



3.74%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 18 JUN 2024, 8:27 AM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● CHANGED TEXT 3.74% ● QUOTES 0.6%

Report #21715523

1 BAB I PENDAHULUAN 1.1 Latar Belakang Kerja Profesi Tingkat pengangguran di Indonesia masih cukup tinggi tak terkecuali untuk pengangguran lulusan perguruan tinggi. Tingkat pengangguran untuk lulusan perguruan tinggi dinyatakan terus mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Pernyataan ini diperkuat oleh hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) pada bulan Agustus 2023. Hal ini terjadi akibat ketidakstabilan kondisi ekonomi di Indonesia setelah mengalami pandemi Covid-19 serta ketiadaan link and match yang terbangun antara pasar kerja dan perguruan tinggi. Oleh karena itu, program Kerja Profesi (KP) merupakan salah satu langkah mitigasi yang diambil oleh Universitas Pembangunan Jaya (UPJ) untuk mengatasi permasalahan tersebut. Universitas Pembangunan Jaya (UPJ) menjadikan program tersebut sebagai salah satu pra syarat utama yang ditujukan kepada mahasiswa agar bisa menuntaskan studi tingkat Strata Satu (S1). Kerja Profesi ini berbobot 3 SKS dengan durasi kerja minimal 400 jam atau sekitar 3 bulan. Kerja Profesi bertujuan memberikan mahasiswa kesempatan untuk menerapkan pengetahuan teoritis mereka dalam konteks dunia pekerjaan. Kerja Profesi juga digunakan sebagai alat penyalarsan antara pemahaman teoritis dengan tuntutan industri. Kerja profesi diharapkan dapat membantu mahasiswa mengembangkan keterampilan praktis yang diperlukan untuk memasuki dunia kerja dengan lebih percaya diri. Praktikan melaksanakan kegiatan kerja

profesi pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) untuk mempelajari bidang pengembangan sistem. **7** PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) bergerak pada bidang konsultasi dan digitalisasi khususnya dalam bidang pengadaan barang dan jasa. Selama melakukan kerja profesi, praktikan ditugaskan sebagai Java Developer. Praktikan memiliki tanggung jawab untuk melakukan pengembangan dan maintenance aplikasi terkait pengadaan barang dan jasa berbasis web. Aplikasi yang dikembangkan yaitu aplikasi e-Procurement dan sistem registrasi vendor. Tujuan dari aplikasi yang dikembangkan adalah untuk meningkatkan efisiensi proses bisnis klien dalam bidang pengadaan barang dan jasa serta sebagai alat untuk pendukung bukti audit yang autentik untuk pencegahan terjadinya penyimpangan dalam proses pengadaan barang dan jasa yang dapat berujung pada kegiatan korupsi, kolusi, dan nepotisme (KKN).

12 16 1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Profesi 1.2 **12** 1 Maksud Kerja Profesi

Adapun maksud dari kerja profesi adalah sebagai berikut : 1. Memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pemahaman teoritis yang didapat ke dalam lingkup dunia kerja 2. Membantu mahasiswa untuk beradaptasi dengan dunia industri agar membentuk disiplin dan profesionalisme mahasiswa. 3. Membantu mahasiswa agar memahami karir yang mereka pilih sejalan dengan ekspektasi dan preferensi mereka. 1.2.2 Tujuan Kerja Profesi 2 Tujuan diadakannya kegiatan Kerja Profesi (KP) yaitu untuk memberikan kesempatan dan pengalaman kepada para mahasiswa untuk mengimplementasikan teori yang sudah didapatkan pada perkuliahan ke dalam dunia kerja. Pengalaman kerja yang didapat akan membantu meningkatkan kesiapan para mahasiswa di masa mendatang dalam melakukan pencarian pekerjaan. Kerja Profesi berfungsi sebagai alat untuk menjembatani kesenjangan antara teori dengan praktik dalam dunia kerja guna memberikan mahasiswa peluang agar terlatih secara profesional. Dengan demikian, mahasiswa tidak hanya memahami dinamika dunia kerja, tetapi juga belajar untuk memiliki tanggung jawab terhadap tugas yang mereka emban. 1.3 Tempat Kerja Profesi Gambar 1.1 Logo Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) Gambar 1.2 Peta Letak Kantor Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) Kegiatan kerja profesi ini dilaksanakan pada PT

Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) yang berada pada kompleks perkantoran Wijaya Graha Puri yang terletak di jalan Wijaya II Blok H-33, Kelurahan Pulo, Kecamatan Kebayoran Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta. Untuk informasi lebih lanjut terkait PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) dapat menghubungi nomor (021) 7202630 atau bisa mengakses situs adw.co.id. Pada kerja profesi ini, praktikan ditempatkan pada divisi Digital Engineering sebagai Java Developer. Alasan Praktikan memilih PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) karena sesuai dengan latar belakang dan minat yang dimiliki oleh Praktikan. Pelaksanaan kerja profesi ini berada dalam bimbingan dan pengawasan dari pihak PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting).

1.4 Jadwal Pelaksanaan Kerja Profesi

Kegiatan kerja profesi ini menempuh waktu sekitar tiga bulan atau setara dengan 400 jam. Praktikan memulai kerja profesi pada tanggal 5 Februari 2024 hingga tanggal 30 April 2024. Pelaksanaan kegiatan kerja profesi ini menyesuaikan dengan jam operasional klien karena praktikan sedang terlibat proyek yang mewajibkan onsite pada klien sehingga jam operasional kerja dimulai pada pukul 08:30 – 3 17:30 WIB. Untuk metode kerja profesi dilakukan secara hybrid karena kebijakan PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) yaitu work from home namun tetap harus menyesuaikan dengan kebijakan klien sesuai proyek yang dikerjakan.

| | |
|---|--|
| Catatan Tambahan 1 Februari Pukul 08.30 – 17.30 | Senin – Jumat (dipotong Maulid Nabi dan Pemilu). |
| 2 Maret Pukul 08.30 – 17.30 | Senin – Jumat (dipotong Hari Raya Nyepi dan wafat Isa Almasih) |
| 3 April Pukul 08.30 – 17.30 | Senin – Jumat (dipotong Hari Raya Idul Fitri 1443 H). |

6 BAB II

TINJAUAN UMUM TEMPAT KERJA PROFESI 2.1 Sejarah Perusahaan ADW Consulting

mulai beroperasi pada tahun 2004 dengan nama PT Anggada Duta Wisesa. ADW Consulting merupakan sebuah perusahaan yang memiliki fokus pada bidang Consultant Management dan Teknologi Informasi. ADW Consulting memiliki spesialisasi pada bidang rantai pasok. Sesuai dengan namanya, ADW Consulting dapat diharapkan menjadi perusahaan layanan konsultasi yang memberikan pelayanan

dan solusi yang cepat dan tepat bagi para kliennya dengan tetap menjunjung nilai kejujuran sebagai pedoman utama. Selama dua puluh tahun terakhir, ADW Consulting telah bekerja sama dengan berbagai klien dari latar belakang yang berbeda, mulai dari lembaga pemerintahan, sektor Minyak dan Gas (Migas), Badan Usaha Milik Negara (BUMN), Badan Usaha Milik Daerah (BUMD) hingga perusahaan swasta. ADW Consulting memiliki tekad untuk memberikan layanan dan konsultasi terbaik kepada para kliennya. Hal ini sejalan dengan slogan yang dimiliki oleh ADW Consulting yaitu "Your trustworthy partner in 4 business". Fokus utama ADW Consulting adalah menyediakan solusi terkini sesuai dengan perkembangan manajemen rantai pasok di Indonesia. ADW Consulting memiliki komitmen untuk terus meningkatkan kualitas layanan sehingga dapat membantu dalam memenuhi kebutuhan para klien untuk melakukan percepatan proses bisnis mereka khususnya pada bidang manajemen rantai pasok. ADW Consulting tidak hanya memberikan layanan konsultasi saja, tetapi ADW Consulting juga menawarkan solusi untuk layanan digital transformasi dalam bidang manajemen rantai pasok agar membantu dalam efisiensi proses bisnis klien serta memberikan transparansi dalam proses manajemen rantai pasok. Layanan yang diberikan oleh ADW Consulting meliputi iProc, Pengadaan.com, PMO, dan PX Plus.

