

PERENCANAAN DIAGRAM PROSES UNTUK MANAJEMEN SISTEM INFORMASI BAGI PENGGUNA DAN PENYEDIA JASA DI BIDANG USAHA JASA KONTRUKSI

Sayyed Muhammad Riansyah¹, Albani Musyafa²

Mahasiswa Program Studi Teknik Sipil Fakultas teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia¹

Email: sayyedmuhammad20@gmail.com

Staf Pengajar Program Studi Teknik Sipil Fakultas teknik Sipil dan Perencanaan Universitas Islam Indonesia²

Email: 955110102@uii.ac.id

Abstract. *One of the authorities for the district / city government in Law No. 2 of 2017 is the procurement of information systems for construction services, so far the author has not found an information system specifically for users and providers of construction services in the construction of decent homes which would be very easy if all matters relating to the construction of decent houses have been well computerized. Data analysis of process diagram planning for information system management for users and providers of construction services, namely data on house type, house model, specifications of building materials, and recapitulation of the cost of building a house. Process Diagram for management information system planning for construction services for users and providers of professional construction services based on regulations on construction services in Indonesia can help facilitate users of residential building construction services in finding housing construction service providers with various types such as type 54/84 , 45/120, and 30/86 use a contractor service information system by opening a web page that acts as a liaison medium between users and contractor service providers.*

Keywords: Construction services, Information systems, process diagrams.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Pembangunan di Indonesia yang semakin pesat telah membawa dampak yang sangat berpengaruh dalam bidang usaha jasa konstruksi. Potensi usaha jasa konstruksi sangat berperan dalam kegiatan perekonomian, khususnya dalam kegiatan pembangunan infrastruktur. Selain berperan mendukung berbagai bidang pembangunan, (musrifah,2014) jasa konstruksi juga berperan untuk mendukung tumbuh dan berkembangnya berbagai industri barang dan jasa yang diperlukan dalam penyelenggaraan pekerjaan konstruksi. Perkembangan jasa konstruksi membawa implikasi pada persaingan antara perusahaan

jasa pelaksana konstruksi (kontraktor). Persaingan itu sendiri merupakan metode atau alat bagi penyelesaian dan efisiensi daya saing perusahaan. Keuntungan dari adanya persaingan dalam tender suatu proyek adalah untuk mendapatkan harga yang paling menguntungkan bagi pemilik proyek (swasta atau pemerintah) dengan kualitas hasil proyek yang baik agar dapat menjadi pemenang tender.

Sebagai langkah dalam pemilihan perusahaan jasa konstruksi, para pengguna jasa konstruksi bisa menentukan para perusahaan jasa konstruksi dengan berbagai kriteria yang disediakan dan bisa di penuhi oleh para perusahaan penyedia jasa

kontruksi. Maka perlu dikembangkan sistem yang dapat mempermudah pengguna penyedia jasa kontruksi dalam mendapatkan kontraktor yang berkualitas, dan bekerja secara profesional.

tujuan yang ingin dicapai dari perencanaan ini adalah Mengetahui diagram proses sistem informasi jasa kontruksi untuk pengguna dan penyedia jasa kontruksi berdasarkan peraturan tentang jasa kontruksi. Manfaat penelitian yang diharapkan diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dalam bidang teknik sipil khususnya manajemen kontruksi pembangunan gedung.
2. Mengetahui perencanaan diagram proses manajemen sistem informasi untuk mempermudah pengguna dan penyedia jasa kontruksi pembangunan rumah.

Ruang lingkup penelitian dibatasi terutama pada hal-hal sistem informasi bagi penyelenggara jasa kontruksi, dengan batasan-batasan sebagai berikut :

