Interviews are conducted with librarians responsible for book procurement in both academic and public libraries. For the development of the book procurement system, the researcher utilizes the waterfall method as the system development framework. The programming language used is PHP with Laravel Framework version 10, the database employed is MySQL, and UML is used to illustrate the system flow being developed.*

Through the development of the book procurement information system, the researcher hopes that the system will assist and expedite the procurement process.

Keywords: Procurement, Dian Nusantara University, Library, Laravel, MySQL

1. Pendahuluan

Kecepatan dan kemajuan teknologi yang pesat pada zaman ini, mengharuskan sistem informasi di dunia pendidikan harus beradaptasi dan tidak boleh tertinggal. Perkembangan teknologi memberikan dampak yang signifikan pada bidang pendidikan, dan keefektifan dalam pekerjaan merupakan hasil dari pengaruh sistem yang terkomputerisasi. penerapan dalam sistem ini menjadi solusi untuk mempermudah proses informasi. Data yang diolah secara komputerisasi dapat dijaga dan disimpan dengan lebih baik dibandingkan dengan sistem manual.

Universitas Dian Nusantara merupakan lembaga pendidikan tinggi yang baru berdiri di wilayah DKI Jakarta. Universitas ini menonjol dalam kualitas pembelajaran, dosen-dosennya, serta fasilitas-fasilitasnya. Pengelola dan pimpinan Universitas Dian Nusantara adalah individu yang profesional dan memiliki pengalaman dalam mengelola beberapa universitas dan institusi pendidikan terkemuka di Indonesia.

Universitas Dian Nusantara sendiri memiliki berbagai fasilitas, salah satunya adalah perpustakaan. Perpustakaan saat ini belum memiliki sistem yang terkomputerisasi yang dimana dalam proses pengadaan buku saat ini masih menggunakan Microsoft Excel serta mencetak secara manual yaitu dengan kertas. Mulai dari mencetak daftar penawaran buku dari pihak penerbit sampai mencetak daftar tersebut menjadi brosur yang diberikan untuk dosen-dosen pengampu mata kuliah.

Pengadaan buku pada Universitas Dian Nusantara sangat penting dalam pembelajaran dan penelitian sebagai sarana referensi untuk mahasiswa dan dosen sebagai penunjang akademik, menyediakan sumber pembelajaran yang memadai untuk mahasiswa. Dalam hal ini, Universitas Dian Nusantara memiliki kebijakan yang terstruktur dalam melakukan proses pengadaan buku. Yakni meliputi penawaran, pemilihan, pengendalian, dan pembayaran.

Waterfall merupakan sebuah metode pengembangan dari *SDLC* yang dimana proses perancangannya dilakukan secara berurutan. Sehingga metode ini banyak digunakan untuk merancang sebuah sistem karena metode ini mencakup dari *requirement* hingga *maintenance*[1].

Perancangan dan pengembangan sistem pada Pengadaan Buku Perpustakaan Universitas Dian Nusantara menggunakan *tools* dan *software* seperti: 1). UML merupakan alat pemodelan penerjemah alur sistem yang digunakan untuk membangun dan menerjemahkan perangkat lunak. Sehingga UML ini menggambarkan struktur perancangan yang digunakan untuk mempresentasikan aspek-aspek sistem yang berbeda seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan lain-lain[2]. 2). MySQL (*Database Management System*), merupakan segmen struktur *database* yang menggunakan *software* MySQL. Berisi relasi antar tabel menggunakan perintah SQL dan mendukung integrasi dengan bahasa pemrograman lain[3]. 3). *Hypertext Preprocessor* atau yang disebut PHP, salah satu bahasa pemrograman yang peneliti gunakan untuk membangun sistem pengadaan buku ini. PHP sendiri sangat familiar di kalangan pelajar karena mudah dipahami[4]. 4). *Laravel Framework* merupakan sebuah *framework* dari bahasa pemrograman PHP, struktur *Laravel* sendiri menggunakan konsep MVC (*Model, View, Controller*) dan dirancang untuk memudahkan peneliti melakukan perancangan sistem pengadaan buku[5].