2.2 Struktur Perusahaan Gambar 2.1 Struktur Perusahaan PT Anggada Duta

Wisesa 1. Managing Partner Jabatan tertinggi yang memegang peranan sebagai pemimpin dari seluruh divisi yang ada. **11** Managing partner juga bertugas untuk memastikan aktivitas operasional dalam perusahaan dapat berjalan dengan lancar. 2. Digital Business Development Divisi yang berfokus melakukan pengembangan dari segi bisnis maupun produk teknologi informasi pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting). a. Product Management Bertugas untuk melakukan pengembangan produk teknologi informasi pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) seperti aplikasi e-procurement berbasis web maupun mobile. b. Business Development Bertugas untuk melakukan pengelolaan produk dari sisi bisnis agar produk dapat ditawarkan kepada klien, menganalisis peluang bisnis, serta pengembangan hubungan relasi dengan klien. • Account Management

t Bertugas untuk menjaga hubungan dengan klien agar menjaga loyalitas klien terhadap produk ADW Consulting. • Client Relationship 5 Bertugas untuk menjaga hubungan baik dengan klien dan mengenalkan produk kepada klien. 3. Transformation Services Divisi yang berfokus untuk memberikan pelayanan dan konsultasi kepada klien terkait dengan pengadaan.

a. Business Transformation Bertugas untuk memberikan layanan konsultasi kepada klien terkait permasalahan yang dihadapi klien dalam bidang pengadaan. Serta merekomendasikan transformasi business agar proses pengadaan dapat berjalan efektif dan efisien. b. Digital transformation Bertugas untuk memberikan layanan transformasi pengadaan kepada klien melalui implementasi produk teknologi informasi yaitu aplikasi elektronik pengadaan atau bisa disebut sebagai e-procurement. • iProc Analyst Team Bertugas untuk memastikan implementasi e-procurement dapat berjalan lancar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan klien. • iProc Project Manager Bertugas untuk memastikan proyek implementasi e-procurement pada sisi klien dapat berjalan dengan lancar. 4. Engineering Divisi yang berfokus untuk melakukan pengembangan dan implementasi layanan produk digital iProc. a. Development Bertugas untuk melakukan pengembangan aplikasi e-procurement yang akan diimplementasikan pada klien. b. Digital Operation & Maintenance Bertugas untuk melakukan pemeliharaan dan operasional terkait aplikasi iProc dan layanan digital yang disediakan oleh ADW. • ATS Service Bertugas untuk melakukan pemeliharaan produk dan layanan digital yang sudah dilakukan implementasi pada klien. • Software as a Service (SAAS) Bertugas untuk memberikan dukungan kepada pengguna untuk memastikan aplikasi e-procurement dan layanan digital dapat digunakan dengan lancar. Hal ini mencakup penanganan permasalahan teknis dan server. • Security Bertugas untuk melakukan peningkatan keamanan terhadap produk dan layanan digital ADW Consulting. • IT Support Bertugas untuk memberikan dukungan teknis terkait permasalahan perangkat lunak dan perangkat keras. Selain itu, IT Support juga bertanggung jawab untuk memastikan keamanan teknologi pada ADW Consulting. 5. Great Procurement Divisi yang bertugas untuk melakukan

layanan Great Procurement a. Training 6 Bertugas untuk memberikan layanan pelatihan terhadap klien terkait manajemen rantai pasok. b. Certification Bertugas untuk memberikan layanan sertifikasi terhadap klien terkait manajemen rantai pasok. c. Mentoring & BPO Bertugas untuk memberikan bimbingan terkait praktik manajemen rantai pasok pada klien. 6. Pengadaan.com Divisi yang bertugas untuk melakukan support untuk layanan produk pengadaan.com a. Operational Bertugas untuk melakukan seluruh kegiatan operasional yang ada pada layanan pengadaan.com. • Helpdesk Bertugas untuk membantu mengarahkan dan menjawab pertanyaan pengguna terkait layanan pengadaan.com • Content Bertugas untuk melakukan pengelolaan konten – konten informatif pada portal pengadaan.com b. Creative Bertugas untuk menghasilkan ide yang dapat menarik perhatian konsumen dan melakukan branding terhadap layanan ADW Consulting. c. Social Media Bertugas untuk melakukan pengelolaan social media pengadaan.com agar dapat memperluas jangkauan pengguna. 7. Smart Business Support Divisi yang bertugas untuk melakukan aktivitas kegiatan pendukung operasional bisnis perusahaan. a. Finance Bertugas untuk mengelola kegiatan keuangan perusahaan hingga melakukan pelaporan b. Human Resource Bertugas untuk melakukan kegiatan pengelolaan sumber daya manusia c. General Affair Bertugas untuk melakukan dukungan terhadap kegiatan operasional dan administratif. d. Performance & Compliance Bertugas untuk melakukan pemantauan dan pengelolaan kinerja 2.3 Kegiatan Umum Perusahaan PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) adalah sebuah perusahaan yang berfokus pada bidang Konsultan Manajemen dan Teknologi Informasi dengan spesialisasi pengadaan. ADW Consulting memberikan layanan guna membantu para klien untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengadaan mereka melalui konsultasi dan transformasi digital. ADW Consulting berkontribusi untuk membantu para klien agar dapat meningkatkan bisnis jangka panjang mereka. Sesuai dengan slogan ADW Consulting yaitu “Your trustworthy partner in business”, ADW Consulting ingin menjadi mitra yang terpercaya dalam membantu peningkatan bisnis klien. Oleh karena itu, ADW Consulting menyediakan beberapa jenis layanan atau solusi untuk

mewujudkan hal tersebut, yaitu : 1. Procurement 4.0 Platform Layanan platform pengadaan yang memiliki fasilitas untuk a. Source To Contract (S2C) Untuk mendukung melakukan pengadaan yang strategis dan kontrak yang dibuat sesuai dengan praktik pengadaan yang tepat. b. Procure To Pay (P2P) Untuk mendukung melakukan pengadaan singkat, cepat, dan efektif. 2. Procurement Excellence Layanan yang terstruktur untuk membantu memperbaiki dan meningkatkan efisiensi proses pengadaan klien hal ini mencakup strategi pengadaan, kapasitas SDM, struktur organisasi dan sistem informasi. 3. Professional Services Layanan konsultasi dengan ahli pengadaan untuk membantu dalam proses pengadaan perusahaan mulai dari analisa pembuatan kebijakan, pelaksanaan, hingga pendampingan pengadaan. 4. Procurement Collaborative B2B Platform Layanan yang menyediakan platform portal tender info dan jaringan penyedia barang dan jasa agar memudahkan proses pengadaan baik dari sisi pembeli maupun vendor. **1** **BAB III**

PELAKSANAAN KERJA PROFESI 3.1 Bidang Kerja Pada masa pelaksanaan kegiatan kerja profesi di PT ADW Consulting, praktikan bergabung pada naungan

divisi Digital Engineering. Divisi Digital Engineering merupakan divisi yang

memberikan layanan melalui solusi berbasis digital. Praktikan diberi

tanggung jawab sebagai Java Developer. Selama bekerja sebagai Java

Developer, praktikan memiliki tanggung jawab sebagai berikut. 1.

Merencanakan detail pengembangan suatu aplikasi 2. Melakukan analisa

terhadap teknologi yang akan digunakan dalam pengembangan suatu aplikasi 3. **9** **Melakukan**

pengembangan aplikasi pengadaan dan vendor registrasi berbasis web dengan

menggunakan bahasa pemrograman Java 4. Membuat dokumentasi teknis terhadap suatu

aplikasi yang telah dibuat 5. Melakukan research terhadap teknologi baru

yang berhubungan dengan lingkup pekerjaan 6. Melakukan monitoring terhadap

aplikasi yang telah dilakukan implementasi 7. Melakukan maintenance dan

memperbaiki bugs pada aplikasi yang telah dibuat dan diimplementasikan 8.