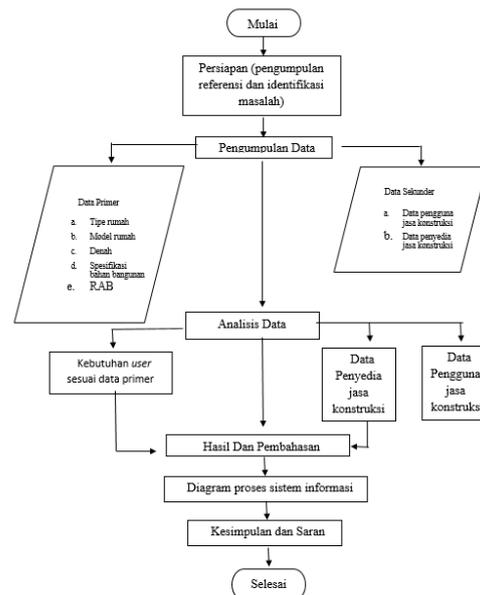
1. Pengguna jasa dan penyedia jasa kontruksi di bidang kontruksi rumah tinggal yang dibangun secara individu oleh masyarakat.
2. Sistem informasi hanya melibatkan pengguna dan penyedia jasa.
3. Pengguna jasa adalah masyarakat
4. Penyedia jasa adalah kontraktor
5. Penyanggah dana adalah pengguna jasa
6. Tanah telah disediakan oleh pengguna jasa
7. Material, tenaga kerja, perlatan disediakan oleh penyedia jasa
8. Sistem informasi ini hanya menghubungkan pihak pengguna dan penyedia jasa kontruksi
9. Sistem ini dimiliki oleh pihak ketiga yang bekerja secara independen dan professional.
10. Perencanaan detail bangunan, RKS, kualitas dan biaya telah telah disetandarisisasi dan disetujui oleh kedua belah pihak.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil bahan penelitian primer maupun sekunder data penyelenggara jasa kontruksi baik dari bahan referensi pustaka maupun observasi lapangan.

Metode pengumpulan data yang dipergunakan pada penelitian ini adalah, observasi, dan studi pustaka :

1. Observasi Langkah awal yang dilakukan untuk memperoleh informasi dan data adalah dengan melakukan observasi langsung ke objek penelitian yaitu kantor pemasaran perumahan.
2. Wawancara Selanjutnya, setelah memperoleh informasi dan data awal tentang administrasi penulis melakukan wawancara *developer* perumahan tentang data spesifikasi bahan bangunan rumah, dan biaya-biaya pekerjaan.
3. Studi Literatur Mencari sumber-sumber bacaan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dipecahkan, seperti buku-buku di Perpustakaan, makalah, website dan lain-lain.



Gambar 1 Bagan alir penelitian

Diagram alir merupakan tahapan-tahapan terbentuknya diagram proses sistem informasi. Diawali dengan proses pengumpulan bahan referensi dan

identifikasi masalah sehingga dihasilkan pengelompokan data primer dan data sekunder selanjutnya data di analisis. Tahap pembahasan dilakukan setelah proses pengujian selesai dan telah mendapat hasil dari pengujian yang dilakukan. Hasil yang telah diketahui dikombinasikan dengan teori-teori yang telah ada sehingga data data hasil pengujian dapat diolah sesuai tujuan penelitian. Hasil pengujian ini dianalisis kemudian diambil kesimpulan berdasarkan teori yang dipakai dalam menyelesaikan permasalahan.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Data-data perencanaan diagram proses untuk manajemen sistem informasi bagi pengguna dan penyedia jasa konstruksi yaitu data *type* rumah, model rumah, *spesifikasi* bahan bangunan, dan rekapitulasi anggaran biaya pembangunan rumah. peneliti melakukan perencanaan pembuatan diagram proses untuk manajemen sistem informasi bagi pengguna dan penyedia jasa konstruksi. Dalam perencanaan ini digunakan perbedaan *type-type* rumah, dimaksudkan agar para pengguna jasa konstruksi bisa memilih sesuai keinginan pengguna jasa dan sesuai luas tanah yang di tawarkan oleh penyedia jasa konstruksi. Dalam perencanaan diagram proses untuk manajemen sistem informasi bagi pengguna dan penyedia jasa konstruksi peneliti mengambil contoh 3 *type* rumah. berdasarkan data gambar denah, tampak rumah, dan *spesifikasi* bahan pembangunan rumah pada 3 *type* rumah tersebut di dapatkan lah rencana anggaran biaya pembangunan rumah.

pada perencanaan ini peneliti hanya mengambil 3 contoh *type* rumah, yaitu *type* rumah 54/84, *type* rumah 45/75 , dan *type* rumah 30/86.

a. *Type* Rumah 54/84

Type rumah 54/84 merupakan model rumah yang dibangun di atas lahan dengan total luas bangunan saja mencapai 54 meter persegi, dan ukuran lahan pada tipe rumah ini dipadukan bersama lahan seluas 84 meter persegi.