Sistem menurut para peneliti, merupakan suatu kesatuan terbentuk dari integrasi beberapa elemen, komponen, atau variabel yang berfungsi secara terorganisir untuk mencapai tujuan dan sasaran. Sistem sekumpulan kelompok komponen yang saling terkait dan terpadu. Komponen-komponen ini dianggap sebagai kesatuan yang bekerja bersama untuk mencapai tujuan agar tercapai[6].

Informasi merupakan dari kumpulan-kumpulan suatu informasi yang dimana informasi ini didefinisikan sebagai hasil data. Data yang diproses sedemikian rupa membuat pengetahuan seseorang meningkat dan membuat suatu keputusan dimasa yang akan datang[7].

Sistem informasi terdiri dari beberapa elemen yang bertanggung jawab atas pengelolaan data agar data tersebut dapat diubah menjadi informasi yang signifikan dan membantu organisasi mencapai tujuannya[8]. Pengadaan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memenuhi segi kebutuhan dan ketersediaan dalam tahapan yang meliputi dari penawaran, pemilihan,

pengendalian, dan berakhir menjadi pembayaran. Sehingga dalam proses pengadaan tersebut dapat memenuhi kebutuhan individu maupun kelompok agar kegiatan tersebut dapat berjalan dengan lancar[9]. Pengadaan merupakan penyedia layanan pasokan barang maupun jasa untuk memenuhi kebutuhan perusahaan, yang dimana merujuk pada kegiatan untuk memenuhi kebutuhan barang dengan cara kontrak untuk kebutuhan bisnis[10]. Berdasarkan latar belakang, definisi-definisi, serta metode penelitian tersebut bahwa dibutuhkan sebuah aplikasi atau sistem informasi yang dapat meningkatkan serta memudahkan kinerja dalam proses pengadaan buku perpustakaan Universitas Dian Nusantara.

2. Metode Penelitian

Penulis menggunakan pendekatan metodologi penelitian kualitatif untuk menjalankan penelitian tersebut. Peneliti mengumpulkan data dengan bersentuhan langsung untuk melakukan penggalan informasi dengan cara observasi dan wawancara.

Metode Pengumpulan Data

Observasi dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem apa saja yang diperlukan dalam proses pengadaan buku perpustakaan. Identifikasi ini dilakukan dengan memperhatikan pemesanan, seleksi buku, kurikulum, pengguna perpustakaan, hingga dosen program studi. Hasil dari observasi kebutuhan ini digunakan sebagai acuan dalam proses selanjutnya.

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi berdasarkan kegiatan peneliti, dengan tujuan mengumpulkan data untuk keperluan peneliti mencari informasi dan mengajukan sejumlah pertanyaan menjadikan informasi tersebut menjadi sebuah data. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang didapat, selanjutnya peneliti membuat kerangka penelitian untuk menyelesaikan kendala dan analisa kebutuhan dalam proses pengadaan buku di Perpustakaan Universitas Dian Nusantara, yaitu:

Tabel 1. kendala dan analisa kebutuhan

No	Kendala	Analisa Kebutuhan
1	Kesulitan mendata pengadaan buku untuk kampus cabang Universitas Dian Nusantara	Merancang sistem pendataan yang dapat menampung beberapa kampus cabang Universitas Dian Nusantara
2	Daftar buku yang ditawarkan dari penerbit harus dicetak sesuai jumlah dosen sehingga membutuhkan banyak kertas	Merancang sistem yang <i>paperless</i>
3	Data buku yang ditawarkan dari penerbit berbeda-beda dalam bentuk file Excel	Merancang sistem basis data yang komprehensif yang mendukung seluruh pihak
4	Belum memiliki sistem informasi pengadaan buku pada perpustakaan Universitas Dian Nusantara	Merancang sistem informasi pengadaan buku pada perpustakaan Universitas Dian Nusantara