Melakukan peningkatan dari segi keamanan terhadap aplikasi yang telah

diimplementasikan 9. Meningkatkan kemampuan soft skill untuk berkomunikasi

dengan klien 8 10. Membantu klien untuk mengatasi permasalahan yang

dialami ketika aplikasi telah dilakukan implementasi Dengan keterbatasan waktu yang ada selama melaksanakan kegiatan kerja profesi, praktikan belum dapat memenuhi semua tugas dan tanggung jawab sebagai Java Developer. Meskipun begitu, praktikan tetap dapat memahami keseluruhan alur kerja dan tanggung jawab yang dimiliki sebagai Java Developer. 3.2 Pelaksanaan Kerja Praktikan melakukan kegiatan Kerja Profesi selama tiga bulan terhitung dari tanggal 5 Februari 2024 hingga 30 April 2024.

Sebagai Java Developer, praktikan terlibat dalam proyek implementasi sistem registrasi vendor terintegrasi. Proyek tersebut telah dilakukan sebelum praktikan melakukan kegiatan kerja profesi pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) namun fase pengembangan proyek tersebut tetap berada dalam lingkup masa kerja praktikan. Meskipun demikian, praktikan tetap memahami keseluruhan alur kerja selama proses pengembangan sistem registrasi vendor terintegrasi. Latar belakang pengembangan dan implementasi sistem vendor registrasi terintegrasi yaitu untuk melakukan efisiensi proses pengadaan pada tahap prakualifikasi, khususnya pada beberapa perusahaan dengan sektor industri serupa. Sistem ini dirancang sebagai portal administrasi yang kolaboratif untuk memeriksa dan melakukan verifikasi terhadap dokumen calon Penyedia Barang dan Jasa (PBJ) sesuai dengan yang persyaratan telah ditetapkan. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa calon penyedia barang dan jasa telah memenuhi berbagai persyaratan yang ada. Jika telah memenuhi semua persyaratan, sistem akan menerbitkan dokumen pengganti administrasi sebagai bukti bahwa calon penyedia barang dan jasa sudah melakukan proses administrasi. Dokumen tersebut dapat digunakan pada berbagai perusahaan terkait, sehingga mengurangi proses pemeriksaan ulang terhadap data administrasi calon penyedia barang dan jasa. Hal ini dapat memberikan efisiensi terhadap waktu dalam proses pengadaan.

10

Dalam pengembangan sistem registrasi vendor terintegrasi ini menerapkan metode Software Development Life Cycle (SDLC). Metode SDLC merupakan sebuah pendekatan terhadap daur hidup siklus pengembangan sistem yang dilakukan secara bertahap mulai dari perencanaan dan analisa suatu rancangan sistem

hingga siklus yang lebih spesifik seperti implementasi. **2** Pada pengembangan sistem registrasi vendor terintegrasi, terdapat lima tahap SDLC yaitu tahap perencanaan (planning), tahap analisis (analysis), tahap desain (design), tahap implementasi (implementation), dan tahap pemeliharaan (maintenance). 3.1.1.

Perencanaan (Planning) Tahap planning merupakan tahapan utama dan krusial dalam proyek pengembangan sistem. Pada tahap ini proyek akan dilakukan identifikasi untuk menentukan scope proyek. Pada tahap ini juga akan dilakukan proses pengumpulan kebutuhan dan keinginan pengguna terkait sistem yang akan dibangun serta penyusunan jadwal untuk mengetahui estimasi durasi serta biaya yang dibutuhkan pada saat menjalankan proses pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan ini menghasilkan sebuah dokumen yaitu dokumen Term Of Reference (TOR). **15** Dokumen TOR ini juga dapat disebut sebagai dokumen Kerangka Acuan Kerja (KAK). Dokumen TOR berisi terkait latar belakang dan tujuan diadakannya proyek pengembangan aplikasi. Pada dokumen TOR ini juga menetapkan batasan terkait lingkup pekerjaan serta metodologi yang akan digunakan dalam proyek. Untuk metodologi pengembangan dan implementasi sistem registrasi terintegrasi ini menggunakan metode agile. 9 Selain itu pada dokumen ini juga dibahas tentang infrastruktur sistem mulai dari kebutuhan spesifikasi server, topologi sistem, hingga database yang akan digunakan untuk sistem. Pada dokumen TOR juga berisikan tentang role personel yang akan melakukan pengembangan sistem serta tugas dan tanggung jawab yang akan dikerjakan selama pengembangan sistem berlangsung. Selain itu pada dokumen TOR ini juga terdapat jadwal dan anggaran biaya untuk proyek pengembangan sistem. Praktikan tidak terlibat langsung dalam proses penyusunan dokumen TOR. Untuk penyusunan dokumen TOR ini dilakukan oleh Project Manager. Untuk dokumen TOR ini juga bersifat rahasia milik perusahaan sehingga praktikan tidak dapat melampirkan dokumen TOR tersebut ke dalam laporan Kerja Profesi. Tahap planning ini dapat menjadi tolak ukur kesuksesan sebuah proyek pengembangan sistem karena bisa dilakukan penilaian apakah proyek pengembangan sistem sudah berjalan sesuai dengan rencana yang ditetapkan

pada tahap ini. 3.1.2. Analisis (Analysys) Setelah menjalani kesepakatan terkait kontrak proyek dan lingkup pekerjaan proyek sesuai dengan yang tercantum pada dokumen TOR, selanjutnya dapat dilakukan kick off meeting untuk membahas tentang pembangunan sistem aplikasi dan dilanjutkan dengan melakukan analisa terhadap sistem. Dalam tahapan dan proses analisa ini menghasilkan dua dokumen yaitu Functional Spesification Document (FSD) dan Technical Spesification Document (TSD). 3.1.2.1. Fuctional Spesification Document Functional Spesification Document merupakan dokumen yang menggambarkan spesifikasi sistem dari sisi fungsionalitas. Dokumen ini menjadi dasar acuan pengembangan sistem agar sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kesepakatan yang tertuang pada dokumen FSD dan tidak ada permintaan kebutuhan yang terus berubah – ubah selama proses pengembangan sistem berlangsung. Praktikan tidak terlibat selama proses penyusunan dokumen FSD. Penyusunan dokumen FSD ini merupakan lingkup pekerjaan tim Business Analyst (BA). Penyusunan dokumen FSD ini dilakukan berdasarkan hasil pengumpulan kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui teknik wawancara, observasi, maupun diskusi bersama dengan stakeholder dan pengguna terkait. Dokumen FSD ini terdiri dari business process dan use case.

a. Business Process 10 Gambar 3. 1 Business Process Level 0 Business process tersebut merupakan business process level 0 yang menggambarkan terkait modul yang dimiliki sistem registrasi vendor terintegrasi. Pada sistem registrasi vendor terintegrasi terdapat dua modul utama yaitu modul user management dan modul vendor management. 1. User Management Modul user management memiliki tiga pengguna utama yaitu administrator, verifikator, dan approver. 2. Vendor Management Modul vendor management memiliki tiga pengguna utama yaitu vendor, verifikator, dan approver. b.

4 Use Case Use case adalah suatu pemodelan yang ditujukan untuk menggambarkan fungsionalitas dan interaksi yang terjadi antara aktor dengan sistem.