Pada *type* rumah 54/84 terdapat beberapa ruangan diantaranya 2 kamar tidur, mushola, kamar mandi, ruang tamu, dapur, taman, dan *carport*.

b. *Type* Rumah 45/75

Type rumah 45/75 merupakan model rumah yang dibangun di atas lahan dengan total luas bangunan saja mencapai 45 meter persegi, dan ukuran lahan pada tipe rumah ini dipadukan bersama lahan seluas 75 meter persegi. Pada *type* rumah 45/75 terdapat beberapa ruangan diantaranya 2 kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, dapur, taman, dan *carport*.

c. *Type* Rumah 30/86

Type rumah 30/86 merupakan model rumah yang dibangun di atas lahan dengan total luas bangunan saja mencapai 30 meter persegi, dan ukuran lahan pada tipe rumah ini dipadukan bersama lahan seluas 86 meter persegi. Pada *type* rumah 30/86 terdapat beberapa ruangan diantaranya 2 kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, dapur, taman, dan *carport*.

Pada perencanaan diagram proses untuk manajemen sistem informasi bagi pengguna dan penyedia jasa penyedia jasa konstruksi harus memiliki persyaratan-persyaratan sesuai dengan undang-undang jasa konstruksi no 2 tahun 2017 sebagaimana yang dimaksud (perpu,2017) :

- Harus memiliki tanda daftar usaha perseorangan (TDUP) dan izin usaha
- Setiap badan usaha yang mengerjakan jasa konstruksi wajib memiliki sertifikat badan usaha.
- Sertifikat badan usaha paling sedikit memuat jenis usaha, sifat usaha, klasifikasi usaha, dan kualifikasi usaha.
- Memiliki tanda daftar pengalaman.
- Sudah memiliki nomor wajib pajak (NPWP)
- Tidak masuk dalam daftar hitam

Dengan adanya persyaratan-persyaratan ini diharapkan perusahaan penyedia jasa konstruksi sudah dianggap sebagai

perusahaan profesional dalam bidang jasa konstruksi.

Pada perencanaan diagram proses untuk manajemen sistem informasi bagi pengguna dan penyedia jasa konstruksi, pengguna jasa konstruksi harus memiliki persyaratan-persyaratan sebagai berikut :

1. Fotokopi ktp/ ktp asli
2. Kartu keluarga
3. Mempunyai asli sertifikat hak atas tanah, bukan akta PPAT yang di gunakan, melainkan akta notaris
4. Bukti pembayaran pajak bumi dan bangunan (PBB) 5 tahun terakhir
5. NPWP
6. Biaya yang tersedia

(mujilan, 2012) sistem adalah perangkat unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk suatu totalitas. Sistem yang sedang berjalan saat ini dalam memperoleh informasi baru dilakukan dengan cara *survey*, melihat brosur dan mencari informasi dari kerabat. Uraian mengenai perolehan data informasi pembangunan rumah layak huni sebagai berikut :

1. *Survey*

Kegiatan ini dilakukan oleh pengguna jasa kontruksi dengan cara mendatangi pameran perumahan atau mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan cara tanya jawab kepada kerabat.

2. Brosur

Brosur dapat dijadikan media informasi oleh calon pengguna jasa kontruksi dengan cara mengumpulkan brosur-brosur. Namun didalam brosur, informasi yang disajikan sangat terbatas yakni hanya menyajikan harga dan sebagian kecil spesifikasi dari produk yang dijual.

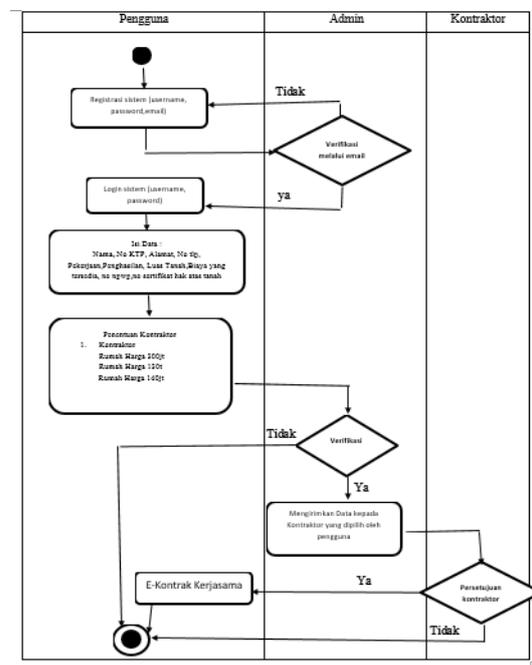
3. Informasi dari kerabat

Biasanya pengguna jasa kontruksi bisa mendapatkan kontraktor hanya lewat kerabat terdekat yang sudah pernah membangun rumah layak huni. Namun hal ini akan menyita waktu dan biaya dalam mencari kontraktor yang sesuai.