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Metode Perancangan

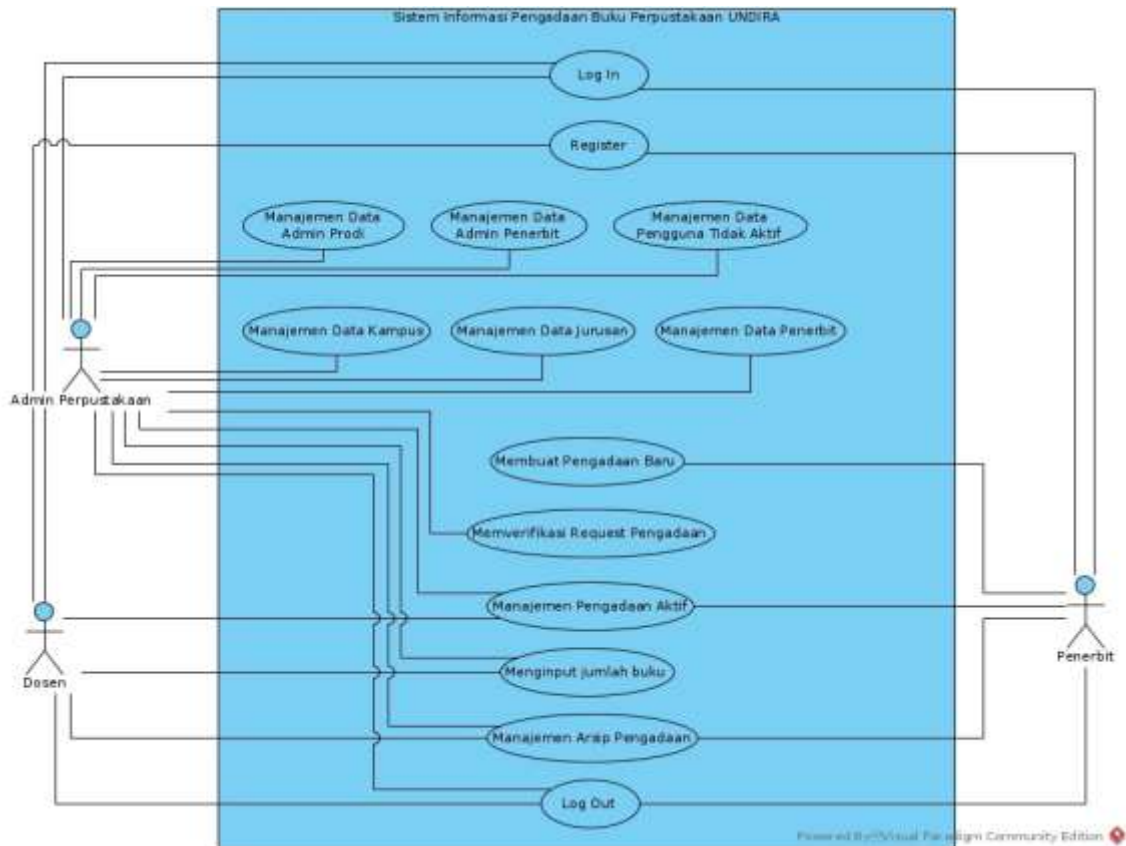
Dalam penelitian ini, penulis menerapkan metode perancangan *Waterfall Model*. Dimulai dari *requirement* melalui observasi dan wawancara; *Analysis* dengan menerjemahkan kebutuhan sistem menggunakan *UML* dengan *Use Case* dan *Activity Diagram*; *Design* dengan merancang sistem informasi pengadaan buku, serta merancang tampilan web dan *database*; *Coding* sebagai upaya untuk menerjemahkan tahapan sebelumnya menjadi sebuah sistem informasi siap pakai; *Testing* untuk menguji sistem apakah sudah sesuai dengan rancangan atau belum; *Implementation* dengan memasang dan *men-deploy* serta memberikan pelatihan atau dokumentasi untuk calon pengguna sistem ini.

Metode Pengujian

Pengujian menggunakan metode *Black Box* untuk memverifikasi fungsi-fungsi dari sistem yang telah dirancang. Penulis mengamati hasil dari sistem yang dirancang sehingga proses penginputan data dapat menghasilkan output yang sesuai.