Aktor yang terlibat pada use case sistem vendor terintegrasi terbagi menjadi dua, yaitu vendor dan user. User merupakan orang internal perusahaan seperti administrator, verifcator, approver yang digeneralisasikan

sebagai user. 11 Gambar 3.2 User Generalization Gambar 3.3 Use Case Diagram Tabel 3.1 Use Case Description Use Case ID A1 Use Case Name Registrasi Akun Description Proses pendaftaran akun oleh vendor Actors Vendor Trigger Vendor belum memiliki akun pada sistem registrasi vendor terintegrasi 12 Precondition Server harus terhubung dengan basis data dan basis data aplikasi Tender Info. Postcondition Berhasil membuat akun vendor Normal Flow • Vendor melakukan pengisian data terkait profil akun vendor. • Melakukan submit data untuk melakukan pendaftaran vendor • Mendapatkan email untuk yang berisi url untuk melakukan aktivasi akun vendor Alternative Flow - Exceptional Flow Tidak mendapatkan email yang berisi url untuk melakukan aktivasi akun vendor 3.1.2.2. Technical Spesification Document Technical Spesification Document ini merupakan dokumen yang menggambarkan bagaimana produk bisa berjalan dari sudut pandang teknis. Pada dokumen ini biasanya menggambarkan tentang spesifikasi dan resource yang akan digunakan dalam pengembangan sistem. Praktikan tidak ikut serta dalam proses penyusunan dokumen Technical Spesification Document karena penyusunan dokumen ini dilakukan oleh sistem analis. Dokumen ini disusun berdasarkan hasil analisa sistem analis terkait kebutuhan pengguna terkait sistem. Pada dokumen Technical Spesification Document umumnya menjelaskan terkait detail teknologi yang akan diterapkan pada pengembangan sistem. Sistem registrasi vendor terintegrasi dibagi menjadi dua bagian yaitu sistem registrasi vendor terintegrasi berbasis web dan Application Interface Programming (API). 2. Arsitektur Sistem Berikut teknologi yang digunakan untuk pembuatan aplikasi dan API. a. Aplikasi Tabel 3. 2 Teknologi Aplikasi No Item Deskripsi 1 Code Editor Spring Suite Tools 4 2 Programming Language Java 8 3 Programming Framework Struts 2 b. Application Programming Interface (API) Tabel 3. 3 Teknologi API No Item Deskripsi 1 Code Editor Spring Suite Tools 4 2 Programming Language Java 8 13 3 Programming Framework Spring Boot 3. Database Sistem Pada bagian database sistem merupakan penjelasan terkait table – table yang ada pada database. Pada bagian ini juga menjelaskan hubunga

n antar table dan atribut – atribut table. 4. Identitas dan Keterangan Perangkat Identitas dan keterangan perangkat merupakan gambaran terhadap desain jaringan sistem yang akan dilakukan instalasi dan konfigurasi. Berikut cakupan identitas dan keterangan perangkat a. Nama dan Lokasi Perangkat Perangkat yang digunakan pada environment development sistem registrasi vendor terintegrasi. Untuk aplikasi diberikan nama APP dan untuk API diberikan nama API dengan lokasi berikut. i. Server Aplikasi Url : http://38.XX.XX.XX:8181/APP/ Username : axxxx Password : ***** * ii. Server API Url : http://38.XX.XX.XX:8181/api/ Username : axxxx Password : ***** iii. Basis Data Hostname : cxxxxxxxxx Username : pxxxxx Password : ***** b. Pengaturan IP Address Berikut pengaturan IP Address yang digunakan pada environment development sistem registrasi vendor terintegrasi. i. Server Aplikasi dan API IP : 38.XX.XX.XX ii. Database IP : 38.XX.XX.XX c. Port yang Digunakan oleh Perangkat Berikut daftar port yang digunakan pada sistem registrasi vendor terintegrasi untuk kebutuhan aplikasi, basis data, maupun server. i. Port 443 untuk web server dengan SSL ii. Port 8080 untuk web server aplikasi iii. Port 8181 untuk web server API iv. Port 5432 untuk basis data v. Port 23234 untuk mengakses server dari jarak jauh 14 3.1.3. Perancangan Desain Sistem (Design) Tahap ini menitikberatkan perhatian terkait sistem akan dirancang dan dibangun sesuai dengan kebutuhan yang telah didokumentasikan pada tahap analisis. Tahap perancangan sistem ini untuk memberikan gambaran dan pedoman bagi developer untuk membangun sistem yang selaras dengan kebutuhan maupun ekspektasi pengguna. Untuk proses perancangan desain sistem ini meliputi 3.1.3.1. Desain User Interface Sistem Untuk tahap perancangan desain user interface sistem ini dilakukan oleh tim UI/UX. Praktikan tidak terlibat dalam proses perancangan desain user interface sistem. Pada tahap ini menghasilkan mockup desain sistem yang menggambarkan seluruh kebutuhan user yang telah dianalisa pada tahap analisis. Mockup adalah visualisasi atau rancangan dari sebuah konsep desain yang akan diimplementasikan pada sebuah produk atau sistem. Berikut

lampiran desain user interface sistem yang telah dirancang oleh tim UI/

UX. a. Mockup Desain Login Aplikasi Gambar 3.4 Mockup Halaman Login

b. Mockup Desain Dashboard Aplikasi Gambar 3.5 Mockup Halaman Dashboard

3.1.4. Implementasi Sistem (Implementation) 15 Tahap implementasi sistem

merupakan tahapan pengembangan sistem berdasarkan desain sistem yang telah dirancang pada tahapan desain sistem oleh bisnis analis, sistem analis

dan tim UI/UX. Tahapan ini dilakukan oleh developer dan quality

assurance (QA). Tahapan implementasi sistem registrasi vendor terintegrasi

ini terdiri dari tahapan pengembangan (development), pengujian (testing),

hingga penyebaran (deployment) sistem. Pada tahap implementasi sistem

registrasi vendor terintegrasi, praktikan berperan dalam proses development

dan deployment. 3.1.4.1. Pengembangan Sistem (Development) Tahapan

pengembangan sistem (development) merupakan tahapan terpanjang dalam siklus

pengembangan sistem. Tahapan development merupakan tahapan pembangunan sistem

secara keseluruhan hingga sistem rampung sesuai dengan kebutuhan dan

spesifikasi yang sudah ditentukan pada Technical Specification Document dan

Functional Specification Document. Pada pembuatan sistem registrasi vendor

terintegrasi dipecah menjadi dua bagian yaitu pembuatan aplikasi berbasis

web dan pembuatan Application Programming Interface (API). Secara garis

besar, teknologi yang digunakan untuk melakukan pengembangan sistem

registrasi vendor terintegrasi berbasis web dan API sama hanya saja

terdapat pada framework yang digunakannya saja. Berikut teknologi yang

digunakan untuk melakukan pengembangan sistem registrasi vendor terintegrasi

a. Java Gambar 3.6 Logo Java Java merupakan salah satu bahasa

pemrograman yang berorientasi objek (OOP) yang memiliki popularitas serta

komunitas yang besar. Java memungkinkan melakukan pengembangan aplikasi yang

kompleks dengan aman dan memiliki skalabilitas tinggi. Untuk penggunaan

Java pada sistem registrasi vendor terintegrasi ini menggunakan Java versi

8. b. PostgreSQL Gambar 3.7 Logo PostgreSQL 16 PostgreSQL adalah sebuah

sistem manajemen basis data relasional yang bersifat open source.

PostgreSQL cukup populer digunakan pada pengembangan sistem dikarenakan

PostgreSQL mendukung skalabilitas yang tinggi dan proses replikasi yang mudah. Selain itu, hal ini juga didukung oleh komunitas Postgresql yang luas dan dokumentasi yang lengkap. c. Bitbucket Gambar 3.8 Logo Bitbucket Bitbucket merupakan sebuah version control system berbasis web. Version Control System merupakan sebuah sistem yang dapat merekam perubahan berkas dari waktu ke waktu dan tercatat sesuai versi perubahan berkas sehingga perubahan tersebut dapat dilakukan peninjauan kembali jika diperlukan. Bitbucket merupakan teknologi yang membantu untuk memudahkan pengerjaan proyek. Bitbucket menyediakan fitur pembuatan sebuah repositori yang dapat digunakan untuk menyimpan sourcecode sistem. Melalui repositori tersebut dapat dilakukan kloning sourcecode sehingga proyek dapat dikerjakan secara kolaboratif dan efektif. Selain itu, bitbucket juga dapat membantu dalam pencegahan terjadinya bentrok atau ketidaksesuaian kode yang dikerjakan oleh sesama anggota tim. d. Sourcetree Gambar 3.9 Logo Sourcetree Sourcetree adalah aplikasi berbasis Graphical Command Interface (GUI) untuk memudahkan dalam melakukan perubahan sourcecode yang tersimpan dalam repositori yang ada pada bitbucket. Sourcetree memudahkan untuk melakukan perubahan tanpa harus mengetik command sehingga meminimalisir dampak kesalahan yang akan terjadi ketika melakukan perubahan pada repositori. e. Putty Gambar 3.10 Logo Putty Putty adalah aplikasi opensource berbasis terminal yang digunakan untuk menjembatani dalam proses pengaksesan dan pengelolaan server 17 dari jarak jauh. Putty memberikan kemudahan untuk menjalankan command dan tindakan administratif pada server. f. Spring Tool Suite Gambar 3. 11 Logo Spring Tools Suite Spring Tools Suite merupakan Integrated Development Environment (IDE) yang digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi berbasis Java khususnya berbasis Spring framework. IDE adalah perangkat lunak yang menggabungkan berbagai fitur seperti compiler dan debugging sehingga mendukung keseluruhan proses pengembangan kode, pengujian, hingga aplikasi dijalankan. IDE ini biasanya hanya berfokus pada satu bahasa pemograman tertentu saja. g. Apache Tomcat Gambar 3. 12 Logo Apache Tomcat Apache tomcat adalah

