

Perancangan Aplikasi Dokumentasi Seminar Para Dosen di STMIK Antar Bangsa

Aristejo¹, Subhiyanto², Esthi Adityarini³

Abstract— At present the need for seminars is mandatory for lecturers as a support in carrying out the Tridharma of higher education and also for updating knowledge that is developing. At STMIK Antar Bangsa, many lecturers often carry out seminar activities, but these activities are still not well documented both in administration and in reports. To overcome this problem, we took the initiative to design a lecturer seminar documentation system application. The method used is RAD (Rapid Application Development) with the aim of accelerating the development of seminar documentation application designs for lecturers with good and quality results.

Intisari— Saat ini kebutuhan seminar menjadi hal yang wajib bagi dosen sebagai penunjang dalam melakukan Tridharma perguruan tinggi dan juga untuk update pengetahuan yang sedang berkembang. Di STMIK Antar Bangsa banyak dosen yang sering melakukan kegiatan seminar, namun kegiatan tersebut masih belum terdokumentasi dengan baik baik secara administrasi maupun laporan. Untuk mengatasi masalah tersebut kami berinisiatif untuk membuat rancangan aplikasi sistem dokumentasi seminar dosen. Metode yang digunakan adalah RAD (Rapid Application Development) dengan tujuan dapat mempercepat pengembangan rancangan aplikasi dokumentasi seminar para dosen dengan hasil yang baik dan berkualitas.

Kata Kunci i— RAD, Knowledge Management, Seminar Dosen, Use Case.

I. PENDAHULUAN

STMIK Antar Bangsa adalah salah satu sekolah tinggi informatika dan komputer yang terdapat di Tangerang, Banten. Dalam rangka menjalankan fungsi Tridharma Perguruan Tinggi yang telah ditetapkan maka salah satu aktifitas yang dilakukan oleh para dosen di STMIK Antar Bangsa adalah mengikuti Seminar.

Ketika akan mengikuti sebuah seminar maka sebelumnya para dosen diberikan surat tugas terlebih dahulu oleh pihak STMIK Antar Bangsa. Kemudian setelah mengikuti seminar, para dosen membuat risalah seminar yang telah diikutinya kemudian mengumpulkan ke bagian administrasi kampus untuk disimpan dan digunakan ketika ada yang membutuhkannya. Selain risalah seminar, para dosen juga mengumpulkan sertifikat seminar yang telah diikutinya. Semua berkan dikumpulkan dalam bentuk softcopy. Hal ini telah berlangsung rutin sejak STMIK Antar Bangsa berdiri.

^{1,2} STMIK Antar Bangsa, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. HOS Cokroaminoto No.29-35, RT.001/RW.001, Karang Tengah, Kec. Ciledug, Kota Tangerang, Banten 15157 (telp: 0811-9391-441 e-mail: aristejo14@gmail.com, subhiyanto.bian@gmail.com).

³ Institut Daarul Qur'an Jakarta, Kawasan Bisnis CBD Ciledug, Jl. Cipondoh Makmur Raya, RT.003/RW.009, Cipondoh Makmur, Kec. Cipondoh, Kota Tangerang, Banten 15148 (telp: 021-3111-8118 e-mail: esthi.aditya@gmail.com).

Masalah muncul ketika berkas hasil seminar yang di administrasi mulai menumpuk. Walaupun berkas dalam bentuk softcopy namun bagian administrasi tetap kesulitan melakukan pencarian hasil karena tidak ada standar penamaan, tidak ada resume isi seminar, tidak ada standar penomoran, dan lainnya yang dapat menjadi standar pencarian.

Hal ini memberikan dampak kepada para dosen yang sedang melakukan penelitian dan membutuhkan hasil dari seminar-seminar yang dikelola oleh pihak administrasi kampus. Pihak administrasi kampus pun memiliki masalah karena dosen yang meminta hasil seminar bolak-balik kepadanya karena ternyata hasilnya belum sesuai dengan yang dibutuhkan.