3. Hasil dan Pembahasan Use Case Diagram

Pada tahap pertama, peneliti merancang alur kerja sistem dan digambarkan dalam visualisasi yaitu *Use Case Diagram*. Diagram ini menggambarkan bagaimana cara user berinteraksi dengan sistem yang peneliti rancang.



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 1. Use Case diagram pengadaan

Adapun dari alur use case diagram di atas dapat diperhatikan pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Skenario use case diagram

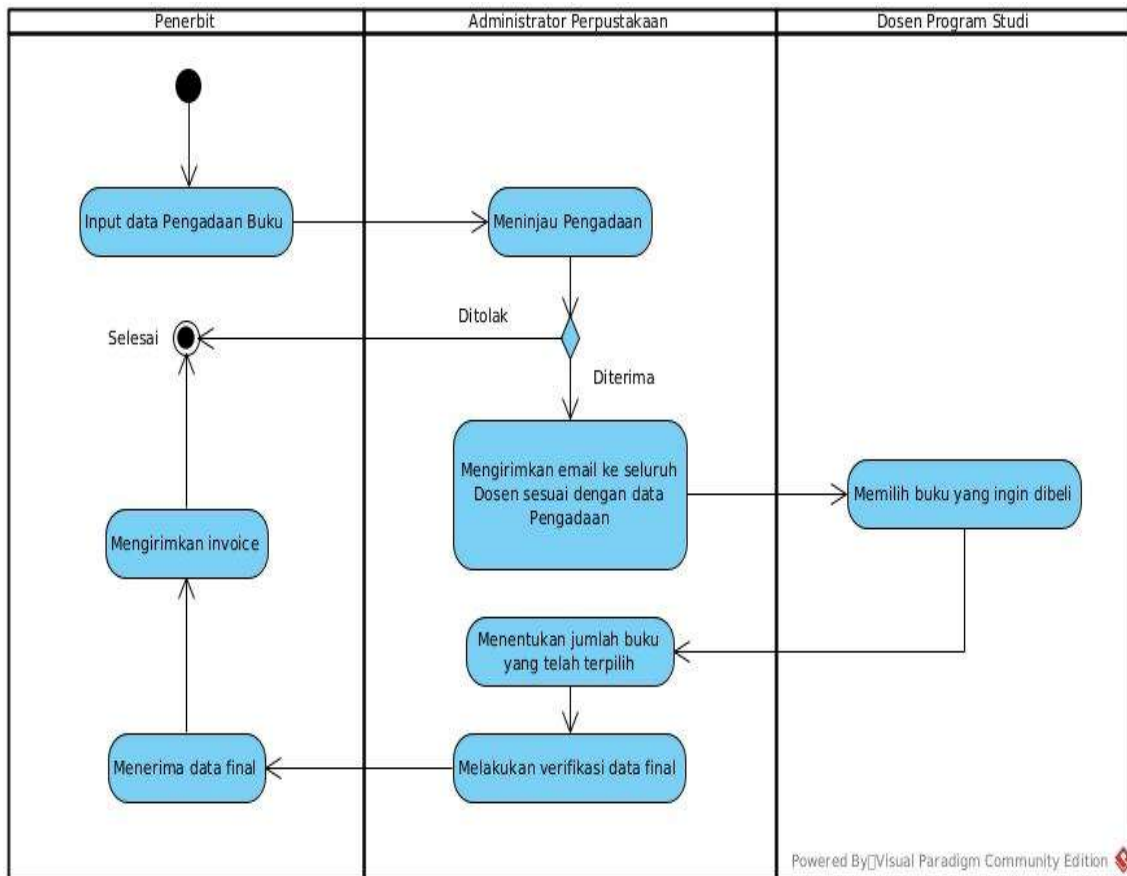
No	Aktor	Peran
1	Admin perpustakaan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Mengatur data kampus 3. Mengatur data jurusan 4. Mengatur data penerbit 5. Mengatur data admin prodi 6. Mengatur data admin penerbit 7. Mengatur data pengguna aktif 8. Memverifikasi request pengadaan 9. Mengatur pengadaan aktif 10. Menginput jumlah buku 11. Mengatur arsip pengadaan 12. Logout
2	Penerbit	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Membuat pengadaan baru 3. Mengatur pengadaan aktif 4. Mengatur arsip pengadaan 5. Logout
3	Prodi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Mengatur arsip pengadaan 3. Mengatur pengadaan aktif 4. Logout