web server yang dirancang khusus untuk menjalankan dan melakukan pengelolaan aplikasi Java berbasis web. Sistem vendor registrasi terintegrasi sebagai web server. Sistem vendor registrasi terintegrasi ini menggunakan Apache Tomcat dengan versi 8.5. h. OpenProject Gambar 3.13 Logo OpenProject 18 OpenProject adalah aplikasi manajemen proyek berbasis web yang kolaboratif. OpenProject dapat membantu dalam melakukan perencanaan, pelacakan, pengelolaan, hingga pelaporan proyek secara efisien. OpenProject juga menyediakan fitur untuk pengaturan pembagian tugas dan sumber daya. Untuk tahap development ini melibatkan dua tim yaitu Quality Assurance (QA) dan tim developer. Berikut alur kerja pada pengembangan sistem registrasi vendor terintegrasi. 1. Quality Assurance membuat rincian pekerjaan pada OpenProject 2. Quality Assurance melakukan penugasan kepada developer terkait 3. Developer melakukan pengembangan aplikasi sesuai dengan penugasan dan spesifikasi yang diberikan pada open project 4. Developer melakukan pembaruan status penugasan bahwa tugas yang diberikan telah selesai dikerjakan 5. Quality Assurance (QA) melakukan pengujian. Jika tugas yang diberikan telah sesuai dan tidak ditemukan error maka QA akan melakukan pembaruan status bahwa telah lulus pengujian. Sedangkan jika selama pengujian ditemukan ketidaksesuaian atau error, maka QA akan melakukan pembaruan status bahwa pengujian gagal dan perlu dilakukan perbaikan kembali oleh developer. 3.1.4.2. Pengujian Sistem (Testing) Pengujian sistem (testing) ini dilakukan setelah dilakukan proses development. Menurut IEEE/ANSI (1059), **1** “testing merupakan proses menganalisis suatu entitas aplikasi untuk mendeteksi perbedaan antara keadaan yang ada dengan keadaan yang diinginkan (defects/error/bugs), serta mengevaluasi fitur-fitur dari entitas perangkat lunak **17** . Praktikan tidak terlibat dalam tahap testing. Testing merupakan lingkup kerja tim Quality Assurance (QA). Metode testing yang dilakukan pada sistem registrasi vendor terintegrasi adalah blackbox testing. Blackbox testing merupakan pengujian sistem berdasarkan aspek fungsionalitas dan estetika sistem yang dilandasi dari sudut pandang pengguna. Kegiatan pengujian sistem ini bertujuan untuk

melakukan verifikasi terhadap sistem bahwa sistem sudah memiliki fitur – fitur dan fungsi – fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, pengujian sistem ini juga bertujuan untuk memastikan tidak ada bugs yang muncul dalam tampilan sistem. Pada tahapan pengujian sistem juga dilaksanakan pengujian berasama dengan pengguna. Pada tahap pengujian ini menghasilkan sebuah dokumen yaitu, dokumen skrip User Acceptance Test (UAT). Tabel 3.4 User Acceptance Test (UAT) Script Scenario Detail

Approval Profile Vendor Pada Sistem Registrasi Vendor Terintegrasi

a. User dapat melihat data profile vendor Case Approval Profile Vendor 19

b. User melakukan persetujuan terhadap data profile vendor

c. User dapat mengembalikan pekerjaan kepada verifcator

d. Berhasil menerbitkan dokumen pengganti administrasi

| Actor | User Issue | List No | Issue Description | Date | Types | Solution |
|--------------------------|------------|--------------------------|-------------------|----------|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | Minor | <input type="checkbox"/> | Major | 3.1.4.3. | Penyebaran Sistem (Deployment) | Penyebaran sistem (deployment) merupakan proses konfigurasi, instalasi, dan penempatan aplikasi pada server production agar aplikasi yang telah dikembangkan dapat diakses dan digunakan oleh pengguna. Praktikan berpartisipasi pada proses deployment. Pada sistem registrasi vendor terintegrasi, proses deployment dilakukan melalui apache tomcat. Berikut langkah – langkah yang dilakukan untuk melakukan deployment pada sistem regitrasi vendor terintegrasi. |

| No | Business Process | Step | Input Data | Special Information | Expected Result | Actual Result | Tester | Sign Off | |
|----|----------------------------|----------------------------|---------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|
| 1 | Persetujuan Profile Vendor | Persetujuan Profile Vendor | 1. Login sebagai Approver | 2. Pilih menu Daftar Pekerjaan | 3. Pilih vendor yang akan dilakukan persetujuan | 4. Isikan komentar terhadap data vendor yang akan dilakukan persetujuan | 5. Pilih tombol aksi: - Setuju : Approver menyetujui data profile vendor dan sistem akan menerbitkan dokumen pengganti administrasi - Revisi : Approver akan mengembalikan pekerjaan ke Verificator untuk dilakukan revisi oleh vendor - Batal: Kembali ke halaman daftar pekerjaan | 6. Persetujuan profile vendor berhasil disimpan sesuai dengan aksi yang dipilih oleh Approver | <input type="checkbox"/> Accepted <input type="checkbox"/> Accepted with notes <input type="checkbox"/> Retest Required |

20 1. Melakukan persiapan terhadap sourcecod

e dan komponen – komponen yang terkait dengan sourcecode yang akan dilakukan deployment. Persiapan ini dilakukan dengan menjadikan sourcecode maupun komponen tersebut sebagai sebuah file dengan format Web Application Archive (WAR) 2. Kemudian login untuk mengakses halaman manager tomcat Gambar 3.14 Sign in Tomcat Manager 3. Lakukan masukan file WAR yang telah disiapkan pada bagian “WAR file to deploy” dan lakukan deploy Gambar 3.15 Deployment 4. Jika aplikasi telah berhasil dilakukan deployment, maka aplikasi akan muncul pada tab “Applications” Gambar 3.16 List Aplikasi 3.1.5. Pemeliharaan Sistem (Maintenance) Tahap maintenance merupakan tahap yang dilakukan setelah aplikasi telah selesai dikembangkan dan telah dipergunakan oleh pengguna. 3 Pada tahap maintenance ini akan dilaksanakan kegiatan pemeliharaan dan pemantauan sistem secara rutin untuk menjaga kinerja sistem agar tetap berjalan dengan lancar dan optimal. Praktikan terlibat secara langsung pada tahap maintenance. Lingkup pekerjaan untuk tahap maintenance ini mencakup. 21 1. Dukungan Pengguna (User Support) Gambar 3.17 User Support User support merupakan dukungan layanan untuk mendampingi dan membantu para pengguna ketika menemukan permasalahan pada saat menggunakan sistem. Untuk lingkup pekerjaan user support ini akan dilakukan terlebih dahulu oleh first line support melalui live chat ataupun email. First line support adalah garda terdepan untuk membantu memberikan solusi untuk permasalahan pengguna terkait sistem secara general. First line support merupakan tanggung jawab dan tugas tim helpdesk. First line support akan menampung semua permasalahan yang dialami pengguna dan melakukan identifikasi terlebih dahulu untuk menentukan permasalahan tersebut merupakan human error atau merupakan bugs pada sistem. Jika permasalahan tersebut merupakan bugs sistem, maka permasalahan tersebut akan melakukan eskalasi kepada second line support untuk dilakukan pengecekan dan perbaikan lebih lanjut. Second line support adalah tim yang lebih mengetahui aplikasi secara mendalam melalui sudut pandang teknis. Second line support ini merupakan tanggung jawab tim Quality Assurance (QA) dan tim developer. Permasalahan yang ada akan dilakukan pengujian kembali oleh

tim QA untuk dipastikan bahwa permasalahan tersebut memang merupakan kesalahan aplikasi (bugs), bukan hanya semata human error saja. Jika sudah dipastikan kesalahan aplikasi, maka tim QA akan membuat penugasan perbaikan kepada developer melalui open project. Selain second line support, terdapat third line support. Third line support adalah tim diluar dari tim proyek. Pada sistem registrasi vendor terintegrasi ini bekerja sama dengan vendor lain untuk menyediakan server virtual. Jika 22 terjadi kendala pada aplikasi terkait server, maka second line support akan melakukan eskalasi dan meminta bantuan perbaikan kepada third line support.