Untuk mengatasi hal ini maka pihak STMIK Antar Bangsa berinisiatif membuat rancangan aplikasi untuk membuat sistem dokumentasi hasil seminar yang dapat digunakan oleh para dosen, pihak administrasi dan pihak lainnya yang membutuhkan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Prototype

Prototype didefinisikan sebagai satu versi dari sebuah sistem potensial yang memberikan ide bagi para pengembang dan calon pengguna, bagaimana sistem akan berfungsi dalam bentuk yang telah selesai. Semua rancangan diagram atau model yang dibuat tidak diharuskan telah sempurna dan final dalam pendekatan prototype. Tujuan utama dari penyiapan rancangan adalah sebagai alat bantu dalam memberi gambaran sistem seperti materi dan menu yang perlu dimasukkan dalam prototype yang akan dikembangkan. Setelah perancangan terbentuk, dilanjutkan dengan mulai mengembangkan prototype [1].

Metode prototype sesuai untuk menjelaskan kebutuhan pengguna secara lebih rinci karena pengguna sering mengalami kesulitan dalam penyampaian kebutuhannya secara detail tanpa melihat gambaran yang jelas. Untuk mengantisipasi agar proyek dapat berjalan sesuai dengan rencana, target waktu, dan biaya diawal, maka sebaiknya spesifikas kebutuhan sistem harus sudah disepakati terlebih dahulu oleh pengembang dengan pengguna dalam hal ini klien [1].

B. Knowledge Management

Aplikasi Dokumentasi Seminar yang akan dibuat adalah jenis dari Knowledge Management. Knowledge Management adalah manajemen pengetahuan adalah perencanaan, pengorganisasian, motivasi, dan pengendalian orang, proses, dan sistem dalam organisasi untuk memastikan bahwa aset terkait pengetahuan dapat ditingkatkan dan digunakan secara efektif [2].

Knowledge Management System adalah aplikasi sistem komputer untuk mendukung proses knowledge management. Knowledge management system terdiri dari 3 komponen utama,

yaitu people, process, dan technology. Dalam perancangan KMS, tanpa didukung salah satu dari komponen utama ini, maka sistem Knowledge Management dapat dipastikan tidak akan berjalan dengan baik [3]. Keuntungan menggunakan aplikasi dokumentasi seminar yang dirancang dengan berbasis knowledge management system adalah sebagai berikut [4]:

1. Identifikasi kesenjangan keahlian. Para dosen tentu akan fokus pada keahliannya masing-masing. Sehingga ketika mengikuti seminar, mereka akan fokus pada yang dibutuhkan untuk meningkatkan keahliannya. Ketika para dosen mengumpulkan hasil seminarnya masing-masing maka akan terbentuk database pengetahuan yang dapat dibagi kepada siapapun yang membutuhkan.
2. Membuat keputusan berdasarkan informasi yang lebih baik. Ketika seorang dosen yang sedang melakukan penelitian memperoleh sumber-sumber informasi terkait penelitiannya tersebut maka penelitian yang dilakukan dosen tersebut hasilnya menjadi lebih baik karena data dan informasi yang diperolehnya lebih lengkap.
3. Mempertahankan pengetahuan kampus. Di sisi lain, pihak STMIK Antar Bangsa memiliki database pengetahuan yang semakin lengkap dan memiliki nilai manfaat ketika data-data hasil seminar para dosen dapat digunakan secara luas terkait dengan penelitian yang mereka lakukan.
4. Efisiensi operasional. Dengan adanya aplikasi Dokumentasi Seminar ini maka memudahkan para dosen untuk mencari dan mendapatkan hasil-hasil seminar yang mereka butuhkan terkait penelitian yang sedang dilakukan. Selain itu aplikasi Dokumentasi Seminar akan mengurangi beban kerja bagian Administrasi karena akan menurunkan permintaan dari para dosen kepada mereka. Tentunya ini sangat membantu operasional administrasi STMIK dan operasional para dosen.
5. Kolaborasi dan komunikasi yang meningkat. Aplikasi Dokumentasi Seminar ini akan meningkatkan transparansi hasil-hasil seminar yang dimiliki oleh STIK Antar Bangsa. Para dosen dapat segera mengetahui hasil seminar mana yang tersedia dan dapat digunakan saat ini sedangkan dari pihak STMIK sendiri dapat mengetahui hasil-hasil seminar apa saja yang sudah dimiliki dan sebaiknya para dosen diarahkan ke seminar apa saja di masa mendatang.
6. Keamanan Data. Data hasil seminar menjadi lebih aman dengan diberikannya hak otorisasi kepada para user aplikasi Dokumentasi Seminar. Hak otorisasi dapat diatur sesuai kebutuhan.