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Proses Bisnis

Berdasarkan kebutuhan sebelumnya, maka penulis simpulkan, bahwa terdapat 3 (tiga) jenis pengguna dalam sistem ini, antara lain: Administrator Perpustakaan (Admin), Penerbit, Dosen Program Studi (Dosen).

Adapun aktivitas umum yang dilakukan oleh ketiga pengguna tersebut, dapat digambarkan sebagai berikut: Penerbit melakukan input data pengadaan buku, Admin meninjau pengadaan tersebut, Jika ditolak, maka proses diulang dari poin 1, Jika diterima, Admin dibantu sistem akan mengirimkan email ke seluruh Dosen sesuai dengan data pengadaan, Dosen menentukan buku yang diinginkan/diperlukan, Admin menentukan jumlah buku dari buku-buku terpilih, Admin memverifikasi serta mengoreksi seluruh data, Penerbit mendapatkan notifikasi mengenai buku apa saja serta jumlahnya, Penerbit mengirimkan *invoice* yang diterima oleh Admin.

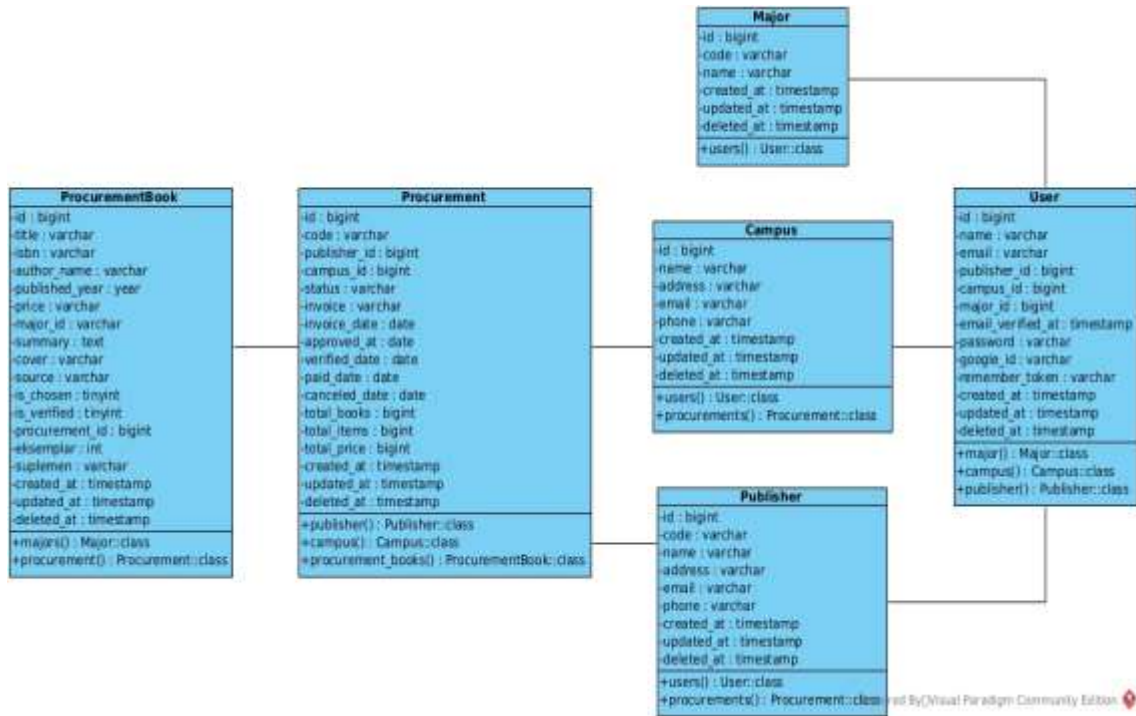


Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 2. Activity diagram pengadaan

Class Diagram

Pada langkah ini, peneliti menggambarkan *class diagram* yang sesuai dengan persyaratan sistem pengadaan buku di perpustakaan. Diagram ini menjadi landasan untuk merancang basis data yang akan menyimpan semua data pada tahapan bisnis sebelumnya.