2. Perbaikan Bug (Bugs Fixing) Gambar 3.18 Bug Pada Aplikasi

Pada aktivitas perbaikan bugs, praktikan berpartisipasi sesuai dengan bidang praktikan yaitu Java Developer. Praktikan ikut serta dalam proses perbaikan kode program serta melakukan deployment sistem pada server development maupun server production. Bug adalah kerusakan atau kegagalan pada sistem sehingga membuat sistem menjadi error dan malfungsi sehingga sistem tidak dapat berjalan sesuai dengan harapan pengguna. Pada tahap maintenance, terdapat flow untuk proses perbaikan bug . Berikut proses perbaikan bug pada tahap maintenance

1. Tim Quality Assurance (QA) menerima laporan dari pengguna terkait error pada sistem melalui tim helpdesk
2. Tim Quality Assurance (QA) memastikan kembali error tersebut apakah termasuk bugs atau hanya human error pada server development.
3. Jika termasuk bug yang memerlukan perbaikan kode program, tim Quality Assurance (QA) akan mencatat error tersebut pada aplikasi open project dan memberikan penugasan kepada developer. Gambar 3.19 Daftar Pekerjaan Pada OpenProject
4. Developer akan melakukan perbaikan terhadap bug. Jika sudah selesai melakukan perbaikan, maka akan dilakukan deployment pada server development dengan tujuan agar bisa dilakukan pengecekan oleh tim Quality Assurance (QA).
5. Tim Quality Assurance (QA) melakukan pengecekan terhadap hasil perbaikan dan memastikan bahwa perbaikan sudah sesuai dengan kondisi yang diharapkan oleh pengguna.
6. Jika tim Quality Assurance (QA) sudah memberikan status tested pada

OpenProject, maka perbaikan telah sesuai dan siap dilakukan deployment pada server production oleh developer. Pada aktivitas perbaikan bugs, praktikan berpartisipasi sesuai dengan bidang praktikan yaitu Java Developer. Praktikan ikut serta dalam proses perbaikan kode program serta melakukan deployment sistem pada server development maupun server production

3. Peningkatan sistem (Enhancement) Enhancement merupakan aktivitas untuk melakukan perubahan atau peningkatan fitur sistem setelah aplikasi digunakan oleh pengguna. Enhancement biasanya dilakukan sesuai dengan permintaan pengguna. Enhancement terjadi karena adanya perubahan terkait kebutuhan maupun regulasi bisnis sehingga memerlukan adanya perubahan atau penambahan fitur baru di aplikasi. Selain itu, enhancement juga bisa terjadi karena ada fitur yang terlewat pada analisa awal sehingga seiring berjalannya sistem baru disadari bahwa ada fitur yang belum terimplementasikan. Enhancement ini sejalan dengan sifat sistem perangkat lunak bahwa “Sistem perangkat lunak yang besar tidak pernah sepenuhnya selesai dan akan terus menerus berkembang.

2 Sistem perangkat lunak ini akan semakin kompleks kecuali jika ada tindakan yang dilakukan untuk mengurangi kompleksitas 18 . Enhancement ini merupakan hal yang lumrah pada pengembangan sistem. Dengan adanya enhancement, diharapkan aplikasi dapat terus berjalan dan didapat digunakan dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna agar membantu mempermudah proses pekerjaan pengguna. Untuk melakukan enhancement, diperlukan tahapan analisis kebutuhan pengguna kembali terkait gambaran fitur yang ingin ditingkatkan.

4. Pemantauan Server (Monitoring) Gambar 3.20 Pemantauan Server Pemantauan server merupakan tahapan yang dilakukan untuk melakukan pemantauan server guna memastikan ketersediaan server. Hal ini bertujuan untuk menghindari kendala terjadinya kegagalan pada saat akses sistem oleh pengguna. Selain itu, pemantauan server ini juga bertujuan untuk melakukan pemantauan kinerja server sehingga server dapat berjalan secara efisien dan tidak menimbulkan hambatan bagi pengguna pada saat menggunakan sistem. Praktikan terlibat pada kegiatan pemantauan server. Kegiatan ini dilakukan melalui aplikasi putty. Pemantauan server ini dilakukan ketika sistem

dirasa mulai menjadi lambat. Pemantauan server ini dilakukan dengan menggunakan perintah htop pada putty untuk mengetahui beban kerja server. Hal ini bertujuan untuk mengetahui penyebab sistem menjadi lambat dan untuk memutuskan langkah preventif yang harus dilakukan ketika beban server meningkat.

24 5. Peningkatan Keamanan Keamanan merupakan hal yang krusial bagi sebuah sistem. Standar baik kualitas sebuah sistem itu tidak hanya mengacu pada fungsionalitas saja akan tetapi juga dilihat dari segi keamanan sistem. Sebuah sistem dapat dikatakan baik jika bisa memberikan rasa aman kepada para pengguna dalam menggunakan sistem sehingga pengguna akan nyaman dalam mempercayakan data yang mereka berikan kepada sistem. Untuk menjaga keamanan sistem, maka perlu adanya upaya yang berkelanjutan dalam melakukan peningkatan keamanan sistem. Maka dari itu, untuk upaya untuk melakukan peningkatan keamanan pada sistem registrasi vendor terintegrasi dilakukan dengan cara berikut a. Melakukan Implementasi Web Application Firewall Gambar 3. 21 Blocking WAF Web Application Firewall (WAF) merupakan sebuah teknologi sistem keamanan web yang bertugas melakukan pemantauan dan penyaringan sebuah arus trafik dari sebuah web. Tujuan dari implementasi WAF yaitu untuk menghindari sistem dari ancaman keamanan siber seperti injeksi SQL, Cross-site Scripting (XSS), serangan Distributed Denial of Service (DDoS) , dan lain – lain . Berikut cara kerja WAF

1. Melakukan analisa terhadap permintaan yang masuk
2. Melakukan pendeteksian terhadap permintaan tersebut. Melakukan pengecekan apakah permintaan terindikasi sebagai sebuah ancaman
3. Melakukan pemblokiran jika terindikasi sebagai ancaman sehingga mencegah ancaman tersebut sebelum masuk ke lingkup server maupun database

b. Melakukan implementasi Secured Socket Layer (SSL) 25 Gambar 3. 22 Implementasi SSL Pada Sistem Secure Socket Layer (SSL) merupakan protokol keamanan internet yang digunakan untuk melakukan enkripsi terhadap lalu lintas data dari web klien menuju ke web server. SSL akan melakukan enkripsi pada data yang dikirimkan sehingga ketika pengguna sistem melakukan transaksi secara online hingga pengiriman data khususnya data sensitif seperti data

