
Sistem Pengelola Biaya Lingkungan (SILOYAN)

Alif Nopian Andika¹, Sajudin², Asep Fikri Nugraha³

^{1,2,3} Universitas Nusa Mandiri Tangerang
Jl. Raya Daan Mogot No.31, RT.001/RW.005, Sukarasa, Kec. Tangerang, Kota Tangerang, Banten 15111,
Indonesia

e-mail: ¹alifnopian94@gmail.com, ²sajudin.ssk@gmail.com, ³asepfn6@gmail.com

Abstrak - Sistem pengelola biaya/iuran untuk lingkungan di beberapa daerah masih menggunakan cara yang konvensional, yaitu dengan cara menagih iuran tersebut dari pintor ke pintor, dan membayarnya hanya bisa menggunakan uang tunai saja. Serta tidak jarang untuk rincian iurannya pun tidak di beritahukan, sehingga dapat menimbulkan rasa tidak nyaman di masyarakat. Untuk mengatasi hal tersebut perlu adanya suatu sistem yang akan mempermudah dalam manajemen biaya/iuran lingkungan. SILOYAN sudah di desain untuk mempermudah masalah tersebut di karenakan pada sistem SILOYAN pembayaran maupun penagihan biaya pengelolaan lingkungan dapat di akses melalui smartphone android dan juga website, serta terdapat juga fitur untuk melihat detail tagihan sehingga iuran tersebut menjadi lebih transparan.

Kata Kunci: Pengelola Biaya Lingkungan, Mobile, Transparan

***Abstract** - The cost/contribution management system for the environment in some areas still uses the conventional method, namely by collecting the fees from door to door, and paying them using cash only. And not infrequently the details of the dues are not notified, so that it can cause discomfort in the community. To overcome this, it is necessary to have a system that will facilitate the management of environmental fees/fees. SILOYAN has been designed to facilitate this problem because the SILOYAN system of payments and collection of environmental management fees can be accessed via Android smartphones and websites, and there are also feature to view billing details so that the fees become more transparent.*

Keywords: Environmental Cost Manager, Mobile, Transparent

INTRODUCTION

Sistem pengelolaan Kawasan perumahan atau sering disebut dengan estate management tidak sebatas hanya pada pemeliharaan lingkungan, keamanan, dan pengolahan air. Tapi juga memberikan layanan tambahan lainnya, mulai dari menerima dan menangani keluhan penghuni sampai melayani pembayaran iuran pemeliharaan lingkungan serta air bersih.

Di Sebagian besar pengembang, tugas pokok estate management pada dasarnya leluasa mengurus masalah-masalah utama seperti keamanan, kebersihan, dan penataan lingkungan. Pengelolaan suatu Kawasan perumahan atau estate yang mencakup ketersediaan berbagai fasilitas dan layanan meliputi fasilitas umum dan fasilitas sosial seperti lapangan olahraga, sekolah, dan tempat ibadah. Lebih jauh lagi, hal yang menjadi kewenangan manajemen estat adalah ketersediaan fasilitas keamanan, kebersihan, dan sampah, pengendalian banjir dan kebakaran, infrastruktur, air minum dan lainnya untuk kepentingan penghuninya (Mulyono, 2015).

Manajemen pengelola untuk setiap wilayah dibutuhkan agar tiap lingkungan terjaga dan tetap rapi walau ditinggal untuk beberapa waktu oleh penghuninya. Tujuannya adalah untuk menjaga nilai investasi dari perumahan itu sendiri, sebab jika lingkungannya tidak dijaga, maka dapat menjadi pemukiman yang kumuh. Pada saat lingkungan tersebut kumuh dan tidak terjaga, maka sulit untuk mempertahankan nilai investasi rumah yang ada di perumahan tersebut.

Hendra Rahardja, Ketua Komite Budget Inner City Management (ICM) berpendapat bahwa untuk menentukan besaran tarif Iuran Pengelolaan Lingkungan (IPL), perlu merinci biaya-biaya apa saja yang rutin dikeluarkan. Misalnya biaya karyawan, umum, kantor, representasi (sumbangan), utilitas, listrik, maintenance, tenaga outsourcing, asuransi dan lain-lain. Semua biaya itu dikalkulasi kemudian tentukan juga pendapatan diluar IPL yang nantinya akan mengurangi IPL, sehingga selisihnya itu yang akan dibebankan, dibagi rata dengan luas unit masing-masing. Dari hasil itulah nilai IPL didapatkan. Sementara itu, Sujoko pengamat rusun menyatakan, biaya pengelolaan lingkungan atau IPL

itu ditanggung secara proporsional oleh pemilik/penghuni (Mulyono, 2015).