Dengan meninjau kepada aspek lokasi keberadaan para dosen di STMIK Antar Bangsa maka aplikasi Dokumentasi Seminar ini akan dibangun dengan platform web base. Pemilihan platform web base untuk aplikasi Dokumentasi Seminar ini karena aplikasi ini harus mudah diakses, sementara lokasi para dosen tidak berpusat di kampus.

Infrastruktur yang dibutuhkan adalah VPS hosting. Mengapa menggunakan VPS Hosting? Pertama kita lihat dulu definisi VPS hosting adalah server virtual untuk menyimpan data [5]. Umumnya VPS digunakan pada website yang menggunakan sumber daya besar karena pada VPS tidak ada pembagian sumber daya dengan server lain. VPS menggunakan teknologi virtualisasi yang membagi server fisik menjadi beberapa sumber daya yang berbeda.

Aplikasi Dokumentasi Seminar ini akan memiliki traffic download yang cukup tinggi karena penelitian merupakan salah satu pelaksanaan Tridharma yang harus dipenuhi dan hasil seminar merupakan salah satu sumber materi penelitian. Karena itu sebaiknya menggunakan VPS.

Adapun tujuan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Menyimpan semua dokumen hasil seminar para Dosen di dalam database. Dokumen-dokumen seminar yang telah tersimpan secara digital akan lebih mudah untuk dicari dan didownload.
2. Menampilkan dokumen yang dicari berdasarkan kriteria tertentu. Semua dokumen yang telah tersimpan dapat ditampilkan sesuai dengan kebutuhan user, dengan demikian user yang membutuhkan tidak perlu lagi meminta kepada bagian-bagian administrasi Kampus.
3. Mendownload dokumen. Dokumen hasil pencarian dapat di download sehingga akan mudah bagi para user untuk menggunakannya lebih lanjut untuk sumber penelitian, pelaporan BKD, administrasi kampus, dan lainnya.

C. Use Case

Use case diagram adalah pemodelan untuk menggambarkan behavior sistem yang akan dibuat. Diagram use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang dapat di buat. Diagram use case juga digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [6].

III. METODE PENELITIAN

A. Rapid Application Development (RAD)

Rapid Application Development (RAD) adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. RAD merupakan model proses perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan hidup yang singkat, dan versi adaptasi cepat dari metode Waterfall dengan menggunakan konstruksi komponen [7].



Gambar 1. Tahapan Metode RAD [7]

RAD terbagi menjadi tiga tahap yang terstruktur dan saling ketergantungan antar satu dengan yang lain, yaitu sebagai berikut [8]:

1. Requirments Planning (Perencanaan Kebutuhan)

Pada tahap ini, pengguna dan analisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem serta berorientasi pada pemecahan masalah bisnis. Hal terpenting lain dalam tahapan ini adalah adanya keterlibatan dari kedua belah pihak, bukan hanya sekedar persetujuan akan proposal yang sudah dibuat.

2. Design Workshop (Proses Perancangan)

Pada tahap ini adalah melakukan proses desain dan melakukan perbaikan serta menyempurnakan desain apabila masih ada yang kurang sesuai. Kemudian menggunakan kelompok pendukung keputusan sistem untuk membantu pengguna setuju pada desain. Selanjutnya programmer dan analisis membangun dan menunjukkan tampilan dan alur kerja pengguna. Dan pengguna menanggapi prototipe kerja aktual.