pribadi, kata sandi, dan nomor akun perbankan akan sulit dibaca dan diterjemahkan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. c. Melakukan Vulnerability Assesment Vulnerability assesment adalah proses untuk melakukan analisa dan identifikasi terhadap risiko kerentanan dan kelemahan keamanan yang ada pada sistem. Risiko – risiko kerentanan yang ada selanjutnya akan dilakukan pengelompokkan berdasarkan tingkat risiko kerentanan. Vulnerability assesment ini dilakukan secara berkala dengan durasi satu bulan sekali. Tujuan diadakannya vulnerability assesment ini untuk melaporkan hasil temuan terhadap kerentanan sistem sehingga dapat dilakukan upaya mitigasi seperti pencegahan dan perlindungan sistem dari ancaman serangan siber. Vulnerability assesment ini dilakukan oleh tim cloud server selaku third line support. Untuk hasil laporan dari vulnerability assesment akan diberikan kepada developer untuk dilakukan evaluasi dan tindakan perbaikan terhadap kode sistem. Peningkatan kode ini diperlukan akan sistem dapat meningkat dari segi keamanan dan tahap akan ancaman serangan siber. Pada proses ini, praktikan terlibat dalam proses perbaikan kode sistem sesuai dengan laporan hasil vulnerability assesment yang diberikan. 26 Gambar 3. 23 Hasil Vulnerability Assesment Berikut merupakan salah satu contoh perbaikan vulnerability assesment untuk temuan kerentanan terkait Cross Site Scripting (XSS). XSS adalah ancaman serangan keamanan yang dilakukan dengan menyisipkan sebuah skrip maupun kode berbahaya ke dalam sistem. XSS dapat memicu terjadinya manipulasi halaman sistem hingga kebocoran data pengguna. Oleh karena itu, dilakukanlah perbaikan untuk membersihkan dan memfilter input yang diterima sistem sebagai langkah pencegahan terjadinya ancaman serangan XSS. Berikut hasil pengujian untuk membuktikan perbaikan atas temuan kerentanan XSS telah berhasil dilakukan. 1. Menyisipkan kode JavaScript pada komentar Gambar 3. 24 Pengujian Cross Site Scripting (XSS) 2. Melakukan pengecekan pada basis data untuk memastikan bahwa skrip tidak akan dimasukkan kedalam sistem. Jika terindikasi sebagai serangan, kata dalam skrip tersebut akan diganti atau dihapus. Gambar 3. 25 Pengecekan Hasil

Pada Basis Data Jika temuan kerentanan tersebut telah berhasil diperbaiki maka temuan tersebut tidak akan terdeteksi saat dilakukan vulnerability assesment kembali. 27 Gambar 3. 26 Hasil Vulnerability Assessment kembali

6. Membuat cadangan data (Backup) Gambar 3. 27 Backup Sistem Backup merupakan proses membuat salinan data yang dapat dilakukan sebagai langkah preventif guna meminimalisir terjadinya risiko kehilangan data. Dengan adanya backup, data dapat tersimpan dengan aman dan bisa dipulihkan ketika sistem mengalami kendala. Pada tahap maintenance, backup merupakan aktivitas yang penting untuk dilakukan. Selama praktikan menjalani terlibat dalam proyek implementasi sistem registrasi vendor terintegrasi ini, praktikan melakukan proses backup ketika akan melakukan deployment setelah melakukan bugs fixing maupun enhancement. Proses backup yang dilakukan yaitu membuat salinan data atas komponen – komponen penting terkait sistem serta sourcecode project sesuai versi yang ada pada server production saat ini.


13 Selain itu, proses backup ini juga dapat dilakukan untuk membuat salinan data pada basis data sistem. Untuk backup pada basis data merupakan lingkup kerja dari third line support. Tujuan dilakukan backup sebelum melakukan aktivitas deployment yaitu sebagai langkah mitigasi jika terjadi kesalahan maupun kegagalan pada saat proses deployment. **14** Berikut adalah beberapa alasan mengapa backup penting sebelum melakukan proses deployment.

1. Menjamin Keamanan Data Dengan melakukan aktivitas backup, data atas komponen – komponen yang penting terkait sistem dapat lebih terjamin dari risiko kehilangan data jika terjadi kegagalan pada proses deployment.
2. Proses Pemulihan Yang Cepat Dalam kontrak untuk tahap maintenance ini akan dilakukan pengukuran sesuai dengan perjanjian durasi Service Level Agreement (SLA). Ketersediaan sistem dan masa downtime server akan dicatat dan menjadi bahan evaluasi SLA, 28 sehingga jika ada perbaikan masalah penting untuk melakukan penanganan dengan tepat dan waktu yang seminim mungkin. Dengan keberadaan cadangan data, ketersediaan data serta keberlangsungan sistem akan terjamin karena cadangan data yang ada dapat membantu proses pemulihan sistem yang cepat sehingga tidak melampaui

batas waktu yang telah pada kontrak. Maka dari itu, aktivitas backup merupakan hal yang penting sebagai manajemen risiko pada tahap maintenance. 3. Meminimalisir Dampak Kegagalan Deployment Kegagalan deployment tidak hanya disebabkan oleh tidak hanya sebatas sistem gagal dilakukan implementasi maupun konfigurasi pada server production, namun kegagalan deployment juga dapat disebabkan oleh kesalahan maupun konflik pada sourcecode sehingga menyebabkan kegagalan bahkan menyebabkan proses sistem terhenti pada saat pengguna menjalankan sistem. Ketika menghadapi kegagalan tersebut, maka perlu dilakukan penanganan dengan cepat. Untuk penanganan yang dilakukan yaitu melakukan rollback ke sourcecode versi sebelumnya sesuai yang ada pada server production. Selain melakukan rollback pada sourcecode, rollback juga dapat dilakukan pada basis data. Untuk pengerjaan rollback pada basis data merupakan tanggung jawab third line support. Rollback adalah proses melakukan pemulihan sistem seperti keadaan sebelumnya untuk menghindari kerusakan sistem yang berkelanjutan. Dengan adanya cadangan data sourcecode dengan versi sebelumnya yang sesuai pada server production akan membantu untuk memudahkan proses rollback sehingga pemulihan sistem tidak akan memakan waktu yang lama.

3.3 Kendala Yang Dihadapi Praktikan ditempatkan pada dua proyek yang berbeda selama melakukan kegiatan kerja profesi di PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting). Kedua proyek tersebut memiliki kebijakan yang berbeda, di mana satu proyek menerapkan kebijakan Work From Home (WFH) dan proyek lainnya menerapkan kebijakan Work From Office (WFO). Pada salah satu proyek yang mewajibkan kebijakan WFO terdapat kendala untuk pengaksesan proyek. Kendala tersebut diakibatkan proyek tidak bisa dilakukan akses dari rumah karena pengaksesan proyek tersebut harus menggunakan jaringan perusahaan tersebut. Selain itu, kedua proyek tersebut merupakan proyek yang sedang berada di tahap pemeliharaan (maintenance) sehingga perlu dilakukan penanganan dengan cepat ketika ada masalah guna memastikan proyek dapat berjalan dengan baik dan stabil ketika digunakan oleh pengguna.

5 3.4 Cara Mengatasi Kendala Praktikan menerapkan beberapa cara penanganan ketika

menghadapi kendala yang dihadapi selama melakukan kegiatan kerja profesi. Berikut langkah – langkah yang praktikan ambil untuk menghadapi permasalahan yang dihadapi. 1. Menggunakan Virtual Private Network (VPN) Untuk kendala pengaksesan proyek, praktikan menggunakan VPN sebagai solusi ketika melakukan akses proyek dari rumah. Sehingga permasalahan kendala pengaksesan proyek dapat teratasi. 2. Membuat skala prioritas pekerjaan dan manajemen waktu 29 Terlibat dalam dua proyek maintenance yang bertanggung jawab untuk memberikan dukungan dalam proses operasional, praktikan berupaya menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada sistem secepat mungkin. Oleh karena itu, praktikan membuat skala prioritas dan melakukan manajemen waktu sehingga segala permasalahan yang timbul dapat dituntaskan tepat waktu berdasarkan urgensi masalah tersebut. 3. Proaktif dan berkoordinasi dengan rekan Jika praktikan sedang fokus mengerjakan proyek lain yang lebih mendesak, maka praktikan mencoba untuk melakukan koordinasi kepada rekan – rekan terkait. Selain itu, jika praktikan mengalami kesulitan ketika mengerjakan sebuah pekerjaan, praktikan akan melakukan diskusi dan meminta bantuan kepada rekan maupun senior untuk membantu mengatasi masalah yang dialami. Proaktif dan berkoordinasi dengan rekan – rekan terkait dapat membantu dalam penyelesaian pekerjaan sehingga dapat diselesaikan dengan tepat waktu dan praktikan juga mendapatkan pengetahuan baru. 