Sumber: Hasil penelitian (2022)

Gambar 3. Class diagram pengadaan

Rancangan Sistem Pengadaan Buku

Berikut adalah beberapa hasil tangkapan layar dari perancangan sistem pengadaan buku perpustakaan yang dibuat sesuai dengan *requirement* sebelumnya.

Fom Login

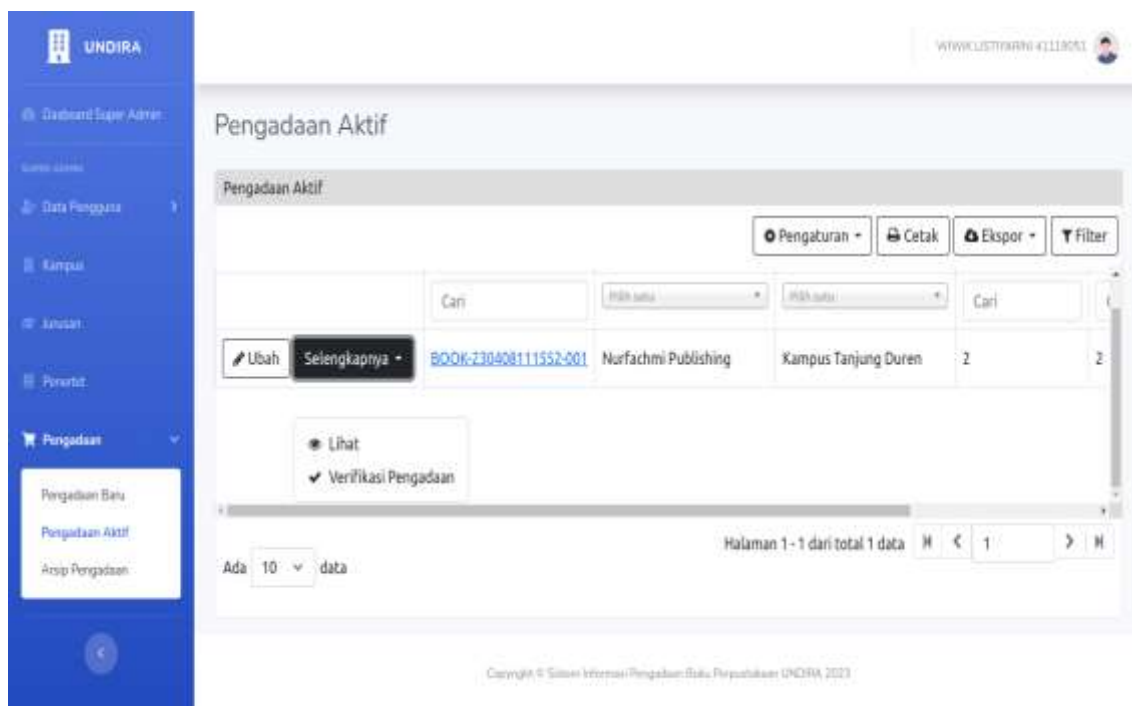
Pada halaman login ini terdapat dua metode. Pertama dengan menuliskan email dan password, kedua menggunakan akun Gmail atau Google Mail. Berikut form login yang ditunjukkan pada gambar 4.