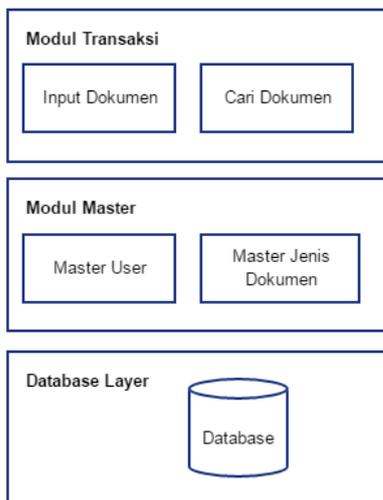
3. Implementation (Penerapan)

Setelah desain dari sistem yang akan dibuat sudah disetujui baik itu oleh user dan analis, maka programmer memperkenalkan sistem yang baru dikembangkan, diuji dan diperkenalkan kepada organisasi. Dan ketika membuat sistem baru, tidak perlu untuk menjalankan sistem yang lama secara paralel.

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

A. Perencanaan Kebutuhan

Berikut ini adalah skema umum Aplikasi Dokumentasi Seminar bagi para dosen di STMIK Antar Bangsa:



Gambar 2. Rancangan Modul

Di dalam Aplikasi Dokumentasi Seminar rancangan modul yang akan dibangun adalah seperti berikut:

1. Modul Master

Modul master adalah modul untuk setup parameter-parameter yang diperlukan oleh modul transaksi aplikasi. Parameter dalam modul master dapat diganti. Jika nilai parameter diganti maka nilai parameter baru akan mulai berlaku pada transaksi data selanjutnya dan tidak mengubah data yang sudah tersimpan dalam database. Modul master ini berisi:

a. Master user. Modul Master User berfungsi untuk mengatur parameter manajemen user seperti pendaftaran user, kelas user, dan hak akses user. Adapun penjelasan dari user aplikasi dokumentasi seminar adalah sebagai berikut:

1. Dosen

Dosen adalah user yang melakukan upload dan download dokumen-dokumen.

2. AdminKampus

Admin kampus adalah user yang melakukan pencarian dan download dokumen-dokumen dan memiliki kepentingan dalam melakukan administrasi dokumen-dokumen tersebut untuk pihak kampus.

3. Admin Aplikasi

Admin Aplikasi adalah user yang melakukan pengelolaan hak akses.

b. Master jenis dokumen. Modul Master Jenis Dokumen untuk mengatur parameter jenis dokumen yang diupload ke dalam aplikasi seperti sertifikat, surat tugas, resume seminar, dll.

2. Modul Transaksi

Modul transaksi adalah modul dimana aplikasi akan melakukan transaksi data yaitu user melakukan input dan aplikasi melakukan transaksi dengan database baik write maupun read.

a. Input dokumen. Modul Input Dokumen adalah modul dimana user melakukan input data sesuai field yang ada dan menggunakan parameter sesuai dengan kegunaannya. Termasuk di dalam modul ini, user dapat melampirkan file dengan attachment.

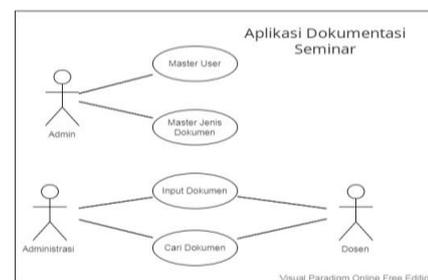
b. Mencari dokumen. Modul Mencari Dokumen adalah modul untuk melakukan pencarian dokumen dan mendownload attachment dokumen. Pencarian dilakukan berdasarkan parameter yang tersedia di dalam aplikasi.

