

Meningkatkan Proses Persetujuan Untuk Pengadaan Barang Di PT. Bukit Asam Melalui Penggunaan Teknologi Seluler (*Mobile*)

Yogi Kurniawan¹, Dedy Syamsuar², Irman Effendy³

Fakultas Teknik Ilmu Komputer, Universitas Bina Darma

yogikurniawa94@gmail.com¹, dedy_syamsuar@binadarma.ac.id², irman_effendy@binadarma.ac.id³

ABSTRAK

Penggunaan telepon seluler meningkat sangat pesat di masyarakat baik untuk komunikasi atau kegiatan lainnya. Contohnya, penggunaan teknologi seluler dalam dunia usaha telah menjadi teknologi yang digunakan untuk mempermudah proses kerja. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan proses persetujuan pengadaan barang dan jasa (approval procurement process) di PT. Bukit Asam dengan mengadopsi teknologi seluler ini. PT. Bukit Asam sendiri merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pertambangan yang dalam operasinya banyak melakukan kegiatan pengadaan barang/jasa. Untuk melengkapi sistem yang berjalan saat ini, peneliti akan membangun suatu sistem sebagai pelengkap dari sistem yang berjalan saat ini. Adapun penelitian ini diharapkan meningkatkan proses persetujuan pengadaan barang/jasa dengan memberikan fleksibilitas dan mobilitas bagi para penggunanya.

Katakunci : *Pengadaan barang, Approval process, Procurement*

1. PENDAHULUAN

Proses pengadaan (*procurement*) dalam suatu organisasi menjadi bagian penting dari kegiatan dalam organisasi atau korporasi tersebut untuk mengadakan barang dan jasa. Proses bertujuan untuk mencari baik barang maupun jasa yang paling sesuai dengan kebutuhan dalam dari sisi kualitas, kuantitas maupun waktu dan biaya yang paling menguntungkan. Dalam implementasinya, proses pengadaan cukup kompleks dan terkadang melibatkan banyak pihak. Oleh karenanya, penggunaan teknologi informasi menjadi pilihan untuk meminimalkan terjadinya penyimpangan sekaligus mempercepat proses pengadaan itu sendiri. Dengan teknologi, pihak-pihak yang terlibat dapat melaksanakan fungsinya dengan terbuka, transparan, efektif dan efisien (Prihastuti & Adi, 2014).

Proses persetujuan atau *approval process* merupakan salah satu kunci penting dalam proses pengadaan. Keputusan pengadaan barang sangat ditentukan dengan ketersediaan informasi dan kemudahan komunikasi antar pihak-pihak yang terlibat. Penundaan persetujuan disatu pihak akan menunda keseluruhan proses pengadaan itu sendiri. Mobilitas tinggi pihak-pihak tersebut menjadi kendala tersendiri untuk keberhasilan sistem pengadaan secara keseluruhan.

Menyadari hal ini, PT. Bukit Asam telah membangun sistem pengadaan dengan menggunakan teknologi informasi. Sistem yang dibangun berbasis web sehingga memungkinkan pihak terlibat dapat menggunakan jaringan komputer perusahaan dan atau Internet untuk menjalankan fungsinya sekaligus memantau status proses pengadaan. Dari diskusi awal, meskipun sistem telah membantu proses pengadaan secara signifikan, tetapi ada beberapa kendala yang muncul. Pertama, sistem masih terhitung pasif dimana sistem menuntut keaktifan pengguna mengakses secara berkala untuk mengetahui aktivitas yang melibatkan dirinya. Kedua, akses terhadap sistem membutuhkan komputer yang memiliki koneksi internet jika sedang diluar lingkungan perusahaan, sehingga pengguna harus menggunakan laptop untuk mengakses sistem tersebut. Ketiga, sistem belum mengakomodir mobilitas pihak yang terlibat. Fakta dilapangan menunjukkan, mobilitas pihak yang memberikan approval cukup tinggi. Terakhir, sistem belum mengakomodir status urgensi

barang atau jasa yang diadakan. Jika urgensi pengadaan barang/jasa tinggi, pihak terlibat menggunakan media komunikasi lainnya untuk mengingatkan pihak lainnya.