Pada perencanaan sistem informasi ini menawarkan sistem yang berbasis website yang akan memberikan kemudahan bagi

para pengguna jasa konstruksi dalam mendapatkan penyedia jasa konstruksi (kontraktor) yang profesional, dan tipe serta harga rumah layak huni yang sesuai dengan keinginan dengan berbagai pilihan tipe-tipe rumah. Dimana sistem akan menerima data masukan berupa tipe rumah yang dipilih sebagai alternatif dan kriteria-kriteria yang sesuai dengan pengguna jasa kontruksi.

(Hendy, S. 2013) Diagram Proses sistem Penyedia Jasa Kontraktor di bangun berdasarkan analisis kebutuhan user dalam menggunakan jasa kontraktor. Sistem menyediakan simulasi biaya bahan bangunan, biaya pekerja bangunan dan design bangunan rumah. Sehingga user tidak sulit dan sudah dapat simulasi harga untuk menggunakan jasa kontruksi bangunan rumah.



Gambar 2 Diagram Activity Pengguna

Pengguna jasa kontraktor bangunan rumah berdasarkan latar belakang kebutuhan pengguna menggunakan sistem informasi jasa kontraktor dengan membuka halaman website yang berperan sebagai media penghubung antara para pengguna dan penyedia jasa kontraktor.

Pengguna melakukan registrasi sistem terlebih dahulu dengan input data username, password, dan email selanjutnya melakukan verifikasi melalui email yang

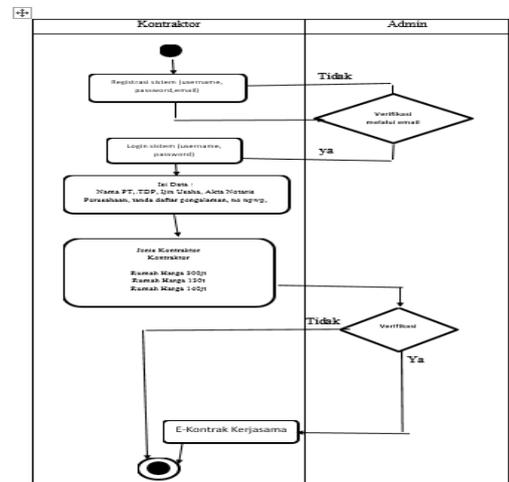
sudah didaftarkan. Setelah selesai verifikasi data maka dilanjutkan login sistem dengan input username dan password yang sudah diverifikasi oleh sistem. Setelah login sistem pengguna mengisi data-data yang dibutuhkan untuk dianalisis kelayakan datanya oleh para penyedia jasa kontraktor diantaranya Nama, No KTP, Alamat, No tlp, Pekerjaan, Penghasilan, Luas Tanah, Biaya yang tersedia, no npwp, dan no sertifikat hak atas tanah. Selanjutnya memilih tipe kontraktor yang sudah tersedia pada sistem.

. Dalam diagram proses ini sudah ditentukan tipe rumah, denah rumah serta biaya yang dibutuhkan untuk terjadinya transaksi pembangunan rumah. Pengguna yang pengajuannya terverifikasi oleh sistem, akan meneruskan data tersebut ke pihak kontraktor yang terpilih sesuai variabel yang pengguna pilih pada kolom penentuan tipe kontraktor

Pengguna akan memilih tipe kontraktor berdasarkan harga rumah, jika cocok nantinya akan diproses oleh admin sistem dan dikirimkan data rumah sesuai variabel yang dipilih oleh admin sistem. Kemudian admin akan mengirimkan data yang di pilih oleh user sesuai variabel kepada kontraktor yang telah dipilih user sesuai variabel yang dipilih pada kolom penentuan tipe kontraktor. Jika Kontraktor menyetujui maka akan dicetak E-Kontrak kerjasama oleh admin sistem.

Admin sistem adalah actor yang mengelola dan menjalankan sistem informasi. Selain sebagai pengelola sistem, admin juga mempunyai kewenangan untuk memverifikasi atau menyetujui pengguna dan penyedia jasa kontraktor.