B. Proses Perancangan

Proses perancangan yang dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut:

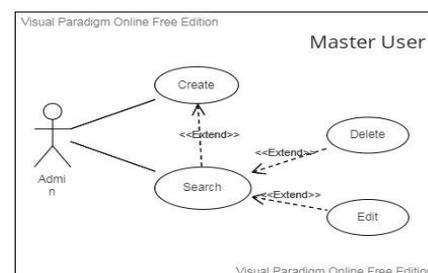
1. Use Case

Use Case dari Aplikasi Dokumentasi Seminar adalah sebagai berikut:



Gambar 3. Use Case Aplikasi

a. Master User

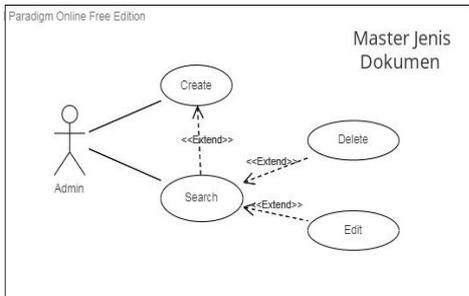


Gambar 4. Use Case Master User

User pada modul ini adalah Admin Aplikasi. Modul ini berfungsi untuk memberikan hak akses user saat mengakses aplikasi Dokumentasi Seminar Ini. Termasuk di dalamnya adalah mensetup username dan password. Password yang sudah dibuat dapat diubah di lain waktu. Admin Aplikasi dapat menghapus user yang sudah ada maupun melakukan perubahan lain misalnya mengubah password.

2. Activity Diagram
Activity Diagram dari Aplikasi Dokumentasi Seminar adalah sebagai berikut:

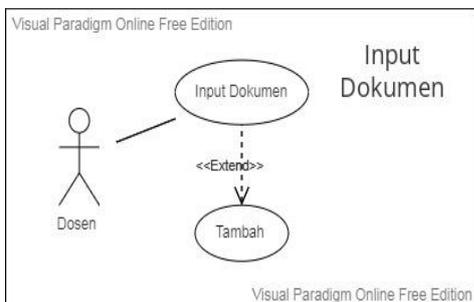
b. Master Jenis Dokumen



Gambar 5. Use Case Master Jenis Dokumen

User pada modul ini adalah Admin Kampus. Modul ini fungsinya untuk mendefinisikan paramater saat melakukan input dokumen. Tujuan pendefinisian ini supaya semua parameternya standard.

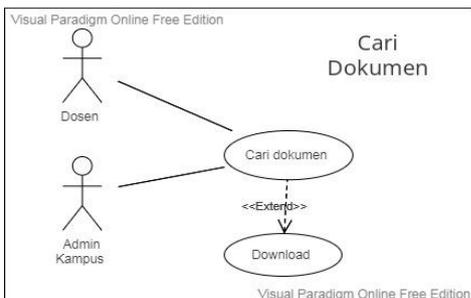
c. Input Dokumen



Gambar 6. Use Case Input Dokumen

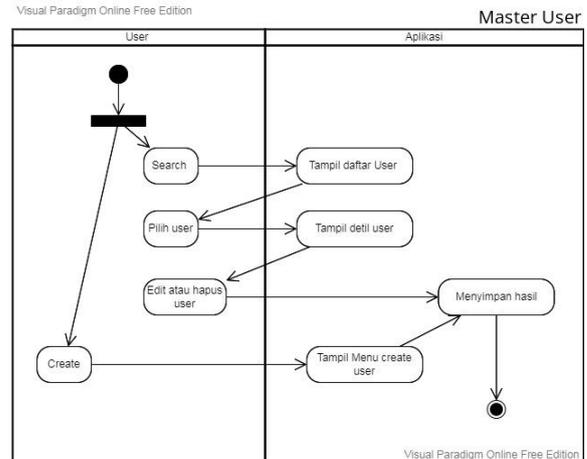
Pada saat input dokumen, user memasukkan data pada field dan dapat menambahkan lampiran (attachment). Pada halaman ini, user dapat menambahkan dokumen lagi untuk hasil seminar-seminar lainnya.