Disisi lain, teknologi seluler menjadi bagian penting dari aktifitas manusia. Beberapa tahun terakhir, penggunaan smartphone telah meningkat secara dramatis. Telpon genggam pintar atau *smartphone* sebagai salah satu perangkat seluler merupakan perangkat paling sering ditemukan dan digunakan pengguna karena pengguna dapat mudah dan nyaman melakukan komunikasi ataupun mengakses informasi (Pinchot, Paullet, & Rota, 2011). Teknologi seluler ini telah memberikan fleksibilitas sekaligus tetap mengakomodir mobilitas dari pengguna untuk melakukan aktifitas kerjanya. Diprediksi penetrasi kepemilikan smartphone di Indonesia sebesar 140,4 Juta di tahun 2019 (Permana, 2019). Smartphone sendiri telah digunakan sebagai media untuk transformasi dari bisnis tradisional ke bisnis era digital. Banyak perusahaan mengembangkan aplikasi berbasis smartphone untuk mendukung proses bisnisnya baik untuk kebutuhan operasi internal perusahaan maupun memanfaatkannya untuk mendukung proses bisnisnya dengan pihak-pihak luar perusahaan (Muzakir, 2018).

Berlatar belakang dari hal tersebut, peneliti bermaksud untuk memanfaatkan teknologi seluler (smartphone) untuk mendukung proses persetujuan (*approval*) pengadaan barang/jasa di PT. Bukit Asam utamanya untuk memberikan notifikasi kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses pengadaan tersebut. Dengan keunggulan teknologi seluler, proses persetujuan (*approval process*) oleh pihak-pihak yang berkompeten dapat dilakukan dengan cepat meskipun pihak tersebut sedang melakukan aktifitas kerja diluar kantor.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Pada bagian ini, penulis akan menguraikan sejumlah hal yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini, antara lain: 1) Metode penelitian, 2) Metode pengumpulan data, dan 3) Metode pengembangan sistem atau perangkat lunak.

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan oleh penulis adalah metode deskriptif atau dikenal dengan metode survei. adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. [4].

2. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode data yang digunakan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh dengan melakukan penelitian langsung pada PT. Bukit Asam. Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara sebagai berikut :

a. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dengan pegawai (admin) PT. Bukit Asam yang dianggap dapat memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian tersebut.

b. Dokumen (*Documentation*)

Mencari dokumen-dokumen yang ada hubungan dengan pembahasan masalah-masalah serta melengkapi data-data persediaan barang diperlukan dalam penulisan laporan penelitian.

2. Data Sekunder

Data Sekunder diperoleh dengan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara mempelajari teori-teori yang ada pada buku-buku literature, refrensi, media cetak maupun media elektronik sebagai penunjang yang berkaitan dengan masalah tersebut.

3. Metode Pengembangan Sistem

Dan tahapan-tahapan dalam *prototyping* tersebut adalah sebagai berikut :

1. Pengumpulan Kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan dan garis besar sistem yang akan dibuat.

2. Membangun Prototyping

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara (misalnya dengan membuat input dan format output).

3. Evaluasi Prototyping

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan. Jika sudah sesuai maka langkah keempat akan diambil. Jika tidak, maka *prototyping* diperbaiki dengan mengulang langkah 1,2, dan 3.

4. Mengkodekan sistem (Contruention)

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah di sepakati diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman yang sesuai.

5. Menguji sistem (Deployment)

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, harus dites dahulu sebelum digunakan. Pengujian ini dilakukan dengan *White Box*, *Black Box*, *Basis Path*, pengujian arsitektur dan lain-lain.

6. Evaluasi Sistem

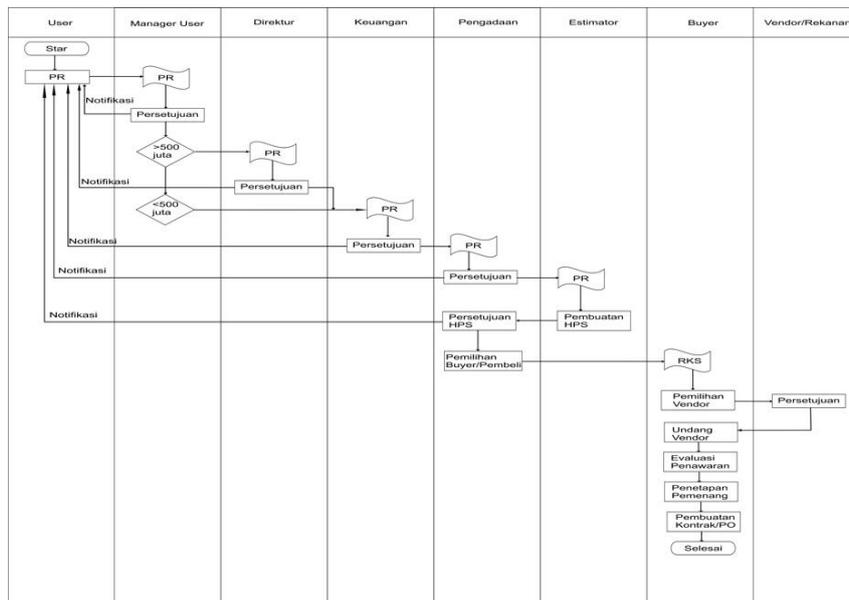
Mengevaluasi apakah sistem yang sudah jadi sudah sesuai dengan yang diharapkan.