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 4. Form login sistem

Menu Pengadaan Aktif

Menu pengadaan aktif merupakan menu yang dimana proses penerbit menawarkan buku kepada perpustakaan Universitas Dian Nusantara, lalu memverifikasi proses tersebut bila disetujui oleh pustakawan. Dapat diperhatikan pada gambar 6 di bawah ini:



Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Gambar 6. Menu pengadaan aktif sistem

Black Box Testing






Black Box Testing adalah metode pengujian yang melibatkan penginputan data ke dalam program. Melalui proses penginputan ini, program akan memproses data sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya, sehingga dapat diamati apakah program menghasilkan output yang diharapkan. Berikut ini adalah beberapa jenis pengujian yang biasanya dilakukan dalam metode ini.

Tabel 3. Skenario Pengujian Login ke Sistem

No	Alur Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Login dengan mengosongkan form login	Email: (tidak diisi) Password: (tidak diisi)	Sistem akan menolak permintaan akses dan memberikan pesan "The email field is required."	Sesuai harapan	
2	Login dengan menggunakan email dan password yang tidak ada dalam daftar pengguna terdaftar.	Email: guest@mail.com Password: guest	Sistem akan menolak permintaan akses dan memberikan pesan "These credentials do not match our records."	Sesuai harapan	




Sumber: Hasil Penelitian (2022)




Tabel 4. Skenario Pengujian Input Data

No	Alur Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Super Admin input Admin Prodi baru	Seluruh <i>field</i> diisi dengan baik dan benar	Sistem akan memproses dan menyimpan data admin prodi yang diberikan, yang mengakibatkan penambahan data pada tabel	Sesuai harapan	
2	Super Admin input Admin Penerbit baru	Seluruh <i>field</i> diisi dengan baik dan benar	Sistem akan memproses dan menyimpan data admin penerbit yang diberikan, yang mengakibatkan penambahan data pada tabel	Sesuai harapan	
3	Super Admin input Kampus baru	Seluruh <i>field</i> diisi dengan baik dan benar	Sistem akan memproses dan menyimpan data kampus yang diberikan, yang mengakibatkan penambahan data pada tabel	Sesuai harapan	
4	Super Admin input Jurusan baru	Seluruh <i>field</i> diisi dengan baik dan benar	Sistem akan memproses dan menyimpan data jurusan yang diberikan, yang mengakibatkan penambahan data pada tabel	Sesuai harapan	
5	Super Admin input Penerbit baru	Seluruh <i>field</i> diisi dengan baik dan benar	Sistem akan memproses dan menyimpan data penerbit yang diberikan, yang mengakibatkan penambahan data pada tabel	Sesuai harapan	

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

Tabel 5. Skenario Pengujian Proses Pengadaan Buku

No	Alur Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
1	Penerbit input pengadaan buku baru	Memilih kampus dengan benar	Sistem akan menyimpan data yang diberikan kemudian membawa ke halaman input buku	Sesuai harapan	
2	Penerbit input buku yang ditawarkan	Seluruh <i>field</i> diisi dengan baik dan benar	Sistem akan menyimpan data yang diberikan kemudian data pada tabel bertambah	Sesuai harapan	
3	Admin perpustakaan memverifikasi pengadaan buku	Memilih buku-buku kemudian melakukan <i>approval</i> pada pengadaan tersebut	Sistem akan menyimpan data buku yang masih ada kemudian mengirimkan email kepada dosen prodi terkait	Sesuai harapan	

No	Alur Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
4	Dosen prodi memilih buku	Memilih buku-buku yang diinginkan dengan klik tombol "Pilih"	Sistem akan menyimpan data buku yang dipilih dan menampilkannya di beranda	Sesuai harapan	
5	Admin perpustakaan menentukan jumlah buku dari setiap buku yang telah dipilih oleh dosen prodi	Memfilter buku serta jumlah yang diinginkan	Sistem akan menyimpan data yang diberikan kemudian mengirimkan email notifikasi ke penerbit	Sesuai harapan	
6	Penerbit mengunggah invoice terhadap buku-buku yang sudah dipilih oleh pihak kampus	Mengunggah invoice dalam format PDF	Sistem akan menyimpan data yang diberikan kemudian mengirimkan email notifikasi ke admin perpustakaan	Sesuai harapan	

Sumber: Hasil Penelitian (2022)

4. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian pada pengembangan sistem informasi pengadaan buku pada perpustakaan Universitas Dian Nusantara, maka dihasilkan sebuah aplikasi berbasis website yang membantu dalam proses penawaran, pemilihan, pengendalian, serta pembayaran pada perpustakaan Universitas Dian Nusantara.