d. Mencari Dokumen



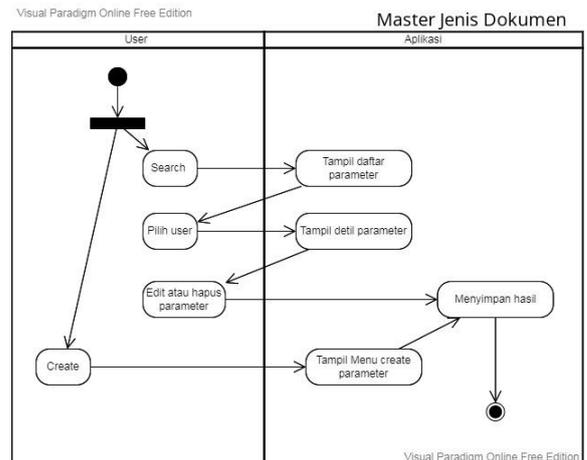
Gambar 7. Use Case Cari Dokumen

a. Master User



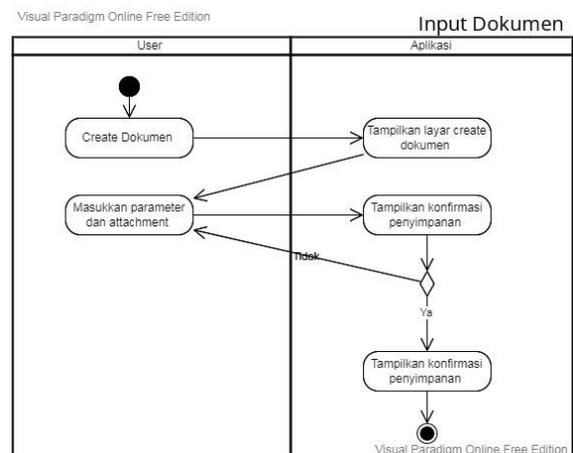
Gambar 8. Activity Diagram Master User

b. Master Jenis Dokumen



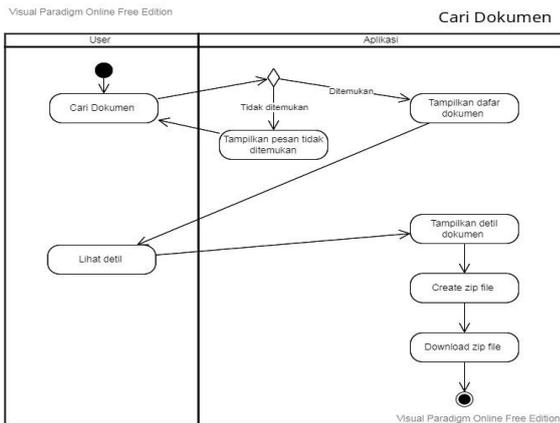
Gambar 9. Activity Diagram Master Jenis Dokumen

c. Input Dokumen



Gambar 10. Activity Diagram Input Dokumen

d. Mencari Dokumen



Gambar 11. Activity Diagram Cari Dokumen

C. Penerapan

Penerapan user interface yang dilakukan untuk aplikasi dokumentasi seminar para dosen di STMIK Antar Bangsa user adalah seperti berikut:

a. Master User

User	Role	Action
<input type="checkbox"/> Aristejo	Dosen	Edit
<input type="checkbox"/> Subhiyanto	Admin App	Edit
<input type="checkbox"/> Subhiyanto	Dosen	Edit
<input type="checkbox"/> Cahya	Admin Kampus	Edit

Gambar 12. User Interface Master User

Ketika klik tombol +User maka tampilan user interfacenya adalah seperti berikut:

Gambar 13. User Interface Master User

Untuk melakukan perubahan, maka pada halaman Master User, anda pilih terlebih dahulu user yang ingin diubah kemudian klik tombol Edit yang berada di sebelah kannannya. Desain user interface ketika klik tombol Edit adalah sebagai berikut:

Gambar 14. User Interface Edit User

Field password kondisinya selalu kosong. Jika klik tombol Generate maka akan mengganti password eksisting.