7. Menggunakan sistem

Perangkat lunak yang telah diuji dan diterima pelanggan siap untuk digunakan.

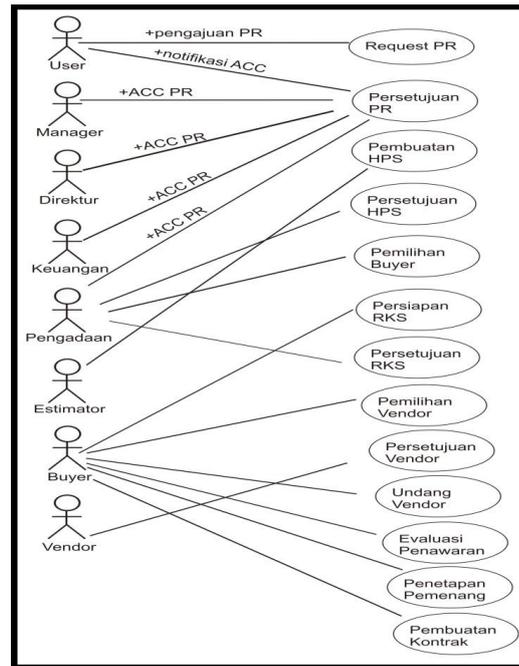
Flowchart Diagram

Proses-proses yang terjadi dari gambar *flowchart* di atas adalah sebagai berikut :
 User membuat PR (*Purchase Request*) untuk pengajuan pengadaan barang, setelah itu notifikasi pengajuan PR dari User akan masuk ke Manager, setelah Manager menyetujui pengajuan pengadaan barang tersebut Notifikasi berikutnya akan masuk ke Direktur kalau jumlah pengajuan pengadaan barang >500 juta, kalau jumlah pengajuan pengadaan barang <500 juta Notifikasi tidak masuk ke Direktur tetapi Notifikasi akan masuk ke Keuangan, Pengadaan, Estimator. User akan menerima Notifikasi pengajuan PR yang telah disetujui oleh pihak-pihak terkait.



Usecase Diagram

Antar muka yang akan dihasilkan disesuaikan dengan kebutuhan dari pengguna atau actor yang akan melakukan interaksi dengan sistem yaitu merancang sistem *approval process* pengadaan barang, actor yang terlibat dalam sistem adalah *User, Manager, Direktur, Keuangan, Pengadaan, Estimator, Buyer, Vendor* berdasarkan proses yang dilakukan berikut ini.



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ialah dapat membantu atau mengoptimalkan *approval process* pengajuan persediaan barang pada PT Bukit Asam agar tidak terjadinya keterlambatan untuk untuk menyetujui pengajuan pengadaan barang.

Merancang sebuah aplikasi *approval process* dengan menggunakan metode prototyping. Pihak-pihak yang terlibat dalam proses persetujuan pengadaan barang tersebut adalah :

1. *User* sebagai pihak yang mengajukan usulan pengadaan barang.
2. *Manager* sebagai pihak yang mengkonfirmasi atau pihak yang menyetujui usulan pengadaan barang.
3. *Direktur* sebagai pihak yang mengkonfirmasi atau pihak yang menyetujui usulan pengadaan barang.
4. *Keuangan* sebagai pihak yang mengkonfirmasi atau pihak yang menyetujui usulan pengadaan barang.
5. *Pengadaan* sebagai pihak yang mengkonfirmasi atau pihak yang menyetujui usulan pengadaan barang.
6. *Estimator* sebagai pihak yang membuat HPS untuk melanjutkan proses usulan pengadaan barang.
7. *Buyer* sebagai pihak pembeli barang yang telah diusulkan atau yang telah diajukan.
8. *Vendor* sebagai rekanan dari *buyer* untuk pembelian barang.