3.5 Pembelajaran Yang Diperoleh dari Kerja Profesi Praktikan memperoleh berbagai pelajaran selama menjalani kegiatan kerja profesi. Pembelajaran dan pengembangan kemampuan yang didapatkan mencakup pembelajaran secara non teknis (soft skill) serta pembelajaran secara teknis (hard skill). Pada kemampuan non teknis, praktikan mendapatkan pelajaran tentang manajemen waktu. Hal ini karena praktikan terlibat pada dua proyek yang memerlukan penanganan cepat sehingga sangat diperlukan untuk melakukan manajemen waktu yang baik. Selain itu, praktikan juga mendapatkan pelajaran untuk menetapkan skala prioritas pada pekerjaan yang ada sehingga pekerjaan dapat lebih terorganisir dan lebih terarah. Praktikan juga mendapatkan pelajaran untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi.

Praktikan belajar untuk lebih proaktif dan melakukan koordinasi kepada rekan – rekan ketika mengalami kesulitan. Selain itu, praktikan juga belajar untuk berkomunikasi yang baik dan efektif kepada klien guna memberikan bantuan serta solusi pada permasalahan yang dialami oleh klien. Untuk kemampuan teknis, praktikan mendapatkan pelajaran terkait bidang pemrograman khususnya Java. Praktikan mendapatkan pelajaran tentang pengembangan aplikasi maupun Application Programming Interface (API) berbasis bahasa Java. Praktikan juga belajar mengenai alur pengembangan aplikasi. Selain itu, praktikan juga belajar mengenai server seperti cara pemantauan beban server.

30 BAB IV PENUTUP 4.1 Simpulan Selama praktikan melakukan kegiatan kerja profesi pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting), praktikan belajar bagaimana alur kerja sebagai Java Developer. Praktikan berkesempatan untuk terlibat langsung dalam proses pengembangan aplikasi pada tahap implementasi hingga tahap pemeliharaan. Kegiatan kerja profesi membantu pemahaman praktikan lebih dalam pada bidang pengembangan sistem. Praktikan juga mendapatkan pemahaman terkait alur pengembangan sistem vendor registrasi terintegrasi pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting). Pada proyek pengembangan sistem vendor registrasi terdiri dari 5 tahapan berikut. 1. Tahap Perencanaan (Planning) 2. Tahap Analisa (Analysis) 3. Tahap Desain (Design) 4. Tahap Implementasi (Implementation) 5. Tahap Pemeliharaan (Maintenance) Pemahaman yang didapatkan pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting) ini berkaitan dengan pembelajaran yang praktikan dapat dari kampus. Selama proses pengembangan sistem berjalan praktikan menerapkan ilmu yang telah praktikan dapat dari mata kuliah Analisa Perancangan Sistem Informasi. Sedangkan pada tahap implementasi sistem registrasi vendor terintegrasi berbasis web, praktikan mengimplementasikan pembelajaran yang diberikan pada mata kuliah Perancangan dan Pemrograman Web. Kemudian untuk pembuatan basis data sistem registrasi vendor terintegrasi praktikan menerapkan pembelajaran yang didapatkan dari mata kuliah Sistem Basis Data. Oleh karena itu, kegiatan kerja profesi membantu praktikan dalam mengaplikasikan pembelajaran yang didapatkan dari

kampus ke lingkup dunia kerja. 4.2 Saran Selama tiga bulan praktikan menjalani kegiatan kerja profesi (KP) pada PT Anggada Duta Wisesa (ADW Consulting), praktikan melakukan observasi dan analisa terkait peran yang dilakukan selama bertugas sebagai Java Developer dalam pengembangan sistem vendor registrasi terintegrasi. Praktikan ingin memberikan beberapa saran yang membangun untuk pelaksanaan kegiatan Kerja Profesi (KP). 1. Bagi mahasiswa; Kerja Profesi (KP) merupakan kegiatan pembekalan yang berguna untuk karir mahasiswa di masa depan. Kegiatan KP merupakan peluang untuk mendapatkan pengalaman yang relevan dengan bidang studi mahasiswa. Maka dari itu, perlu dilakukan persiapan sebelum menjalani magang dengan terus belajar terkait bidang yang kita minati secara mendalam untuk bekal dalam mengikuti kegiatan KP. Selama mengikuti kegiatan KP, mahasiswa disarankan menjadi proaktif, komunikatif, dan tidak malu untuk bertanya kepada senior agar mendapatkan banyak pengetahuan dan pengalaman selama kegiatan KP. 2. Bagi perusahaan; memberikan penempatan mahasiswa sesuai dengan bidang yang diminati mahasiswa serta memberikan tugas yang sejalan dengan bidang mahasiswa untuk memberikan 31 pengalaman yang relevan bagi mahasiswa. Selain itu, pemberian evaluasi yang konstruktif untuk membantu mahasiswa berkembang selama menjalani kegiatan KP. 3. Bagi universitas; memberikan pembekalan kepada mahasiswa sesuai minat yang mahasiswa ambil agar mempermudah mahasiswa melakukan penyesuaian dan adaptasi pada saat melakukan kegiatan KP.



REPORT #21715523

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

| | | |
|-----------------|---|---|
| INTERNET SOURCE | | |
| 1. | 0.54% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7221/13/BAB%20III.pdf | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 2. | 0.42% pustaka.ut.ac.id https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/MSIM4302-M1.pdf | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 3. | 0.31% kazokku.com https://kazokku.com/blog/2024/02/19/tahapan-sdlc/ | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 4. | 0.27% informatika.untag-sby.ac.id https://informatika.untag-sby.ac.id/backend/uploads/pdf/Umi_Eka_Noviyanti_1.. | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 5. | 0.26% fe.unj.ac.id https://fe.unj.ac.id/wp-content/uploads/2022/04/Pedoman-Penulisan-Laporan-... | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 6. | 0.25% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/2034/12/12.%20BAB%20II.pdf | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 7. | 0.24% repository.unsada.ac.id http://repository.unsada.ac.id/2599/2/Bab%201.pdf | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 8. | 0.23% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1769/11/11.%20BAB%20III.pdf | ● |
| INTERNET SOURCE | | |
| 9. | 0.22% www.linkedin.com https://www.linkedin.com/posts/irawantho_warehouse-di-perusahaan-tamban... | ● |



REPORT #21715523

| | | |
|-----------------|---|---|
| INTERNET SOURCE | | |
| 10. | 0.21% lp2m.uma.ac.id | ● |
| | https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-... | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 11. | 0.21% match-recruitment.co.id | ● |
| | https://match-recruitment.co.id/resources/market-insights/mengenal-managing.. | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 12. | 0.21% eprints.upj.ac.id | ● |
| | https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/1746/11/11.%20BAB%20I.pdf | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 13. | 0.19% www.okejoss.com | ● |
| | https://www.okejoss.com/tutorial-linux-cara-menginstal-linux-mint-21-xfce-edi... | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 14. | 0.16% www.sekolahpengadaan.id | ● |
| | https://www.sekolahpengadaan.id/memilih-vendor-terpercaya-satu-kunci-kesu... | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 15. | 0.13% kumparan.com | ● |
| | https://kumparan.com/ragam-info/pengertian-tor-beserta-manfaat-dan-struktu... | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 16. | 0.06% kerma.esaunggul.ac.id | ● |
| | https://kerma.esaunggul.ac.id/upload/kerjasama/3557-Laporan%20Magang%20.. | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 17. | 0.05% jurnal.pnj.ac.id | ● |
| | https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/multinetics/article/download/3446/pdf/7191 | |
| INTERNET SOURCE | | |
| 18. | 0% se.ittelkom-pwt.ac.id | |
| | https://se.ittelkom-pwt.ac.id/tag/software-engineering/ | |

● QUOTES

| | | |
|-----------------|---|--|
| INTERNET SOURCE | | |
| 1. | 0.4% jurnal.pnj.ac.id | |
| | https://jurnal.pnj.ac.id/index.php/multinetics/article/download/3446/pdf/7191 | |



REPORT #21715523

INTERNET SOURCE

2. **0.2%** se.ittelkom-pwt.ac.id

<https://se.ittelkom-pwt.ac.id/tag/software-engineering/>