Dalam pencatatan iuran biaya pengelolaan lingkungan yang ditanggung oleh penghuni agar transparan, mudah diakses serta ada data history maka diperlukan sebuah platform berbasis aplikasi web untuk pengelolaan data admin dan mobile sebagai platform awal yang digunakan oleh masyarakat (user).

Oleh sebab itu platform untuk mengelola data iuran transaksi pengelola lingkungan di butuhkan, dari mulai adanya pengelolaan data transaksi harian, laporan transaksi bulanan, sampai dengan kemudahan dalam bertransaksi itu semua di lakukan di dalam satu platform yang akan kami usulkan.

SILOYAN merupakan suatu platform yang akan mempermudah segala kegiatan yang berhubungan dengan iuran pengelola lingkungan seperti pengelolaan data transaksi harian, laporan transaksi bulanan, sampai dengan kemudahan dalam bertransaksi.

RESEARCH METHODOLOGY

Dalam pengembangan aplikasi yang akan di buat akan menggunakan Metode Pengembangan Model Waterfall. Metode Waterfall sering disebut juga dengan model sekuensial linear atau bahasa lainnya adalah alur hidup klasik, model ini menyediakan pendekatan alur yang berurut dari mulai analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (A.S & Shalahuddin, 2018). Dan berikut tahapan pada Metode Pengembangan Model Waterfall:

a) **Analisa kebutuhan perangkat lunak**
Tahap pertama yang akan dilalui ialah proses analisa kebutuhan sistem. Tahap ini dilakukan dengan cara mengumpulkan kebutuhan yang akan di lakukan secara intensif, untuk mengetahui spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang di butuhkan oleh user.

b) **Desain**
Tahap selanjutnya ialah tahap desain. Tahap ini merupakan proses multi langkah yang fokus pada pembuatan desain pembuatan aplikasi termasuk diantaranya adalah struktur data, arsitektur aplikasi, user interface, dan prosedur pengkodean. Tahap ini juga merupakan tahap representasi tahap Analisa sebelumnya agar dapat dengan mudah di implementasikan pada tahap selanjutnya yaitu tahap pengkodean.

c) **Pembuatan kode program**
Tahap berikutnya adalah tahap pembuatan kode program. Tahap ini merupakan tahap implementasi desain yang sudah di lakukan pada tahap sebelumnya kedalam bahasa pemrograman computer agar bisa menjadi suatu sistem aplikasi.

d) **Pengujian**
Tahap berikutnya setelah pembuatan kode program yaitu pengujian. Pada tahap ini akan berfokus pada

pengujian aplikasi dari segi logika maupun fungsional, untuk memastikan serta meminimalisir error/bug pada aplikasi.

e) **Pendukung (Support) atau Pemeliharaan (Maintenance)**

Tahap terakhir ialah tahap Support/Maintenance. Tahap ini merupakan tahap yang dilakukan Ketika terdapat error/bug Ketika aplikasi sudah di berikan kepada user. Tahap ini dapat diulang dari tahap Analisa untuk perubahan yang akan terjadi, namun tidak untuk membuat aplikasi baru.

RESULTS AND DISCUSSION

SILOYAN Merupakan system yang berbasis android dan juga website, yang bertujuan untuk mempermudah masyarakat untuk melakukan pembayaran iuran pada pengelolaan lingkungan di masing – masing daerah. Untuk tinjauan bisnis SILOYAN akan di jabarkan pada Business model canvas (BMC). BMC merupakan sebuah cara untuk menggambarkan dasar pemikiran tentang bisnis yang akan berjalan. Berikut merupakan penjelasan tentang BMC SILOYAN:

1) **Customer Segments**

Segmen pelagan SILOYAN merupakan segmen pelanggan mess market dimana untuk segmen tersebut terdiri dari banyak orang yang memiliki kebutuhan yang sama. Dalam kasus SILOYAN yaitu orang orang yang memiliki kewajiban membayar iuran serta kebutuhan untuk mengelola data iuran tiap bulannya.