Dari hasil penelitian tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa 1) Sistem informasi pengadaan buku ini dapat mendata seluruh perpustakaan yang berlaku di seluruh cabang kampus Universitas Dian Nusantara yang tersebar di Jakarta maupun Cibubur. 2) Sistem informasi pengadaan buku ini membuat seluruh proses pengadaan dari penerbit maupun dosen menjadi *paperless* sebab seluruh proses yang sebelumnya membutuhkan kertas kini bisa dilakukan di dalam sistem. 3) Dengan adanya sistem informasi pengadaan buku ini seluruh proses yang dilakukan dapat disimpan dalam sistem basis data yang teratur dan mudah dikelola, serta terintegrasi dalam sebuah sistem. 4) Dengan adanya sistem informasi pengadaan buku yang dibangun menjadi sebuah aplikasi berbasis *website* yang dapat memudahkan seluruh proses bisnis yang telah berjalan.

Referensi

- [1] T. I. Afelia and A. Rohman, "Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada Toko Kolor Murah Ungaran Menggunakan Metode Waterfall," *J. Mhs. Tek. Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 11–27, 2022, doi: 10.35473/.v1i2.1911.
- [2] Maydianto and M. R. Ridho, "Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop," *J. Comasie*, vol. 02, pp. 50–59, 2021.
- [3] H. Jurnal *et al.*, "Analisa Perbandingan Kinerja Response Time Query MySQL dan MongoDB," *Juli*, vol. 2, no. 2, pp. 158–166, 2022.
- [4] M. Mogi, I. Harahap, H. D. Septama, and M. Komarudin, "PENGEMBANGAN SISTEM AGENDA PIMPINAN UNIVERSITAS LAMPUNG MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 10, no. 3, pp. 2830–7062, Aug. 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i3.2650.
- [5] M. M. I. Harahap, H. D. Septama, and M. Komarudin, "Pengembangan Sistem Agenda Pimpinan Universitas Lampung Menggunakan Framework Laravel," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 10, no. 3, 2022, doi: 10.23960/jitet.v10i3.2650.

- [6] F. R. Mulyadi and Y. Syahidin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Dengan Metode Waterfall," *Explor. Sist. Inf. dan Telemat.*, vol. 12, no. 2, p. 186, Nov. 2021, doi: 10.36448/JSIT.V12I2.2056.
- [7] I. A. S. D. Erwan Effendy, Elsa Adelia Siregar, Putri Chairina Fitri, "Mengenal Sistem Informasi Manajemen," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, pp. 1349–1358, 2022.
- [8] A. Balqis, M. P. Islam, U. Islam, N. Maulana, and M. Ibrahim, "Ulul Amri: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ARSIP BERBASIS," vol. 2, no. 1, pp. 120–131, 2023.
- [9] D. Ningrum, M. Rizal, and N. Pratama, "PROSES PENYUSUNAN RENCANA PENGADAAN BARANG DAN JASA MENGGUNAKAN APLIKASI SMILE DI PT TELEKOMUNIKASI INDONESIA Tbk.," *J. Organ. dan ...*, vol. 01, no. 01, pp. 64–86, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.unpad.ac.id/jomblo/article/view/45795%0Ahttps://jurnal.unpad.ac.id/jomblo/article/viewFile/45795/19571>
- [10] R. Rahayu and T. S. Murtinah, "Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Secara Elektronik Di Unit Layanan Pengadaan Biro Umum, Sekretariat Presiden," *J. Bus. Adm. Econ. Entrep.*, vol. 4, no. 2, pp. 57–67, 2022, [Online]. Available: <https://jurnal.stialan.ac.id/index.php/jbest/article/view/512>