1. Halaman Login

Halaman login adalah halaman yang menampilkan halaman login. Untuk login *user*, *manager user*, *direktur*, *keuangan*, *pengadaan*, *estimator*, *buyer* harus mengisi *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* yang di inputkan benar maka sistem akan menampilkan halaman aplikasi, jika *username* dan *password* yang diinputkan salah maka sistem akan mengarahka pada tampilan login kembali.



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Login

2. Rancangan Halaman Utama Aplikasi

Rancangan tampilan halaman aplikasi saat pertama kali membuka aplikasi. Aplikasi terdiri dari beberapa menu yaitu, menu *Request*, menu *Cek PR*, menu *Notifikasi* dan *LogOut*.



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Utama Aplikasi

- Rancangan Halaman Menu *Request*
Halaman menu *request PR* merupakan halaman yang menampilkan form untuk mengajukan pengajuan pengadaan barang atau pengajuan PR (*Purchase Request*) pada PT Bukit Asam.



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Menu Request

- Halaman Menu *Notifikasi*
Halaman menu *notifikasi* merupakan halaman yang menampilkan *notifikasi* usulan pengajuan PR (*Purchase Request*) pengadaan barang dan *notifikasi* PR yang telah disetujui.



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Menu Notifikasi Usulan PR



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Menu Notifikasi PR Yang Telah Disetujui

5. Halaman Menu Cek PR

Halaman menu cek *PR* merupakan halaman yang menampilkan form untuk mengetahui sudah sampai mana proses persetujuan *PR* (*Purchase Request*) pada PT Bukit Asam.



Gambar Rancangan Tampilan Halaman Menu Cek PR

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis penelitian yang dilakukan maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya analisis dan perancangan sistem ini akan mempermudah PT Bukit Asam untuk mengembangkannya pada tahap selanjutnya.
2. Analisis dan perancangan sistem ini dapat digunakan sebagai acuan dalam pembuatan sistem pada tahap pembuatan program.
3. Sistem yang dihasilkan berbasis Android yang dapat diakses secara online oleh User.

Saran

Terdapat beberapa hal yang belum digali lebih mendalam dan menyeluruh di dalam perancangan ini, sehingga beberapa diantaranya masih dapat dikembangkan dan diperbaiki, antara lain:

1. Dengan adanya keterbatasan sistem maka perlu adanya pengembangan di masa mendatang agar sistem bisa menjadi lebih baik lagi.
2. Dengan telah dibuatnya rancangan sistem ini disarankan untuk peneliti selanjutnya mengembangkan ke tahap pembuatan program.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Muzakir, "Prototyping Aplikasi E-Health sebagai Bagian Pengenalan Obat-Obatan Dengan Teknologi Cross-Platform," J. Inform. J. Pengemb. IT, vol. 3, no. 1, pp. 61–66, 2018.
- [2] Pinchot, J., Poullet, K., & Rota, D. (2011). How mobile technology is changing our culture. *Journal of Information Systems Applied Research*, 4(1), 39.
- [3] Prihastuti, N. E., & Adi, T. J. W. (2014). *Faktor-Faktor Penghambat Dalam Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Elektronik (E-Procurement) Di Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Papua*. Paper presented at the Prosiding Seminar Nasional Manajemen Teknologi XXII, Surabaya.
- [4] A. Muzakir and E. Hidihsah, "Mobile Hybrid Application Sebagai Solusi Dalam Pelaporan Bencana Menggunakan Framework Cordova," J. Inform. J. Pengemb. IT, vol. 3, no. 2, pp. 242–248, 2018.
- [5] Nugroho, R. S. (2015). Pengaruh implementasi sistem pengadaan secara elektronik (E-Procurement) terhadap fraud pengadaan barang/jasa pemerintah (Studi pada Satuan Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Magetan). *Jurnal Administrasi Publik*, 3(11), 1905-1911.
- [6] *Tribunnews.com*. Retrieved from <https://jabar.tribunnews.com/2019/01/24/ketika-pengguna-internet-dan-smartphone-terus-meningkat-android-dominasi-pasar-indonesia-dan-dunia>
- [7] Sutabri, T. (2012). *Analisis sistem informasi*: Penerbit Andi.