2) **Value Proposition**

Beberapa keunggulan yang di miliki oleh aplikasi SILOYAN adalah memiliki desain yang sangat user friendly sehingga dapat dengan mudah di operasikan, dapat di akses hanya dengan smartphone android dan website via browser, serta akan memberikan pengalaman pengguna yang sangat baik pada pengguna.

3) **Channel**

Untuk mencapai segmen pelanggan yang di inginkan SILOYAN memiliki saluran penyampaian berupa aplikasi yang akan di hosting pada penyedia layanan hosting. Sehingga memudahkan para pelanggan dalam mengakses SILOYAN dengan hanya memasukan url www.siloyan.com. Selain itu SILOYAN juga terdapat pada pihak penyedian aplikasi seperti play store sehingga dapat dengan mudah di peroleh secara gratis oleh para pelanggan.

4) **Customer Relationship**

Dalam menjaga hubungan yang baik dengan pelanggan, SILOYAN memiliki layanan otomatis yang dapat berjalan otomatis meskipun tidak ada interaksi langsung dengan developer SILOYAN. Dan SILOYAN juga memiliki layanan support 24/7 jika suatu saat ada yang ingin di tanyakan oleh pelanggan kepada developer dengan cara mengirimkan email ke alamat email info@siloyan.com.

5) **Revenue Streams**

Keuntungan yang di peroleh oleh SILOYAN bersumber dari adanya biaya layanan aplikasi sebesar Rp10.000 pertransaksi yang telah di lakukan oleh warga pada aplikasi SILOYAN

6) Key Resources

Asset yang di miliki oleh SILOYAN ialah sumber daya manusia (SDM) yang memiliki kemampuan serta pemikiran yang akan terus berkembang, sehingga SILOYAN akan terus mendapat update dimasa yang akan datang. Adapun sumber daya manusia yang di miliki oleh SILOYAN adalah Alif Nopian Andika sebagai project manager, Sajudin sebagai programmer, dan Asep Fikri Nugraha sebagai penguji aplikasi (Quality Assurance) Dan aplikasi SILOYAN yang memiliki potensi untuk dikembangkan dimasa yang akan datang tergantung dari kebutuhan yang akan muncul kelak.

7) Key Activities

Aktivitas yang akan dilakukan oleh tim SILOYAN yaitu terus melakukan maintenance aplikasi sehingga aplikasi SILOYAN terhindar dari bug/error yang akan mengganggu kenyamanan pelanggan.Selain itu untuk memasarkan produk SILOYAN ini kami akan menggunakan social media sebagai sarana marketing kami, dikarenakan hamper semua orang sudah menggunakan social media.

8) Key Patnership

Kemitraan yang dijalin oleh tim SILOYAN di antara lain, kemitraan dengan pejabat setempat, seperti RT, RT, Camat, dan lainnya. Kemitraan lainnya yaitu dengan penyedia layanan hosting yang berkualitas untuk meminimalisir adanya kesalahan pada server, dan juga kemitraan dengan vendor payment gateway yang berkualitas guna menjamin keamanan transaksi yang dilakukan oleh para pelanggan.

9) Cost Structure

Biaya operasional SILOYAN dikeluarkan tiap tahunnya, dan biaya tersebut berupa biaya hosting, dan domain. Dan berikut adalah rincian biaya

operasional SILOYAN.

No.	Operasional	Harga
1.	Hosting	480.000
2.	Domain	115.000
Total		595.000
PPN (11%)		65.450
Total Biaya		660.450

CONCLUSION

Kesimpulan yang dapat diambil adalah SILOYAN merupakan aplikasi yang di harapkan mampu untuk membantu mempermudah kegiatan transaksi pembayaran iuran pengelola lingkungan di masyarakat baik dari sisi pengurus RT dalam hal pengelolaan iuran, maupun dari sisi warga dalam hal pembayaran iuran.

Adapun kelebihan dari aplikasi SILOYAN adalah aplikasi ini sudah tersedia di playstore sehingga warga dapat dengan mudah mengakses aplikasi SILOYAN hanya dengan menggunakan smartphone android. Dan aplikasi SILOYAN juga sudah dapat di akses melalui laman www.siloyan.com guna membantu pengurus RT setempat dalam hal pengelolaan iuran.

REFERENCES

- A.S, R., & Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*.
- Mulyono, G. (2015). Universitas kristen Petra. *Perancangan Interior Pusat Mitigasi Di Jogja*, 27(2007), 6–23.