b. Master Jenis Dokumen

Gambar 15. User Interface Jenis Dokumen

c. Input Dokumen

Gambar 16. User Interface Input Dokumen

d. Cari Dokumen

Gambar 17. User Interface Cari Dokumen

3. KESIMPULAN

Dari hasil perancangan, desain dan implementasi yang menggunakan metode RAD, dapat disimpulkan bahwa Rancangan aplikasi dokumentasi seminar untuk para dosen di STMIK Antar Bangsa sangat baik untuk di terapkan. Karena dapat mempercepat proses pengaplikasian dan dengan menggunakan aplikasi tersebut dapat memudahkan para dosen dalam penertiban administrasi dan laporan saat melakukan kegiatan-kegiatan seminar untuk menunjang Tridharma Perguruan Tinggi.

REFERENSI

- [1] Arif Fadli, & Subhiyanto. (2022). Rancang Bangun Prototype Object Counter Berbasis Automated System untuk Mengurangi Jumlah Infeksi Covid-19 pada Hotel Siti. *Jurnal Teknik Informatika*, 8(1), 01–06. <https://doi.org/10.51998/jti.v8i1.476>
- [2] W.R. King (ed.), Knowledge Management and Organizational Learning, 3, Annals of Information Systems 4, DOI 10.1007/978-1-4419-0011-1_1, © Springer Science+Business Media, LLC 2009.
- [3] Adityarini, E. (2021). Development of Knowledge management system to Support Knowledge Sharing Among Lecturers: Case Study at STMIK Antar Bangsa. *Systematics*, 3(3), 324.
- [4] Benefits of knowledge management, <https://www.ibm.com/cloud/learn/knowledge-management>. Diakses pada 7/12/2022.
- [5] Apa Itu VPS?, <https://www.niagahoster.co.id/blog/apa-itu-vps/>. Diakses pada 7/12/2022.
- [6] Fenny Hidha Rahmawati, & Esthi Adityarini. (2021). Sistem Informasi Persediaan Barang pada CV. Anak Teladan. *Jurnal Sistem Informasi*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.51998/jsi.v10i1.351>

- [7] Hariyanto, D., Sastra, R., Putri, F. E., Informasi, S., Kota Bogor, K., & Komputer, T. (2021). Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal JUPITER*, 13(1), 110–117.
- [8] Pradana, M. K., Andrianto, A., & Auliya, Y. A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Studi Kasus Desa Arjasa. *INFORMAL: Informatics Journal*, 7(2), 64. <https://doi.org/10.19184/isj.v7i2.25238>



Aristejo, lahir di Jakarta pada tanggal 14 Oktober 1978. Tahun 2001 Lulus dari Jurusan Teknik Sipil di Universitas Trisakti. Tahun 2004 lulus program Pasca Sarjana Ilmu Komputer dengan di Universitas Indonesia. Saat ini aktif mengajar sebagai dosen tetap pada program studi Teknik Informatika di STMIK Antar Bangsa.



Subhiyanto, lahir di Brebes pada tanggal 10 Maret 1984. Tahun 2012 Lulus Sarjana Komputer Jurusan Teknik Informatika di STMIK Nusa Mandiri. Tahun 2020 lulus program Pasca Sarjana Ilmu Komputer dengan konsentrasi Rekayasa Komputasi Terapan di Universitas Budi Luhur. Saat ini aktif mengajar sebagai dosen tetap dan sebagai Kepala Biro Teknologi Informasi di STMIK Antar Bangsa.



Esthi Adityarini. Lahir di Jakarta, pada Tanggal 31 Januari 1994. Tahun 2015 lulus dari Program Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika di STMIK Antar Bangsa. Tahun 2020 lulus dari Program Pascasarjana (S2) Konsentrasi Teknologi Sistem Informasi pada Jurusan Ilmu Komputer di Universitas Budi Luhur. Saat ini aktif mengajar dan juga sebagai Operator PDDIKTI di Institut Daarul Qur'an Jakarta