

BAB I

PENDAHULUAN

1.3 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong berbagai organisasi untuk melakukan transformasi digital dalam proses bisnisnya. Salah satu proses penting yang turut terdampak adalah proses pengadaan barang dan jasa (*procurement*). Sistem pengadaan yang masih dilakukan secara manual, baik melalui dokumen fisik maupun komunikasi konvensional, berpotensi menimbulkan permasalahan seperti keterlambatan proses, ketidaktepatan data, kurangnya transparansi, serta kesulitan dalam pelacakan histori transaksi.

Kondisi tersebut juga terjadi pada PT. Finnet Indonesia. Perusahaan yang bergerak di bidang teknologi finansial (*fintech*) dan merupakan anak perusahaan Telkom Group. Dalam mendukung operasionalnya, PT. Finnet Indonesia secara rutin melakukan kegiatan pengadaan barang dan jasa, baik untuk kebutuhan teknologi informasi, perangkat pendukung, maupun layanan operasional perusahaan. Selama ini, sebagian proses pengadaan masih dilakukan dengan cara konvensional. Hal tersebut menimbulkan beberapa kendala, antara lain duplikasi berkas, keterlambatan proses, kekurangan berkas administrasi, minim transparansi, dan kendala monitoring status pengadaan.

Penelitian serupa oleh [1] pada PT. Kawasan Industri Gresik menemukan bahwa proses tender manual sering kali menghadapi kendala seperti inefisiensi waktu, risiko kesalahan administrasi, dan kurangnya transparansi, dan kesulitan dalam memantau status permintaan serta realisasi pengadaan. Implementasi E-Procurement mendukung proses tender menjadi

lebih cepat, akurat, dan terdokumentasi dengan baik, sehingga meningkatkan akuntabilitas perusahaan.

Melihat kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi pada PT. Finnet Indonesia, maka diperlukan suatu sistem informasi yang mampu membantu mengelola seluruh proses pengadaan secara terintegrasi, mulai dari permintaan pembelian hingga penerimaan barang. Sistem informasi *e-Procurement* berbasis web dapat menjadi solusi untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses pengadaan. Dengan penerapan metode *Model View Controller* (MVC) sistem dapat dikembangkan secara modular, cepat, dan mudah dipelihara, sekaligus mendukung keamanan dan kestabilan aplikasi.

1.2. Identifikasi Permasalahan

Dari hasil observasi dan wawancara di lapangan, beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Pengadaan barang/jasa diumumkan melalui media kertas berupa selebaran atau *leaflet* sehingga kurang menjangkau penyedia/vendor.
2. Sering terjadi duplikasi dan menyulitkan pencarian dan identifikasi terutama bila terjadi penumpukan berkas.
3. Proses tender tidak transparan dan memakan waktu cukup lama karena masih dilaksanakan secara konvensional.
4. Pelaporan tahap dan proses pengadaan tidak dapat dilakukan secara *real-time* sehingga menyulitkan pemantauan dan pengendalian.

1.3. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi permasalahan maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana sistem informasi *e-procurement* berbasis web dapat mempermudah proses pengumuman pengadaan barang/jasa sehingga dapat menjangkau lebih banyak penyedia/vendor tanpa bergantung pada media kertas?
2. Bagaimana sistem yang dikembangkan dapat membantu proses registrasi dan pendataan vendor secara digital, sehingga memudahkan pencarian dan pengelolaan data tanpa risiko kehilangan atau penumpukan dokumen fisik?
3. Bagaimana sistem *e-procurement* berbasis web dapat diterapkan untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi proses tender, menggantikan metode konvensional yang memakan waktu dan kurang terbuka?
4. Bagaimana sistem ini dapat menghasilkan laporan secara *real-time* sehingga memudahkan proses pemantauan dan pengendalian?

1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana pada Program Studi Sarjana Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.

Tujuan utama penelitian ini ialah merancang sistem informasi *e-procurement* berbasis web yang dapat membantu memudahkan pekerjaan pengguna dalam proses pengadaan barang dan jasa pada PT. Finnet Indonesia. Adapun tujuan-tujuan spesifik dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Membuat rancangan sistem untuk mempermudah proses pengumuman pengadaan barang/jasa.
2. Memudahkan proses registrasi dan pendataan vendor secara digital melalui jaringan.
3. Merancang sistem pengadaan barang/jasa dengan metode terkomputerisasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses tender.

4. Membuat sistem informasi yang dapat menghasilkan output laporan secara otomatis dan *real-time*.

1.5. Metode Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

- a. Observasi

Pengamatan secara langsung di kantor PT. Finnet Indonesia yang beralamat di Telkom Landmark Tower Lt. 28 Jl.Jendral Gatot Subroto kav. 52 Jakarta Selatan. Observasi dilakukan dengan mengamati proses tender yang dilaksanakan mulai dari pengumuman pengadaan, pendaftaran dan verifikasi vendor, proses seleksi, hingga pengumuman pemenang tender. Pengamatan ini bertujuan memahami alur proses yang berjalan dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi.