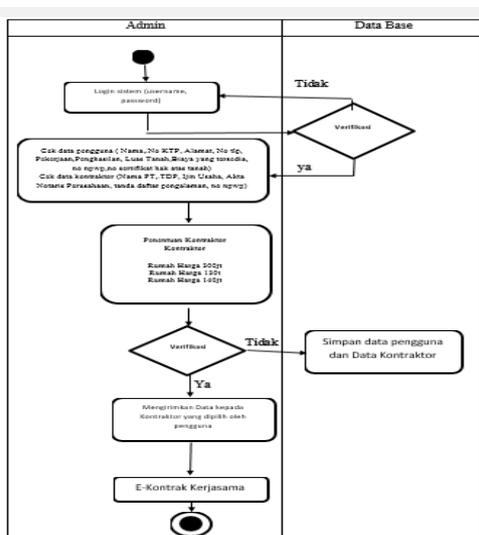
Admin melakukan login sistem untuk verifikasi pengguna dan penyedia jasa kontraktor. Setelah login admin melakukan pengecekan data calon pengguna jasa kontraktor dan tipe rumah yang dipilih oleh calon pengguna. Selesai melakukan pengecekan data apabila permohonan disetujui, kemudian diajukan ke calon penyedia jasa kontraktor. Setelah penyedia menyetujui maka admin menerbitkan E-Kontrak kerjasama antara Pengguna Jasa dan Penyedia Jasa Kontraktor yang terpilih



Gambar 4 Diagram Activity Kontraktor

Penyedia Jasa Kontraktor adalah actor perusahaan jasa konstruksi yang melaksanakan proses konstruksi bangunan yang sudah melakukan kontrak kerjasama dengan penyedia sistem informasi.

Penyedia Jasa Kontraktor melakukan registrasi sistem terlebih dahulu dengan input data username, password, dan email selanjutnya melakukan verifikasi melalui email yang sudah didaftarkan. Setelah selesai verifikasi data maka dilanjutkan login sistem dengan input username dan password yang sudah diverifikasi oleh sistem. Setelah login sistem pengguna mengisi data-data yang dibutuhkan untuk dianalisis kelayakan datanya oleh admin sistem informasi diantaranya Nama PT, TDP, Ijin Usaha,



Gambar 3 Diagram Activity Admin

Akta Notaris Perusahaan, tanda daftar pengalaman, no npwp, dan tipe Rumah. Apabila disetujui Selanjutnya diterbitkannya E-Kontrak kerjasama oleh penyedia sistem informasi.

4. SIMPULAN

Sistem yang sedang berjalan saat ini dalam memperoleh informasi baru dilakukan dengan cara *survey*, melihat brosur dan mencari informasi dari kerabat. *Diagram Process* untuk perencanaan manajemen sistem informasi jasa konstruksi untuk pengguna dan penyedia jasa konstruksi yang profesional berdasarkan peraturan tentang jasa konstruksi di Indonesia dapat membantu mempermudah para pengguna jasa konstruksi bangunan rumah layak huni dalam mencari penyedia jasa konstruksi bangunan rumah dengan berbagai *type* seperti *type* 54/84, 45/75, dan 30/75.

Analisis data perencanaan diagram proses untuk manajemen sistem informasi bagi pengguna dan penyedia jasa konstruksi yaitu data *type* rumah, model rumah, *spesifikasi* bahan bangunan, dan rekapitulasi anggaran biaya pembangunan rumah.

Pengguna jasa kontraktor bangunan rumah berdasarkan latar belakang kebutuhan pengguna menggunakan sistem informasi jasa kontraktor dengan membuka halaman website yang berperan sebagai media penghubung antara para pengguna dan penyedia jasa kontraktor.

5. Daftar Pustaka

Musrifah. A, Muthohir Muhammad, 2014.

"Sistem Informasi Persediaan Suku Cadang Pada Ahas 2106 Waras Motor Gemuh Berbasis Php Dan MySQL". 1-15.

S,Hendy, Yulistia 2013, "Sistem Informasi Pemesanan dan Penjualan Berbasis web pada dewi Florist", 1-7

Perpu.,(2017),*Undang-Undang Republik Indonesia* No 2, 96.

Kridalaksana, A. H., & Hakim, A. R, 2010. "Sistem Pendukung Keputusan Sertifikasi Badan Usaha Pelaksana Jasa Konstruksi Pada BPD GAPENSI Kaltim". *Jurnal Informatika Mulawarman*, 5(1), 1–9

Latuheru Priska leonara, M. A. Ineke Pakereng, M. K. 2013. "Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perusahaan Jasa Konstruksi Untuk Pembangunan Infrastruktur Daerah Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Maluku), (November)". 1-20

Mujilan, A. 2012, "Sistem Informasi Akuntansi: Teori dan Wawasan dalam Dunia Ektronis". *Sistem Informasi Akuntansi*, 84. 1-7