- b. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab dengan calon pengguna dan orang-orang yang terlibat dalam proses pengadaan barang/jasa termasuk staf pengguna barang/jasa yaitu staf Sales dan Marketing, bagian pengadaan yaitu manajer Pengadaan Barang/Jasa, dan vendor yaitu dengan PT. Purnamasari Lindama Indonesia. Tujuan wawancara untuk mendengarkan langsung kebutuhan dan kendala operasional yang terjadi.

- c. Studi Pustaka

Dilakukan studi pustaka dengan cara mempelajari berbagai sumber seperti jurnal, buku, artikel ilmiah, serta penelitian terdahulu yang dapat menjadi referensi bagi penulis dalam membuat perancangan sistem informasi e-procurement berbasis web.

Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*. Penulis memilih model ini karena strukturnya yang jelas sehingga mudah dipahami. Setiap fase pada model ini memiliki target yang terarah dan jelas sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan baik dan cepat.

Berikut ini adalah fase pada model pengembangan sistem *Waterfall*:

1. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Dalam konteks penelitian ini, tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan mengidentifikasi proses pengadaan manual yang masih menggunakan dokumen fisik, proses persetujuan yang berlapis, serta kurangnya transparansi dalam pelaksanaan tender. Hasil analisis ini menghasilkan daftar kebutuhan fungsional dan nonfungsional yang akan menjadi dasar perancangan sistem. Kebutuhan fungsional meliputi fitur seperti pengumuman pengadaan secara daring, pendaftaran vendor, dan proses tender digital. Sementara kebutuhan nonfungsional mencakup aspek keamanan, kemudahan akses, serta keandalan sistem.

2. Desain Sistem (*System Design*)

Tahap desain sistem berfokus pada penerjemahan hasil analisis kebutuhan menjadi rancangan teknis yang siap diimplementasikan. Pada tahap ini, arsitektur sistem, struktur basis data, antarmuka pengguna, serta alur proses aplikasi dirancang secara detail agar mendukung kebutuhan organisasi. Desain sistem dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *model-view-controller (MVC)* sehingga setiap komponen logika, tampilan, dan pengelolaan data terpisah secara modular. Perancangan juga mencakup pembuatan diagram kontekstual, diagram alir data, serta diagram hubungan antarentitas dalam sistem. Hasil dari tahap ini berupa blueprint sistem yang menjadi acuan bagi tahap implementasi berikutnya.

3. Pembuatan Kode Program (*Code Generation*)

Tahap ini merupakan proses penerjemahan desain sistem ke dalam bentuk kode program menggunakan bahasa pemrograman dan framework yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini, proses pengkodean dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL dengan metode struktur *Model View Controller* (MVC) dan yang ringan, aman, dan mudah dikelola. Selama proses pengkodean, setiap modul dikembangkan secara bertahap dan diuji secara unit untuk memastikan kesesuaian dengan rancangan.

4. Pengujian (*Testing*)

Pengujian dilakukan untuk mendeteksi kesalahan logika, kekeliruan *input-output*, serta memastikan sistem mampu menangani berbagai skenario penggunaan. Dalam penelitian ini, metode pengujian yang digunakan adalah pengujian aplikasi dan pengujian penerimaan sistem. Pengujian aplikasi dilakukan adalah pengujian *performance* dan pengujian keamanan *website*. Tahap bertujuan menguji fungsionalitas sistem berdasarkan spesifikasi tanpa melihat kode program secara langsung. Pengujian dilakukan terhadap setiap modul utama seperti proses login, registrasi vendor, pengajuan pengadaan, serta pembuatan laporan. Hasil pengujian menjadi dasar untuk melakukan perbaikan sebelum sistem diimplementasikan secara penuh.

5. Pemeliharaan dan Dukungan (*Maintenance*)

Tahapan akhir adalah pemeliharaan (*maintenance*) mencakup kegiatan perbaikan kesalahan yang ditemukan setelah sistem digunakan, pelatihan pengguna, dan peningkatan performa sistem. Pemeliharaan juga melibatkan pengawasan berkala terhadap kinerja *server* untuk memastikan sistem tetap optimal.

1.6. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini dibatasi agar pengembangan sistem dapat terarah dan fokus pada permasalahan utama yang ingin diselesaikan, yaitu:

1. Rancangan sistem informasi hanya mencakup proses pengadaan barang dan jasa mulai tahap pengumuman tender hingga pengumuman pemenang tender.
2. Sistem informasi ini dibuat berbasis web untuk dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan aplikasi peramban.
3. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Model View Controller* (MVC) dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.
4. Sistem ini dirancang untuk digunakan oleh tiga kelompok pengguna utama, yaitu administrator, bagian pengadaan, dan vendor/pihak penyedia barang dan jasa. Pihak eksternal atau mitra bisnis di luar proses pengadaan tidak termasuk dalam ruang lingkup penelitian ini.

Sistem *e-procurement* yang dirancang tidak mencakup proses keuangan yang kompleks seperti penganggaran dan pembayaran ataupun proses akuntansi.